

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



PHẠM MẠNH CƯỜNG

**NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ CỦA PHƯƠNG
PHÁP SINH THIẾT CỘT SỐNG QUA
DA DƯỚI HƯỚNG DẪN CẮT LỚP VI
TÍNH TRONG CHẨN ĐOÁN MỘT SỐ
TỖN THƯƠNG CỘT SỐNG**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI - 2017

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

PHẠM MẠNH CƯỜNG

**NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ CỦA PHƯƠNG
PHÁP SINH THIẾT CỘT SỐNG QUA
DA DƯỚI HƯỚNG DẪN CẮT LỚP VI
TÍNH TRONG CHẨN ĐOÁN MỘT SỐ
TỔN THƯƠNG CỘT SỐNG**

Chuyên ngành: Chẩn đoán hình ảnh
Mã số: 62720166

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Người hướng dẫn khoa học: GS. TS. Phạm Minh Thông

HÀ NỘI - 2017

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là Phạm Mạnh Cường, nghiên cứu sinh khoá 31 Trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành Chẩn đoán hình ảnh, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của Thầy GS. TS. Phạm Minh Thông.
2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam.
3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp thuận của cơ sở nơi nghiên cứu.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.

Hà Nội, ngày....tháng....năm...

Lời cảm ơn

Với tất cả sự chân thành và biết ơn sâu sắc, tôi xin chân trọng cảm ơn:

- Ban giám hiệu, phòng Sau đại học Trường Đại Học Y Hà Nội.
- Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh Trường Đại Học Y Hà Nội.
- Ban lãnh đạo khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh Viện Bạch Mai.
- Phòng Kế hoạch tổng hợp và phòng lưu trữ hồ sơ Bệnh Viện Bạch Mai.

Đã giúp đỡ và tạo điều kiện thuận lợi cho tôi trong quá trình học tập và thực hiện đề tài.

Tôi xin bày tỏ lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc tới:

GS. TS. Phạm Minh Thông

Phó giám đốc Bệnh viện Bạch Mai, Chủ nhiệm khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Bạch Mai.

Chủ nhiệm Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh Trường Đại Học Y Hà Nội.

Người thầy đã trực tiếp hướng dẫn, truyền đạt kiến thức cho tôi trong suốt quá trình học tập và thực hiện luận án này.

PGS. TS. Nguyễn Duy Huệ.

Nguyên chủ nhiệm bộ Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh Trường Đại Học Y Hà Nội.

Nguyên chủ nhiệm khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Việt Đức.

PGS. TS. Nguyễn Thị Ngọc Lan

Bộ môn Nội tổng hợp, trường Đại học Y Hà Nội

Nguyên trưởng khoa Cơ xương khớp, bệnh viện Bạch Mai

Tôi xin chân trọng cảm ơn các thầy trong bộ môn Chẩn đoán hình ảnh Trường Đại Học Y Hà Nội; Tập thể các anh chị cán bộ nhân viên khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh Viện Bạch Mai đã giúp đỡ và tạo điều kiện thuận lợi cho tôi trong quá trình học tập, nghiên cứu và thực hiện đề tài.

Cuối cùng, tôi xin chân thành cảm tạ và bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới những người thân yêu trong gia đình: Bố, Mẹ, Anh chị em, Vợ và các con yêu dấu

đã dành cho tôi sự giúp đỡ, động viên, khích lệ trong quá trình học tập cũng như trong cuộc sống.

NCS. Phạm Mạnh Cường

CHỮ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN

CHT:	cộng hưởng từ
CLVT:	cắt lớp vi tính
ĐS:	đốt sớng
GPB:	giải phẫu bệnh
MBH:	mô bệnh học
PCR:	Polymerase Chain Reaction – phản ứng khuếch đại gen
STCSQD:	sinh thiết cột sống qua da
TBH:	tế bào học
VS:	vi sinh
XHX:	xạ hình xương
XQTS:	Xquang tăng sáng

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ	9
Chương 1 TỔNG QUAN TÀI LIỆU	11
1.1 Những nghiên cứu trong và ngoài nước liên quan đến đề tài nghiên cứu	11
1.1.1 Những nghiên cứu tiên phong.....	11
1.1.2 Những báo cáo trong nước.....	14
1.1.3 Các nghiên cứu mới nhất trên thế giới.....	16
1.2 Các phương tiện hướng dẫn sinh thiết cột sống qua da	21
1.2.1 Siêu âm	21
1.2.2 Cộng hưởng từ	21
1.2.3 Xquang tăng sáng.....	22
1.2.4 Cắt lớp vi tính	23
1.2.5 Xạ hình xương	25
1.3 Chỉ định, chống chỉ định và biến chứng của STCSQD dưới hướng dẫn CLVT	28
1.3.1 Chỉ định.....	28
1.3.2 Chống chỉ định.....	28
1.3.3 Biến chứng	29
1.4 Tư thế bệnh nhân và đường STCSQD dưới hướng dẫn CLVT	30
1.4.1 Sinh thiết tổn thương ở cung sau đốt sớng.....	30
1.4.2 Sinh thiết tổn thương trong thân đốt sớng hoặc đĩa đệm	31
1.4.3 Sinh thiết tổn thương trong phần mềm cạnh sớng	37
1.5 Dụng cụ và các kĩ thuật sinh thiết.....	38
1.5.1 Dụng cụ và kĩ thuật chọc hút	38

1.5.2 Dụng cụ và kỹ thuật cắt tổ chức phần mềm.....	39
1.5.3 Dụng cụ và kỹ thuật sinh thiết tổn thương đặc xương.....	42
Chương 2 ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	56
2.1 Đối tượng nghiên cứu	56
2.2 Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân	57
2.3 Phương pháp nghiên cứu	57
2.4 Cỡ mẫu nghiên cứu	57
2.5 Phương tiện nghiên cứu	58
2.6 Quy trình kỹ thuật sinh thiết	60
2.7 Các biến số nghiên cứu	70
2.8 Xử lý số liệu.....	76
2.9 Đạo đức trong nghiên cứu.....	76
2.10 Sơ đồ nghiên cứu	78
Chương 3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	79
3.1 Đặc điểm đối tượng nghiên cứu, triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng	79
3.1.1 Tuổi và giới tính.....	79
3.1.2 Triệu chứng lâm sàng.....	79
3.1.3 Triệu chứng cận lâm sàng.....	80
3.2 Đánh giá giá trị chẩn đoán của phương pháp sinh thiết cột sống qua da	
dưới hướng dẫn CLVT	83
3.2.1 Giá trị chung của kỹ thuật.....	83
3.2.1.1 Mức độ thoả đáng, tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu, độ chính xác và tỉ lệ tai biến của kỹ thuật	83
3.2.1.2 Chẩn đoán trước sinh thiết, chẩn đoán sau sinh thiết và chẩn đoán ra viện	84
3.2.2 Giá trị của kỹ thuật sinh thiết theo các nhóm bệnh lý cột sống.....	90
3.2.3 Giá trị chẩn đoán theo đặc điểm tổn thương trên CLVT	91
3.2.4 Giá trị chẩn đoán theo đặc điểm hình ảnh CHT	93
3.2.5 Đánh giá kết quả các xét nghiệm TBH, Vi sinh dựa trên bệnh phẩm sinh thiết được	95
3.3 Nhận xét về kỹ thuật sinh thiết cột sống được thực hiện trong đề tài nghiên cứu.....	97
3.3.1 Số lần sinh thiết trên một bệnh nhân.....	97
3.3.2 Phương pháp giảm đau trong quá trình sinh thiết.....	98
3.3.3 Vị trí sinh thiết trên cột sống và đốt sống	98
3.3.4 Đường chọc kim sinh thiết vào thân đốt sống	101
3.3.5 Kích thước kim sinh thiết, kỹ thuật sinh thiết.....	103
3.3.6 Bệnh phẩm sinh thiết	105

Chương 4 BÀN LUẬN	109
4.1 Nhân khẩu, triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng.....	109
4.1.1 Tuổi và giới tính bệnh nhân.....	109
4.1.2 Triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng.....	109
4.2 Đánh giá giá trị chẩn đoán của phương pháp sinh thiết cột sống qua da	
dưới hướng dẫn CLVT	114
4.2.1 Giá trị chung của kỹ thuật.....	114
4.2.1.1 Mức độ thoả đáng, tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu, độ chính xác và tỉ lệ tai biến của kỹ thuật	114
4.2.1.2 Chẩn đoán trước sinh thiết, chẩn đoán sau sinh thiết và chẩn đoán ra viện ..	120
4.2.2 Giá trị của kỹ thuật sinh thiết đối với từng nhóm bệnh lý cột sống	129
4.2.3 Giá trị chẩn đoán theo đặc điểm tổn thương trên hình ảnh CLVT	130
4.2.4 Giá trị chẩn đoán theo đặc điểm tổn thương trên hình ảnh CHT.....	132
4.2.5 Đánh giá kết quả các xét nghiệm TBH, vi sinh	133
4.3 Nhận xét về kỹ thuật sinh thiết cột sống được thực hiện trong đề tài nghiên cứu....	139
4.3.1 Số lần sinh thiết trên một bệnh nhân.....	139
4.3.2 Phương pháp giảm đau trong khi sinh thiết	140
4.3.3 Vị trí sinh thiết trên cột sống và đốt sống	141
4.3.4 Đường chọc kim sinh thiết vào thân đốt sống	144
4.3.5 Kích thước kim sinh thiết, kỹ thuật sinh thiết.....	145
4.3.6 Bệnh phẩm sinh thiết	147
KẾT LUẬN	150
1 Đánh giá giá trị chẩn đoán của phương pháp sinh thiết cột sống qua da dưới	
hướng dẫn CLVT.....	150
2 Nhận xét về kỹ thuật sinh thiết cột sống được thực hiện trong đề tài nghiên cứu.....	151
HƯỚNG NGHIÊN CỨU TIẾP	153
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN TỚI	
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU	154
TÀI LIỆU THAM KHẢO.	155

ĐẶT VẤN ĐỀ

Cột sống là một cấu trúc rất quan trọng của cơ thể có vai trò nâng đỡ trọng lượng cơ thể, duy trì trạng thái đứng thẳng của thân mình, ngoài ra cột sống còn đảm nhận nhiệm vụ bảo vệ cột tủy, là cơ quan truyền dẫn các tín hiệu điện từ não tới các phần cơ thể [1]. Do cấu trúc của cột sống phức tạp, nằm ở sâu, bệnh lí thường có triệu chứng ít đặc hiệu, cho nên việc chẩn đoán bệnh đôi khi rất khó khăn cho dù có nhiều phương tiện xét nghiệm cũng như chẩn đoán hình ảnh hiện đại.

Nhu cầu có được chẩn đoán xác định bằng mô bệnh học hoặc định danh vi khuẩn đối với các tổn thương nhiễm trùng cột sống trước khi tiến hành điều trị cũng như tiên lượng là hết sức cần thiết đối với các Bác sĩ lâm sàng, đặc biệt là khi cần chẩn đoán phân biệt giữa tổn thương lành tính và ác tính, giữa tổn thương viêm nhiễm và tổn thương dạng u, giữa viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn lao và không phải lao... Hơn nữa, kết quả xét nghiệm Giải phẫu bệnh (GPB) còn góp phần xếp giai đoạn u xương, một khâu rất quan trọng trong việc lập kế hoạch điều trị; kết quả cấy vi khuẩn và kháng sinh đồ cho phép lựa chọn loại kháng sinh phù hợp nhất trong các trường hợp viêm cột sống đĩa đệm. Do vậy sinh thiết xương cột sống để lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm GPB và Vi sinh (VS) là nhu cầu thiết yếu trong các trường hợp khó khăn đó.

Cấu trúc xương cột sống phức tạp, liên quan với nhiều cấu trúc quan trọng do vậy sinh thiết không có phương tiện hướng dẫn là rất rủi ro, sinh thiết mở được coi là tiêu chuẩn vàng với tỉ lệ chính xác lên tới 98% cho phép tiếp cận tổn thương và lấy được mảnh bệnh phẩm lớn nhưng tỉ lệ có các biến chứng về da, xương và phần mềm lên tới 17%, tỉ lệ bệnh phẩm có

kết quả không chính xác và bỏ sót các tổn thương nhỏ là 18% [2]. Sinh thiết cột sống qua da (STCSQD) dưới hướng dẫn của các phương tiện chẩn đoán hình ảnh đã chứng tỏ được tính ưu việt so với phương pháp sinh thiết mở[3].

STCSQD dưới hướng dẫn cắt lớp vi tính (CLVT) được thực hiện lần đầu tiên từ năm 1981, đến nay kỹ thuật này đã được áp dụng rộng rãi, thể hiện là một kỹ thuật an toàn, chính xác và có giá trị cao [3]. Trải qua hơn 30 năm, kỹ thuật sinh thiết, dụng cụ sinh thiết và phương tiện hướng dẫn luôn có sự cải tiến nhằm tăng hiệu quả và giảm nguy cơ tai biến, đã có nhiều báo cáo cho các kết quả khác nhau về giá trị và tỉ lệ tai biến của kỹ thuật [3-11], tuy nhiên chính sự đa dạng về kỹ thuật và dụng cụ, sự khác nhau về giá thành giữa các loại hình dụng cụ sinh thiết dẫn đến sự bối rối, khó khăn trong quá trình lựa chọn dụng cụ và kỹ thuật phù hợp với điều kiện kinh tế cũng như đảm bảo độ chính xác, an toàn và hiệu quả. Hiện tại, ở Việt Nam, kỹ thuật STCSQD dưới hướng dẫn CLVT mới chỉ đang được thực hiện tại các trung tâm Chẩn đoán hình ảnh (CDHA) lớn, chưa được phổ biến rộng rãi, dụng cụ, kỹ thuật thực hiện khác nhau đối với mỗi trung tâm. Quy trình STCSQD dưới hướng dẫn CLVT đang được áp dụng tại khoa CDHA bệnh viện Bạch Mai sử dụng dụng cụ đơn giản, giá thành vừa phải, kỹ thuật không phức tạp, an toàn và hiệu quả, nhưng chưa có nghiên cứu báo cáo, tổng kết về giá trị chẩn đoán cũng như nguy cơ tai biến của kỹ thuật này, so sánh đối chiếu với các nghiên cứu khác. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài *“Nghiên cứu giá trị của phương pháp sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn Cắt lớp vi tính trong chẩn đoán một số tổn thương cột sống”* nhằm các mục tiêu:

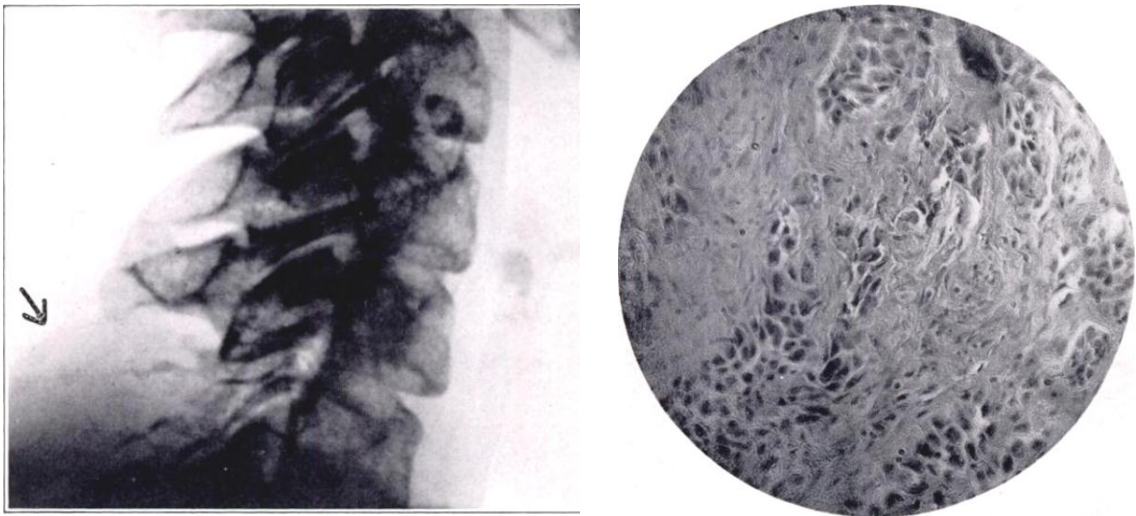
- 1) *Đánh giá giá trị chẩn đoán của phương pháp sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn Cắt lớp vi tính*
- 2) *Nhận xét kỹ thuật sinh thiết cột sống được thực hiện trong đề tài nghiên cứu*

Chương 1 TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1 Những nghiên cứu trong và ngoài nước liên quan đến đề tài nghiên cứu

1.1.1 Những nghiên cứu tiên phong

Năm 1935, trên tạp chí “The journal of bone and joint surgery”, Robert Crawford Robertson và Robert P. Ball, lần đầu tiên giới thiệu kỹ thuật chọc hút qua da các tổn thương tiêu hủy đốt sống bằng kim 18G hoặc 16G lấy bệnh phẩm để làm xét nghiệm tế bào học, giải phẫu bệnh và vi sinh, không sử dụng các phương tiện hướng dẫn (chọc hút mù). Kỹ thuật được tiến hành trên 15 trường hợp, kết quả 6/15 trường hợp cho phép khẳng định tính chất ác tính của tổn thương, các trường hợp khẳng định không có tế bào ác tính không tiến triển sau thời gian theo dõi. Kỹ thuật này phù hợp với các tổn thương ở nông, có thể sờ được, chỉ lấy được bệnh phẩm ở trung tâm tổn thương, không cho phép lấy được bệnh phẩm ở vùng giáp ranh [12].



Hình 1.1: Minh họa một trường hợp có tổn thương tiêu xương ở mỏm gai đốt sống C6 (mũi tên) được chọc hút mù qua da, kết quả giải phẫu bệnh di căn tế bào biểu mô vảy. Nguồn: Robertson and Ball 1935 [12]

Năm 1949, Robert S. Siffert và Alvin M. Arkin, báo cáo về kỹ thuật sinh thiết xương cột sống dưới hướng dẫn của phim chụp Xquang tư thế thẳng hướng sau-trước, phim Xquang cho phép xác định các thay đổi vị trí giải phẫu

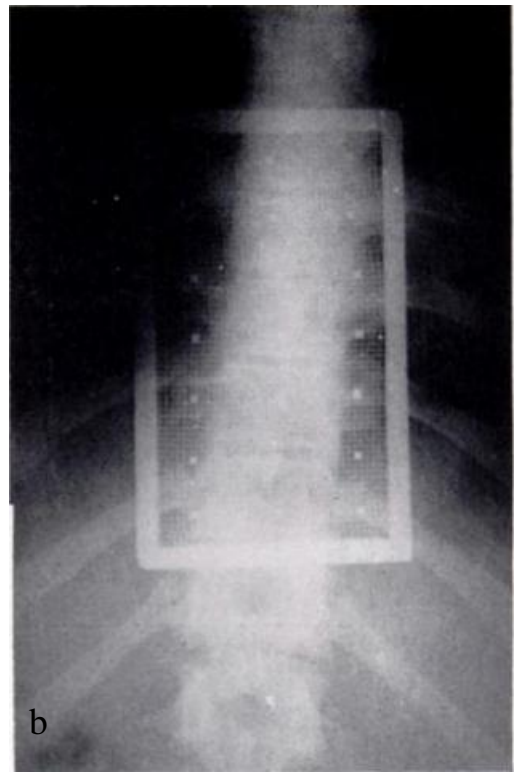
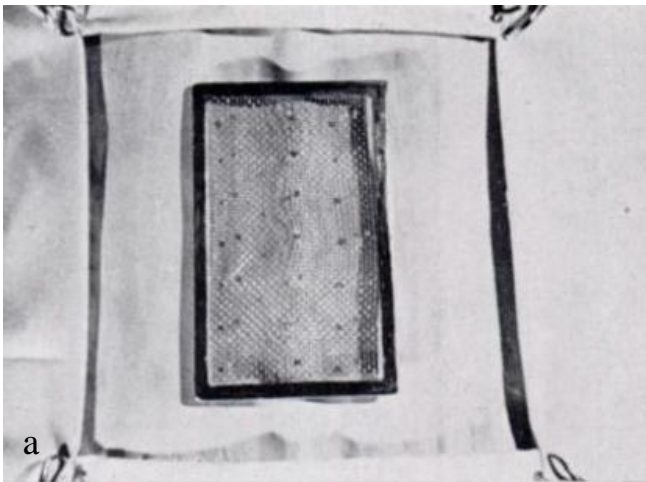
của các thành phần đốt sống và liên quan của tổn thương với các mốc giải phẫu nhờ đó tăng độ chính xác và tính an toàn của kỹ thuật sinh thiết. Ngoài ra Xquang cũng cho phép khẳng định tính chính xác của vị trí lấy bệnh phẩm. Tuy nhiên trong báo cáo tác giả không trình bày cụ thể số lượng bệnh nhân cũng như kết quả cụ thể [13].

Hình 1.2: Minh họa một trường hợp u nguyên sống (chordoma) ở thân đốt sống L2 sinh thiết dưới hướng dẫn Xquang. Hình chụp Xquang cột sống thẳng hướng sau-trước cho thấy mũi kim sinh thiết đúng vị trí thân đốt sống cần sinh thiết. Trên hình ảnh Xquang cho thấy cực dưới mỏm gai đốt sống L1 (có thể sờ thấy) ngang mức với bờ trên của mỏm gai thân đốt sống L2 (không sờ thấy). Như vậy để xác định vị trí thân L2 chỉ cần xác định vị trí mỏm gai của L1.



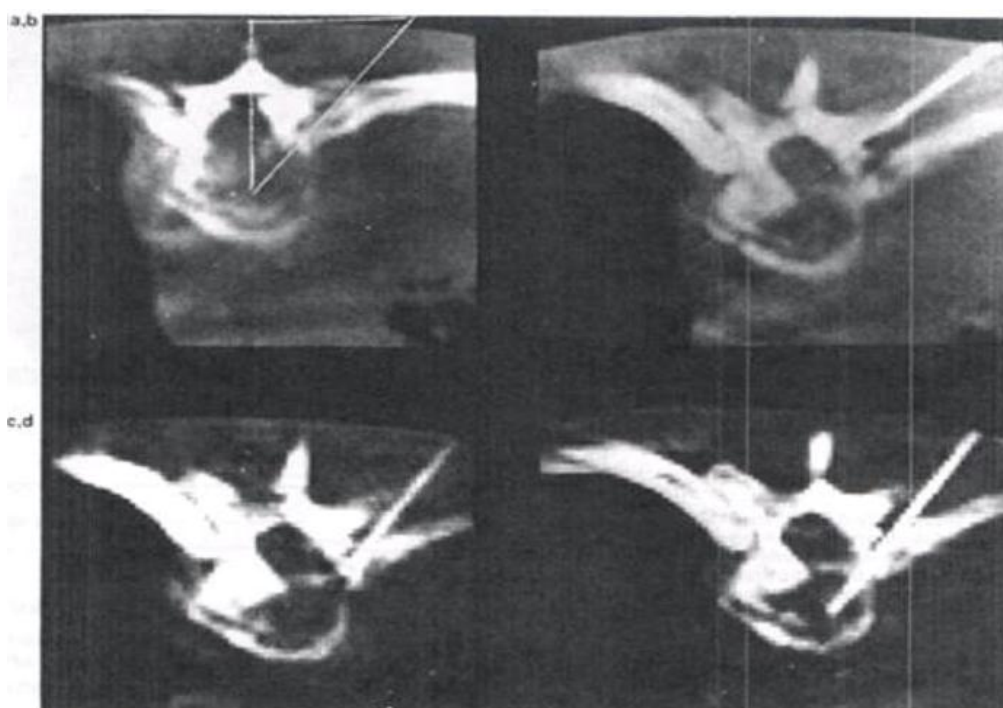
Nguồn: Siffert and Arkin 1949 [13]

Năm 1969, trên tạp chí “The journal of bone and joint surgery”, Carlos E. Ottolenghi và cộng sự báo cáo kết quả sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn của Xquang tư thế thẳng và nghiêng được thực hiện trên 1050 bệnh nhân (1078 đốt sống) với kết quả dương tính 73%, không rõ ràng 13% và 14% âm tính, không có biến chứng đáng kể nào được báo cáo [14]. Tác giả sử dụng tấm lưới kim loại có đục lỗ, đặt trên da bệnh nhân, sau đó tiến hành chụp Xquang, dựa vào sự tương quan giữa các lỗ của lưới kim loại với đốt sống bị tổn thương mà xác định được điểm chọc kim ở trên da (hình 1.3b).



Hình 1.3: Sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn Xquang. Lưới kim loại (a) và hình Xquang định vị với lưới kim loại (b)
nguồn: Ottolenghi 1969 [14]

Kĩ thuật STCSQD dưới hướng dẫn CLVT được báo cáo lần đầu tiên bởi Adapon Benjamin D. và cộng sự vào năm 1981, đăng trên tạp chí “Journal of computer assisted tomography”. Kĩ thuật được tiến hành trên 22 bệnh nhân có tổn thương hủy xương ở thân đốt sống, kết quả mức độ thỏa đáng đạt được ở 17/22 bệnh nhân, trong 5 trường hợp bệnh phẩm không thỏa đáng 3 trường hợp bệnh phẩm quá nhỏ, 1 trường hợp bệnh phẩm là tổ chức xương bình thường còn 1 trường hợp bệnh phẩm là tổ chức da bình thường, có 1 trường hợp sinh thiết cột sống cổ bị tai biến do kim xâm phạm vào ống tủy gây liệt thoáng qua cả tứ chi nhưng khởi tự nhiên sau 2 ngày [15].



Hình 1.4: Sinh thiết cột sống ngực dưới hướng dẫn CLVT, a) xác định điểm chọc kim, góc chọc kim, b) kiểm soát đường chọc qua phần mềm, c) kiểm soát đường chọc qua xương, d) đầu mũi kim sinh thiết trong ổ tổn thương, nguồn: Adapon 1981 [15]

1.1.2 Những báo cáo trong nước

Theo tìm hiểu của chúng tôi, tại Việt Nam có ít nghiên cứu về sinh thiết cột sống qua da được báo cáo, chúng tôi xin liệt kê và bàn luận về một số báo cáo liên quan đến đề tài nghiên cứu.

- Lê Chí Dũng và cộng sự, báo cáo kết quả GPB sau mổ của 167 trường hợp u xương cột sống được phẫu thuật tại Trung tâm Chấn thương chỉnh hình Thành phố Hồ Chí Minh từ năm 1993 đến 1998 [16]. Kết quả cho thấy trong nhóm đối tượng nghiên cứu, u cột sống thứ phát gặp nhiều hơn u nguyên phát (104/63), trong các trường hợp u nguyên phát ở cột sống chủ yếu là tổn thương ác tính (50 u ác tính, 9 u lành tính, 4 u giáp biên), trong các u nguyên phát ác tính ở cột sống, đa u tủy xương chiếm tỉ lệ cao nhất (34%) tiếp theo là u Lympho (24%) và u nguyên sừng (24%).

- Phạm Mạnh Cường báo cáo 4 trường hợp sinh thiết cột sống dưới hướng dẫn Xquang tủy sáng (XQTS) được thực hiện trong quá trình đồ xi măng đốt sống, cả 4 trường hợp bệnh phẩm đều thỏa đáng cho xét nghiệm GPB [17]. Trong báo cáo tác giả không đề cập tới kỹ thuật và dụng cụ sinh thiết cũng như kết quả GPB cụ thể.

- Nguyễn Đại Bình đã báo cáo 126 trường hợp chọc hút kim nhỏ kết hợp với sinh thiết kim lớn qua da đối với các trường hợp nghi ngờ ung thư xương ngoài cột sống [18]. Kết quả độ chính xác của chọc hút kim nhỏ là 55%, của sinh thiết kim lớn là 85%, không có tai biến đáng kể. Tuy nhiên, trong báo cáo tác giả không trình bày quá trình chọc hút và sinh thiết qua da dưới hướng dẫn của các phương tiện CDHA hay sinh thiết không có phương tiện hướng dẫn, tiêu chuẩn vàng là kết quả giải phẫu bệnh nhưng tác giả không nói rõ mẫu bệnh phẩm làm giải phẫu bệnh là bệnh phẩm sau phẫu thuật hay là bệnh phẩm sinh thiết kim lớn, điều này gây khó khăn cho người đọc trong việc đánh giá hiệu quả của phương pháp.

- Đinh Hoàng Việt báo cáo về giá trị của sinh thiết xương qua da dưới hướng dẫn CLVT [19] với 35 bệnh nhân nghi ngờ u xương (38 lần sinh thiết), sử dụng kim sinh thiết đơn trục kích thước từ 14 đến 10G, vị trí sinh thiết ở cột sống 13 lần, xương chi 14 lần, và ở vị trí khác 11 lần. Kết quả cho thấy tỉ lệ thành công của kỹ thuật đạt 100% (lấy được mảnh bệnh phẩm), tỉ lệ biến chứng 2,6% (tụ máu trong cơ), mức độ thỏa đáng đạt 60,5%, có 34,2% mẫu bệnh phẩm không đủ để đưa ra chẩn đoán có ý nghĩa lâm sàng. Mức độ thỏa đáng được tác giả đánh giá là thấp hơn so với nhiều tác giả khác như Adams (2010) 91% [20], Omura (2011) 71% [21], Sung (2009) 91,6% [22], Wu (2008) 77% [23]. Theo nhận định của chúng tôi, mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm sinh thiết phụ thuộc vào nhóm bệnh lý cụ thể, thông thường bệnh phẩm của u thứ phát có mức độ thỏa đáng cao hơn u nguyên phát và cao hơn tổn

thương nhiễm trùng, điều này không được phân tích cụ thể trong nghiên cứu của tác giả, dẫn đến khó so sánh kết quả với các tác giả khác, trong đề tài nghiên cứu của mình, chúng tôi sẽ đề cập cụ thể về mức độ thỏa đáng tương ứng với từng nhóm bệnh.

1.1.3 Các nghiên cứu mới nhất trên thế giới

Thực hiện tra cứu cơ sở dữ liệu Pubmed trong vòng 10 năm trở lại (tới ngày 20/10/2014) với từ khóa percutaneous+CT-guided+vertebral+biopsy cho các nghiên cứu được tiến hành trên người, chúng tôi thu được 33 kết quả, tiến hành lựa chọn các bài báo thỏa mãn điều kiện:

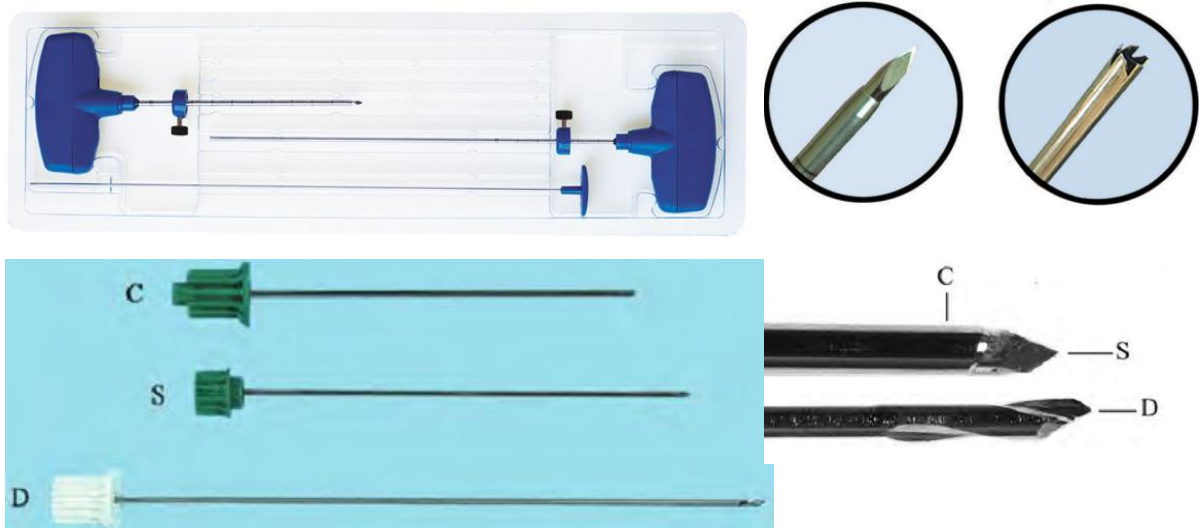
- Cỡ mẫu đủ lớn (>81 bệnh nhân, tương ứng với cỡ mẫu chúng tôi dự định thực hiện trong đề tài).
- Phương pháp nghiên cứu được trình bày cụ thể rõ ràng về loại kim sinh thiết, kỹ thuật sinh thiết, bệnh phẩm sinh thiết được sử dụng làm xét nghiệm giải phẫu bệnh có thể kèm theo xét nghiệm vi sinh.
- Kết quả nghiên cứu đánh giá mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm với xét nghiệm giải phẫu bệnh.

Kết quả chúng tôi thu được 4 bài báo thỏa mãn các yêu cầu kể trên. Với mục đích phân tích phương pháp, kết quả nghiên cứu để tìm ra những vấn đề tồn tại mà luận văn cần giải quyết, chúng tôi trình bày cụ thể từng nghiên cứu.

Nghiên cứu 1:

- Garg và cộng sự đã tiến hành nghiên cứu hồi cứu đánh giá kết quả giải phẫu bệnh, vi khuẩn học của bệnh phẩm thu được do sinh thiết qua da dưới hướng dẫn CLVT trên 84 bệnh nhân chẩn đoán là viêm cột sống đĩa đệm [4]. Trong nghiên cứu sử dụng kim sinh thiết xương đồng trục Laurane (Laurane medical, Saint-Arnoult, France) với kích thước kim dẫn 11G, kích thước kim sinh thiết 12,5G và kim sinh thiết xương đồng trục Bonoptoy (Radi medical

systems, Uppsala, Sweden) kích thước kim dẫn 14G, kim sinh thiết 16G. Vị trí sinh thiết 1 đốt sừng cổ, 37 đốt sừng ngực và 46 đốt sừng thắt lưng cùng.



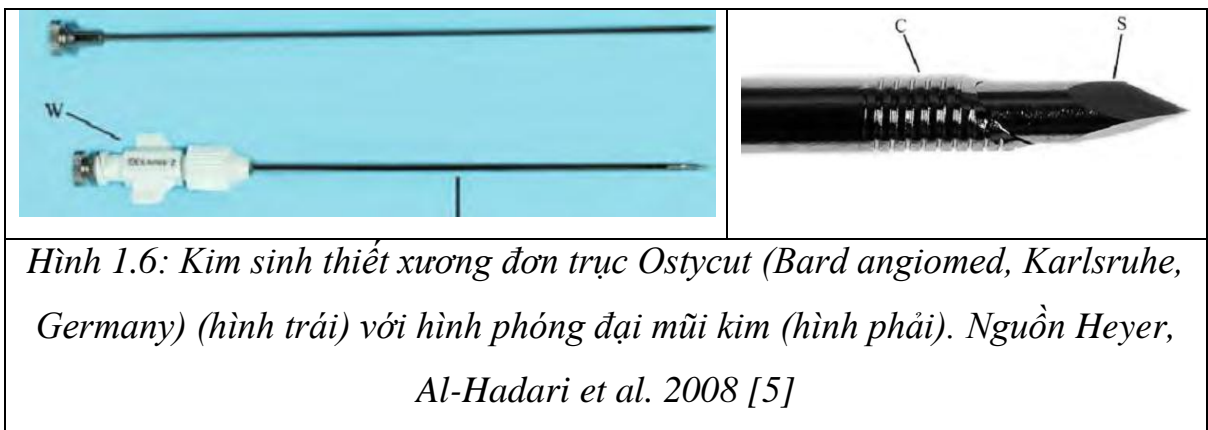
Hình 1.5: Bộ kim sinh thiết xương Laurance (Laurance medical) (hình trên trái) với ảnh phóng đại mũi kim chọc và mũi kim cắt (hình trên phải). Bộ kim sinh thiết xương Bonopty (Radi medical systems) (hình dưới trái) với hình phóng đại mũi kim chọc (S), và mũi khoan xương (D)-hình dưới phải. Nguồn Garg, Kosmas et al. 2014 [4]

- Kết quả cho thấy: trong 61 bệnh nhân được lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm giải phẫu bệnh, tỉ lệ dương tính trong xét nghiệm giải phẫu bệnh là 25/61 (41%). Cả 84 bệnh nhân đều được làm xét nghiệm nuôi cấy vi khuẩn, tỉ lệ dương tính trong xét nghiệm vi khuẩn học là 16/84 (19%). Ngoài ra tác giả còn so sánh về tỉ lệ cấy bệnh phẩm dương tính giữa nhóm bệnh nhân có dùng kháng sinh trước khi sinh thiết (7/40 bệnh nhân) và nhóm không dùng kháng sinh trước khi sinh thiết (9/44 bệnh nhân)-không nói rõ thời gian dùng kháng sinh, kết quả cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỉ lệ dương tính giữa hai nhóm. Tỉ lệ biến chứng không được đề cập tới trong báo cáo.

Nghiên cứu của tác giả sử dụng các hệ thống kim sinh thiết đồng trục có giá thành cao, tuy nhiên kết quả cho thấy tỉ lệ dương tính của xét nghiệm GPB thấp (41%).

Nghiên cứu 2:

- Heyer và cộng sự [5] tiến hành nghiên cứu hồi cứu đánh giá giá trị của sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn CLVT trên 202 bệnh nhân, trong thời gian 5 năm. Vị trí sinh thiết gồm có 4 đốt sống cổ, 71 đốt sống ngực, 86 đốt sống lưng và 41 đốt sống cùng. Kỹ thuật được thực hiện với loại kim duy nhất là kim sinh thiết xương đơn trục Ostycut (Bard angiomed, Karlsruhe, Germany) kích thước 16G [5].

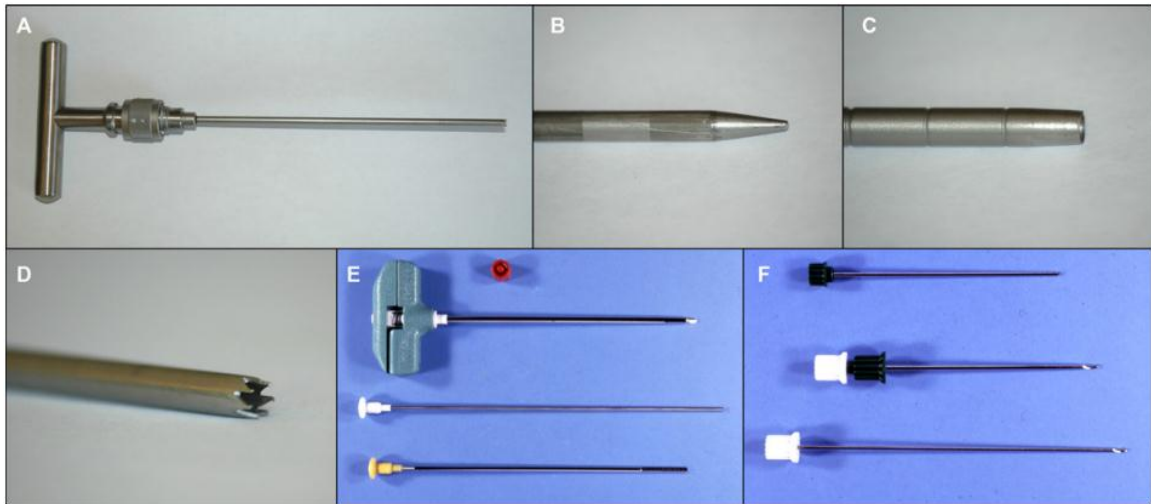


- Kết quả cho thấy tỉ lệ dương tính của xét nghiệm giải phẫu bệnh với bệnh phẩm sinh thiết là 74%, tỉ lệ dương tính trong cấy bệnh phẩm sinh thiết là 21% (trong tổng số 98 trường hợp được làm xét nghiệm), tỉ lệ biến chứng 1%.

Nghiên cứu 3:

- Rimondi và cộng sự tiến hành nghiên cứu hồi cứu trên 2027 trường hợp sinh thiết xương dưới hướng dẫn CLVT trong đó có 703 trường hợp sinh thiết cột sống. Vị trí sinh thiết trên cột sống gồm có 22 đốt sống cổ, 206 đốt sống ngực, 283 đốt sống thắt lưng và 192 đốt sống cùng. Sinh thiết được tiến hành bằng 3 loại kim: kim đơn trục Trap system set (HS-hospital services, Roma,

Italy) 8G, kim đồng trục Craig-Kogler set (Chiruma, Bologna, Italy) 8G, và kim đồng trục Bonoptoy (Radi medical systems, Uppsala, Sweden) 14G. Kết quả mức độ thỏa đáng nói chung là 77,3%, riêng với cột sống 76,4%, tỉ lệ biến chứng 1,1% [24].



Hình 1.7: Các loại kim sinh thiết trong nghiên cứu của Rimondi và cộng sự. (A-D) kim đồng trục Craig-Kogler. (E) kim đơn trục Trap system. (F) kim đồng trục Bonoptoy. Nguồn: Rimondi 2011 [24]

Nghiên cứu 4:

- Lis và cộng sự tiến hành một nghiên cứu hồi cứu trên 410 bệnh nhân có tổn thương ác tính ở cột sống được sinh thiết qua da dưới hướng dẫn CLVT, sinh thiết được thực hiện bằng kim Ostycut (Bard angiomed, Karlsruhe, Germany) kích thước 15G [6], vị trí 9 đốt sống cổ, 123 đốt sống ngực, 164 đốt sống thắt lưng và 96 đốt sống cùng.

- Kết quả cho thấy tỉ lệ chính xác nói chung đạt 89%, riêng đối với nhóm tổn thương tiêu xương đạt 93% (236 lần sinh thiết), với nhóm tổn thương đặc xương đạt 76% (83 lần sinh thiết). Tỉ lệ tai biến 0,75%. Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu chủ yếu là tổn thương di căn cột sống, tổn thương ác tính nguyên phát tại cột sống chỉ chiếm 6%.

Bảng 1.1: Tóm tắt bốn nghiên cứu

	Nghiên cứu 1	Nghiên cứu 2	Nghiên cứu 3	Nghiên cứu 4
Phương pháp	Hồi cứu	Hồi cứu	Hồi cứu	Hồi cứu
Thời gian nc	9 năm	5 năm	18 năm	8 năm
Cỡ mẫu	84	202	703	410
Đối tượng	Viêm cs đĩa đệm	Nhiều loại tổn thương cs	Nhiều loại tổn thương cs	Tổn thương ác tính ở cs
Loại kim st	-Đồng trục Laurane 11G -Đồng trục Bonopty 14G	-Đơn trục Ostycut 16G	- Đơn trục Trap 8G - Đồng trục Craig-Kogler 8G - Đồng trục Bonopty 14G.	-Đơn trục Ostycut 15G
Kết quả chính	GPB(+) 41% VS(+) 19%	GPB(+) 74% VS(+) 21% Tai biến 1%	GPB(+)76,4% Tai biến 1,1%	GPB(+) 89% Tai biến0,75%

Chú giải: GPB (+) tỉ lệ bệnh phẩm giải phẫu bệnh cho kết quả dương tính; VS (+) tỉ lệ bệnh phẩm cấy vi khuẩn dương tính, cs-cột sống, st-sinh thiết.

Nhận xét chung: đây là các công trình nghiên cứu đồ sộ với cỡ mẫu lớn, phương pháp nghiên cứu được trình bày tỉ mỉ, kết quả nghiên cứu được trình bày rõ ràng, tuy nhiên do tính chất là nghiên cứu hồi cứu nên trong một số nghiên cứu sử dụng nhiều kỹ thuật và dụng cụ khác nhau, gây khó khăn khi so sánh kết quả nghiên cứu, ngoài ra cũng gây khó khăn trong việc áp dụng vào thực tế khi phải lựa chọn loại hình kim chọc, kỹ thuật sinh thiết. Các kết quả cho thấy sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn CLVT là kỹ thuật an toàn, hiệu quả, mức độ thỏa đáng nói chung cao đối với nhóm tổn thương u cột sống nguyên phát hoặc thứ phát, thấp hơn đối với nhóm tổn thương nhiễm trùng, tỉ lệ cấy bệnh phẩm dương tính trong nhóm tổn thương nhiễm trùng

thấp. Các nghiên cứu của Garg và Rimondi sử dụng kim đồng trục với ưu điểm so với kim đơn trục là cho phép lấy được nhiều mảnh bện phẩm trong một lần sinh thiết tuy nhiên chi phí của kim đồng trục thường cao hơn gấp nhiều lần so với kim đơn trục, kết quả nghiên cứu cho thấy mức độ thoả đáng khi sinh thiết bằng kim đồng trục cũng không cao hơn so với sử dụng hệ thống kim đơn trục. Trong nghiên cứu, chúng tôi sử dụng thông nhất một loại hình kim với một quy trình thông nhất.

1.2 Các phương tiện hướng dẫn sinh thiết cột sống qua da

Hiện tại, có nhiều phương tiện hình ảnh hướng dẫn sinh thiết cột sống qua da bao gồm: XQTS, CLVT, cộng hưởng từ (CHT), siêu âm (SA), xạ hình xương (XHX). Mỗi phương pháp có những ưu điểm và nhược điểm riêng. Việc lựa chọn phương pháp hướng dẫn sinh thiết phụ thuộc vào hình dạng, tính chất, kích thước, vị trí tổn thương, phụ thuộc vào kinh nghiệm của thủ thuật viên cũng như độ sẵn có của phương tiện.

1.2.1 Siêu âm

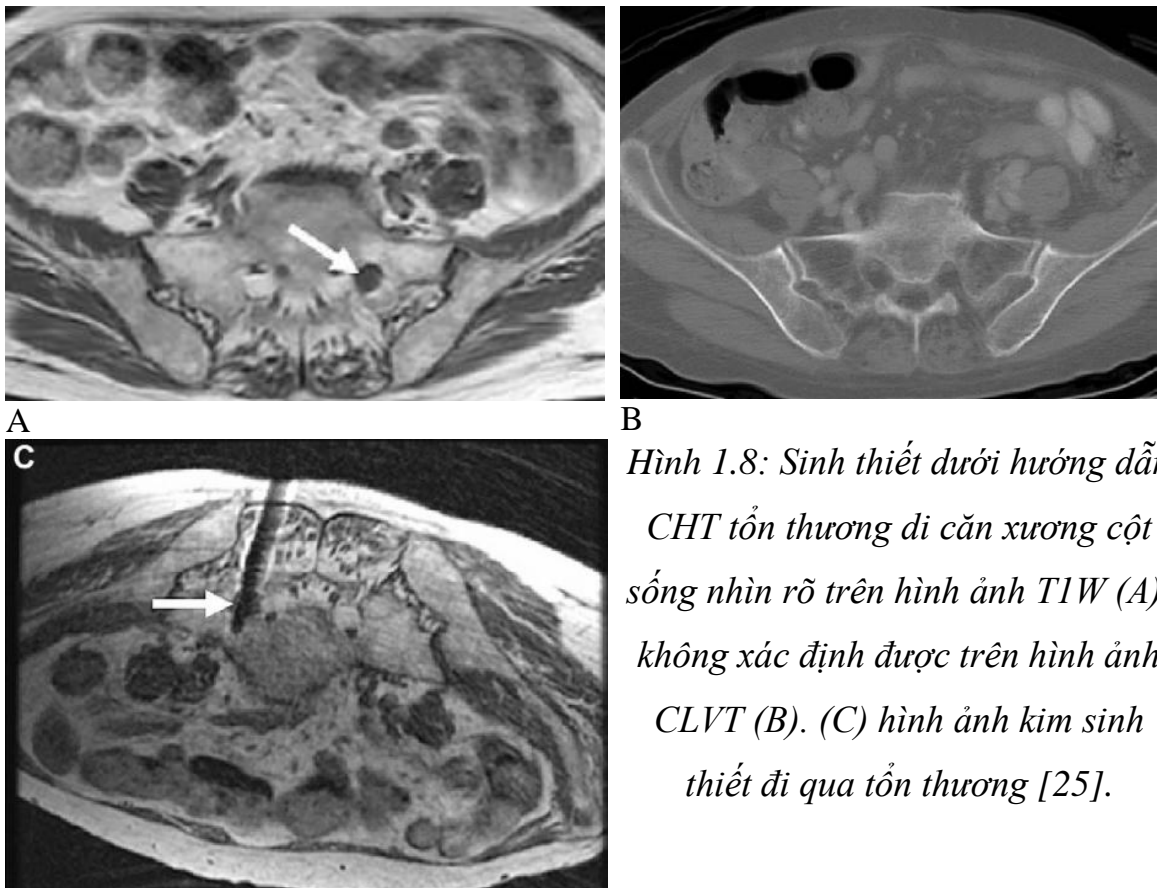
Hiếm khi được sử dụng để hướng dẫn sinh thiết cột sống. Có thể được sử dụng đối với các tổn thương nằm ngay dưới da hoặc tổn thương đốt sống phát triển ra tổ chức phần mềm quanh cột sống (ở các vị trí có thể quan sát rõ dưới siêu âm). Do là kỹ thuật chẩn đoán không gây nhiễm xạ đối với bệnh nhân và nhân viên y tế cũng như chi phí thấp do vậy ưu tiên sinh thiết dưới hướng dẫn siêu âm nếu thuận lợi, đặc biệt đối với các trường hợp bệnh nhân nặng không hoặc khó khăn di chuyển tới khoa chẩn đoán hình ảnh mà tổn thương có thể tiếp cận được dưới siêu âm, có thể tiến hành sinh thiết dưới hướng dẫn siêu âm tại giường.

1.2.2 Cộng hưởng từ

- Sinh thiết được tiến hành với hệ thống cộng hưởng từ mở, các dụng cụ kim loại trong bộ sinh thiết cũng như dụng cụ gây tê, gây mê cần được chế tạo bởi vật liệu không nhiễm từ với giá thành cao và độ sẵn có thấp.

- CHT cho phép hướng dẫn ở nhiều hướng khác nhau, độ tương phản cao cho phép phân biệt được vùng tổ chức u, vùng hoại tử hay vùng thâm nhiễm quanh u.

- Thường được áp dụng đối với những tổn thương mà không xác định được trên hình ảnh CLVT.



Hình 1.8: Sinh thiết dưới hướng dẫn CHT tổn thương di căn xương cột sống nhìn rõ trên hình ảnh TIW (A), không xác định được trên hình ảnh CLVT (B). (C) hình ảnh kim sinh thiết đi qua tổn thương [25].

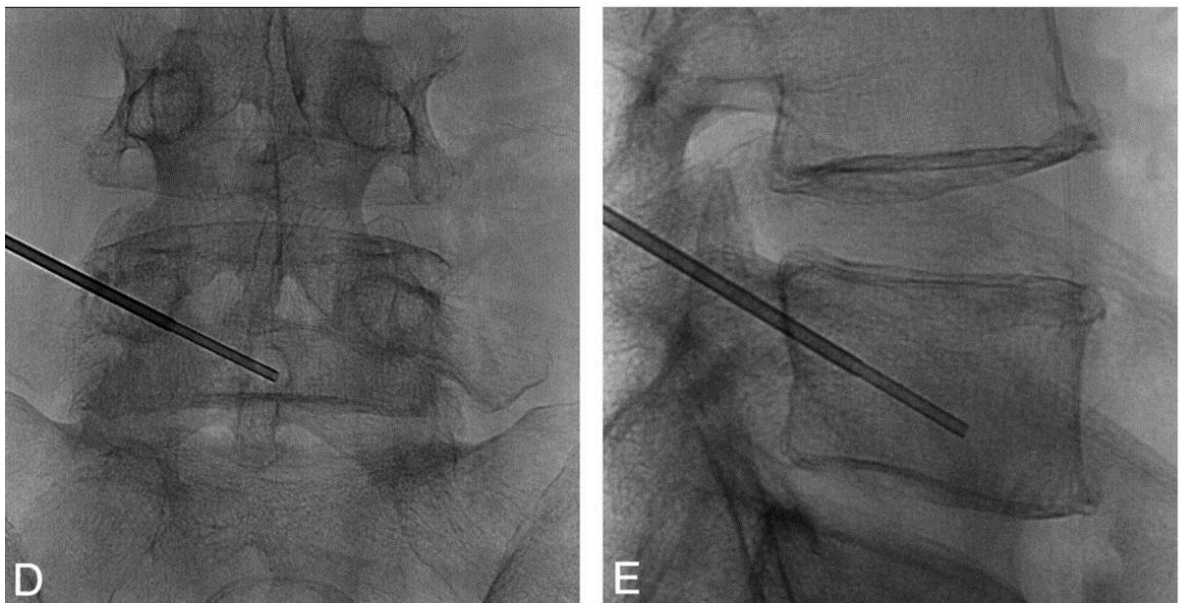
1.2.3 Xquang tăng sáng

- Dưới bàn tay thuần thục của thủ thuật viên có kinh nghiệm, quá trình sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn XQTS có thể được tiến hành một cách chính xác và nhanh chóng do có thể hướng dẫn sinh thiết dưới nhiều góc

chiều khác nhau kể cả góc chiếu theo hướng đầu-chân, có thể hướng dẫn quá trình chọc kim, cắt tổ chức tổn thương một cách liên tục theo thời gian thực.

- Tuy nhiên so với CLVT, độ phân giải không gian cũng như độ tương phản của hình ảnh kém hơn do vậy đối với các tổn thương ít gây thay đổi mật độ xương trở lên khó xác định trên hình ảnh XQTS làm giảm độ chính xác, ngoài ra XQTS không xác định được chi tiết các cấu trúc phần mềm cạnh sống gây khó khăn trong quá trình chọc kim qua phần mềm đặc biệt khi sinh thiết cột sống cổ.

- Khi sinh thiết dưới hướng dẫn XQTS, việc đo lường khoảng cách từ đầu kim sinh thiết tới vùng tổn thương cũng như tới các cấu trúc quan trọng lân cận không chính xác gây khó khăn khi sinh thiết bằng kim cắt có lò xo. Ngoài ra, sinh thiết dưới hướng dẫn XQTS còn gây nhiễm xạ cho cả thủ thuật viên lẫn bệnh nhân.



Hình 1.9: Sinh thiết tổn thương ở đốt sống L5 dưới hướng dẫn Xquang tăng sáng trên tư thế thẳng (D) và tư thế nghiêng (E)[26].

1.2.4 Cắt lớp vi tính

- Độ phân giải không gian cao, đánh giá tốt không chỉ tổn thương xương mà cả cấu trúc phần mềm lân cận do vậy cho phép sinh thiết tổn thương xương, tổn thương phần mềm cạnh sống hoặc chọc hút ổ áp xe một cách chính xác.

- Đo khoảng cách chính xác nên tránh được biến chứng khi dùng kim cắt lò xo.

- Không gây nhiễm xạ cho nhân viên y tế thực hiện thủ thuật.

- Nhược điểm của CLVT so với XQTS là hạn chế trong việc hướng dẫn sinh thiết theo hướng đầu-chân nên khó thực hiện đối với tổn thương cột sống đoạn L5/S1.

- Mặc dù có độ tương phản cao hơn so với XQTS, tuy nhiên CLVT có độ nhạy kém hơn so với CHT trong xác định các tổn thương ít gây thay đổi mật độ xương, các tổn thương phần mềm cạnh cột sống.

- Sinh thiết dưới hướng dẫn CLVT được coi gây nhiễm xạ cho bệnh nhân hơn là so với Xquang tăng sáng, tuy nhiên một số nghiên cứu gần đây cho thấy việc sử dụng hình ảnh CLVT với liều chiếu thấp, không làm giảm giá trị của kỹ thuật [27].



Hình 1.10: Sinh thiết dưới hướng dẫn CLVT trên mặt phẳng ngang với cửa sổ xương (hình bên trái) trong sinh thiết tổn thương đặc xương hoặc tổn thương trong xương, cửa sổ phần mềm (hình bên phải) trong sinh thiết tổn thương phần mềm.

tiêu xương hoặc tổn thương trong phần mềm[26]. Hình ảnh CLVT cho phép xác định vị trí chọc kim, đường chọc kim, vị trí của mũi kim tương ứng với tổn thương đích.

1.2.5 Xạ hình xương

- Mặc dù có độ nhạy cao trong phát hiện các tổn thương xương, tuy nhiên độ đặc hiệu không cao, độ phân giải không gian kém, không đánh giá được các cấu trúc liên quan, và gây nhiễm xạ với cả nhân viên y tế. Ngoài ra một số loại u xương (đa u tủy xương) có thể không tăng hấp thụ phóng xạ. Do vậy, XHX hiếm khi được sử dụng để hướng dẫn sinh thiết cột sống.

Bảng 1.2: Tóm tắt ưu nhược điểm của các phương tiện hướng dẫn sinh thiết cột sống qua da

Phương tiện	Ưu điểm	Nhược điểm
Siêu âm	- Hiếm khi được sử dụng	
XHX	- Hiếm khi được sử dụng	
CHT	- Có thể thực hiện hướng dẫn dưới nhiều mặt phẳng - Độ tương phản hình ảnh rõ nét đặc biệt với tổ chức phần mềm - Không nhiễm xạ cho bệnh nhân và nhân viên y tế	- Cần dụng cụ không nhiễm từ - Giá thành cao - Thời gian thực hiện lâu (thời gian chụp 1 xung CHT 4 phút so với 4 giây (CLVT)) - Mức độ sẵn có thấp
XQTS	- Hướng dẫn theo các hướng, mặt phẳng khác nhau. - Kiểm soát liên tục đường đi của kim chọc - Thời gian thực hiện nhanh	- Thiếu kiểm soát khi kim chọc vào các cấu trúc phần mềm quanh cột sống (nguy hiểm đối với vùng cổ) - Khó thực hiện đối với các tổn thương nhỏ, ít giảm mật độ xương - Nhiễm xạ đối với cả bệnh nhân và nhân viên y tế.

CLVT	<ul style="list-style-type: none"> - Tương phản cấu trúc xương và phần mềm tốt giúp xác định được các tổn thương nhỏ đồng thời tránh được các cấu trúc lân cận - Có thể sinh thiết chính xác được các khối tổ chức phần mềm cạnh sống - Độ chính xác cao, hình ảnh khách quan - Tránh được nhiễm xạ cho nhân viên y tế. - Tính sẵn có cao 	<ul style="list-style-type: none"> - Nhiễm xạ cho bệnh nhân - Không kiểm soát liên tục đường đi của kim - Thời gian thực hiện lâu hơn so với tăng sáng truyền hình - Khó thực hiện khi cần chéch kim theo hướng đầu-đuôi (vùng L5/S1)
Kết hợp CLVT và XQTS	<ul style="list-style-type: none"> - Kết hợp lợi ích của hai phương pháp 	<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị công kênh, phức tạp - Thời gian thực hiện kéo dài - Chi phí cao - Tính sẵn có thấp
Định vị 3D (navigator), Robot[28, 29]	<ul style="list-style-type: none"> - Áp dụng cho những tổn thương kích thước nhỏ [30] - Giảm thiểu tai biến trong quá trình chọc kim [30] 	<ul style="list-style-type: none"> - Chi phí cao - Tính sẵn có thấp - Trang thiết bị phức tạp - Thời gian thực hiện dài

- Nhằm tìm hiểu xu hướng sử dụng các phương tiện CDHA trong hướng dẫn sinh thiết cột sống qua da trong những năm gần đây trên thế giới. Chúng tôi thực hiện quá trình tìm kiếm trên cơ sở dữ liệu Pubmed trong khoảng thời gian 10 năm (tới ngày 20/10/2014) về các bài báo liên quan tới các phương tiện hướng dẫn sinh thiết cột sống qua da được thực hiện trên người với các nhóm từ khóa và kết quả tương ứng được trình bày trong bảng 1.3.

Bảng 1.3: Nhóm từ khóa và kết quả tìm kiếm tương ứng

Từ khóa	Số lượng bài báo
percutaneous+ CT-guided +vertebral+biopsy	33
percutaneous+ fluoroscopy-guided +vertebral+biopsy	12
percutaneous+ ultrasonography-guided +vertebral+biopsy	2
percutaneous+ radiography-guided +vertebral+biopsy	1
percutaneous+ mri-guided +vertebral+biopsy	1
percutaneous+ scintigraphy-guided +vertebral+biopsy	0

- Kết quả cho thấy trong 10 năm gần đây sinh thiết cột sống chủ yếu được thực hiện dưới hướng dẫn CLVT hoặc XQTS, trong đó có 67% các nghiên cứu được thực hiện dưới hướng dẫn CLVT.

- Công bố trên tạp chí “Journal of bone and joint surgery”, năm 2008, Ali Nourbakhsh và cộng sự đã tiến hành một nghiên cứu tổng hợp (meta analysis) 25 báo cáo sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn CLVT và/hoặc XQTS nhằm đánh giá mức độ thỏa đáng, độ chính xác và biến chứng khi sinh thiết cột sống với các cỡ kim khác nhau, cũng như so sánh hiệu quả giữa sinh thiết dưới hướng dẫn CLVT và XQTS. Các kết quả nghiên cứu đơn lẻ cho thấy độ chính xác của sinh thiết cột sống thay đổi từ 16 tới 92%, tỉ lệ tai biến dao động từ 0-10% phụ thuộc vào phương pháp hướng dẫn, kích thước kim chọc và phương pháp chọc kim khác nhau ở các nghiên cứu khác nhau [2, 31-49]. Tổng hợp lại cho thấy mức độ thỏa đáng và chính xác của phương pháp STCSQD dưới hướng dẫn CLVT cao hơn XQTS nhưng không có ý nghĩa thống kê với kết quả lần lượt là: mức độ thỏa đáng (92,6% so với 90,1%, $p=0,4$), độ chính xác (90,2% so với 88,1%, $p=0,59$), tỉ lệ tai biến khi sinh thiết dưới hướng dẫn CLVT thấp hơn XQTS không có ý nghĩa thống kê (3,3% so với 5,3%, $p=0,44$) [3]. Nghiên cứu của Cherdchukiatsakul [50] cũng

cho kết quả tương tự với độ chính xác của sinh thiết dưới hướng dẫn CLVT cao hơn XQTS nhưng không có ý nghĩa thống kê.

1.3 Chỉ định, chống chỉ định và biến chứng của STCSQD dưới hướng dẫn CLVT [26, 51-53]

1.3.1 Chỉ định

- Chẩn đoán phân biệt xẹp đốt sống lành tính hay do nguyên nhân ác tính.
- Khẳng định/loại trừ di căn cột sống ở bệnh nhân ung thư đã xác định vị trí nguyên phát phục vụ trong mục đích đánh giá giai đoạn ung thư.
- Hỗ trợ tìm u nguyên phát trong trường hợp di căn cột sống mà chưa tìm được vị trí u nguyên phát dựa trên kết quả GPB thường quy và Hoá mô miễn dịch.
- Phân độ u nguyên phát ở cột sống.
- Đánh giá u tái phát tại chỗ sau điều trị.
- Đánh giá đáp ứng của tổn thương ác tính ở cột sống với hóa trị liệu hay xạ trị.
- Phân tích tổn thương viêm nhiễm ở cột sống: khẳng định chẩn đoán, định danh vi khuẩn, làm kháng sinh đồ...

1.3.2 Chống chỉ định

Chống chỉ định tuyệt đối

- Thời gian đông máu kéo dài (INR>1,5).
- Giảm số lượng tiểu cầu trong máu (<50.000/mm³).

Chống chỉ định tương đối

- Nghi ngờ tổn thương nguồn gốc mạch máu ở các đốt sống ngực (u máu thân đốt sống) do sinh thiết có thể gây chảy máu ngoài màng cứng chèn ép tủy lưng.
- Tổn thương gây chèn ép tủy có chỉ định phẫu thuật giải ép.

- Nhiễm trùng phần mềm quanh vị trí cần sinh thiết, đặc biệt trong các trường hợp tổn thương đốt sống không liên quan tới tổn thương nhiễm trùng phần mềm đó.

- Những vị trí khó tiếp cận được: tổn thương ở thân đốt sống C1, tổn thương mỏm nha...

- Bệnh nhân không hợp tác (nếu sinh thiết thì cần phải gây mê toàn thân).

- Bệnh nhân có bệnh lý tim mạch, hô hấp có nguy cơ cao khi nằm sấp.

- Tổn thương không xác định được trên hình ảnh chụp CLVT.

- Bệnh nhân có thai.

1.3.3 Biến chứng [54]

Tùy theo mức độ tổn thương, thời gian và mức độ điều trị bổ sung và di chứng mà chia ra hai mức độ: biến chứng nhẹ và biến chứng nặng.

Biến chứng nhẹ:

A. Không cần điều trị bổ sung, không để lại di chứng: tụ máu dưới da, tụ máu trong cơ mức độ ít.

B. Điều trị bổ sung tối thiểu, không để lại di chứng, có thể phải nằm viện qua đêm theo dõi: tụ máu trong cơ có khả năng tiến triển, tràn khí màng phổi số lượng ít không gây triệu chứng lâm sàng.

Biến chứng nặng:

C. Cần điều trị bổ sung, thời gian nằm viện <48 giờ.

D. Cần điều trị bổ sung với mức độ chăm sóc cao hơn trước can thiệp, thời gian nằm viện >48 giờ: tràn khí màng phổi cần dẫn lưu, ổn định sau dẫn lưu; tụ máu trong cơ số lượng nhiều cần dẫn lưu; gãy kim chọc cần vi phẫu để lấy kim ra.

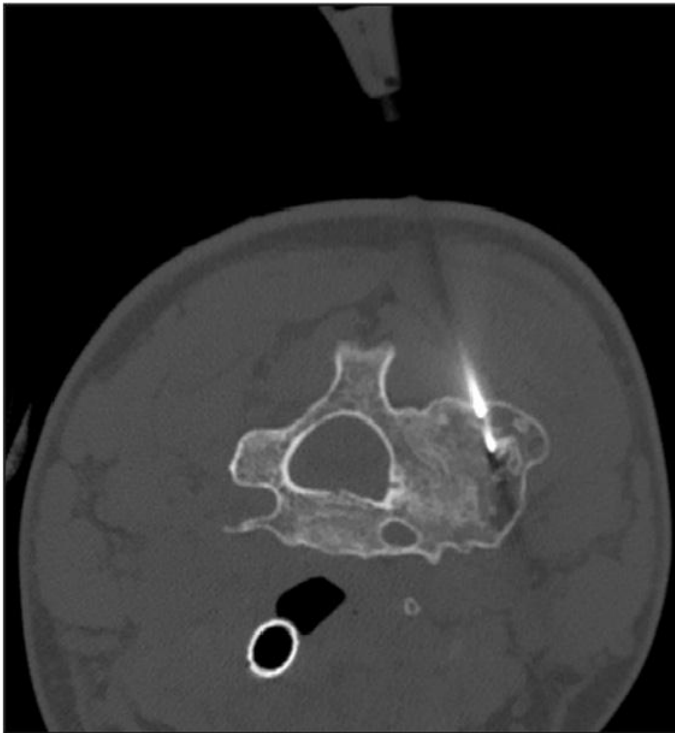
E. Để lại di chứng: tụ máu ngoài màng cứng, trong ống sống; tổn thương tủy sống do kim chọc hoặc mảnh xương; nhiễm trùng tại vị trí chọc kim; reo rắc tế bào ung thư theo đường sinh thiết.

F. Chết.

1.4 Tư thế bệnh nhân và đường STCSQD dưới hướng dẫn CLVT

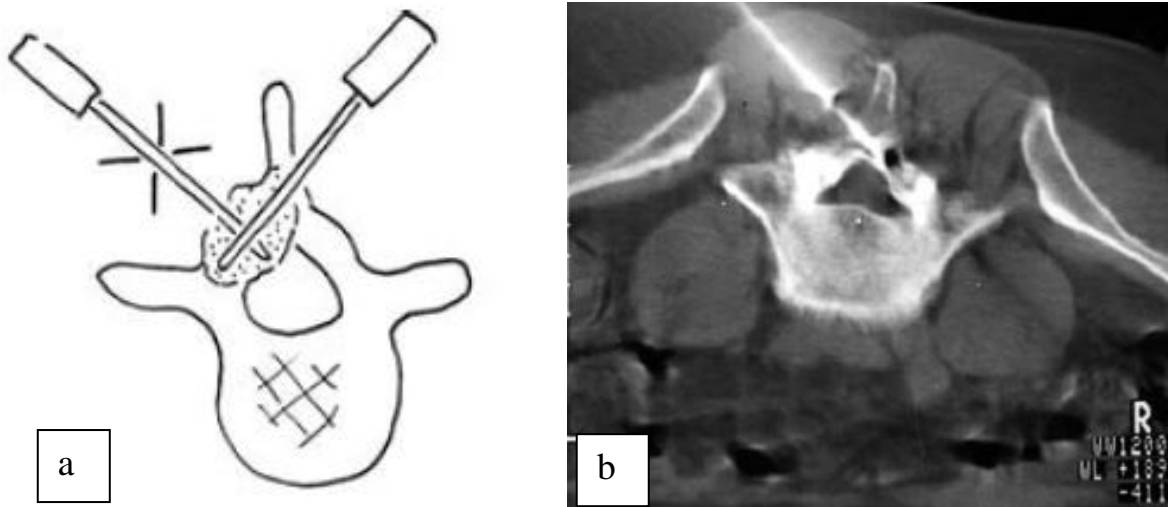
1.4.1 Sinh thiết tổn thương ở cung sau đốt sống

- Bệnh nhân nằm sấp hoặc nằm nghiêng.
- Hướng sinh thiết sau trước hoặc sau bên. Đường sinh thiết đi qua các cấu trúc cơ dựng sống.
- Đối với tổn thương ở mỏm ngang hoặc mỏm gai, do không liên quan tới các cấu trúc trong ống sống nên có thể chọc đường chọc trực tiếp, theo đường chọc ngắn nhất, thuận tiện hoặc an toàn tới tổn thương.



*Hình 1.11: Sinh thiết tổn thương ở mỏm ngang bên phải đốt sống C3, sử dụng đường chọc trực tiếp qua khối cơ dựng sống tới tổn thương.
nguồn: Fenton and Czervionke 2003 [51]*

- Đối với tổn thương ở lam sống, cuống sống, có liên quan trực tiếp với sống sống cần sử dụng hướng chọc tiếp tuyến, không chọc vuông góc với tổn thương tránh xâm phạm ống tủy.



Hình 1.12: Đường chọc sinh thiết tiếp tuyến ở cụt sau đốt sống (a) nguồn: Fenton and Czervionke 2003 [51], (b) hình ảnh sinh thiết lam sống bên phải đốt sống L5 dưới hướng dẫn CLVT, với đường chọc kim song song với lam sống, nguồn Mark E. Schweitzer and Jean-Denis Laredo 2007[53]

1.4.2 Sinh thiết tổn thương trong thân đốt sống hoặc đĩa đệm

Cột sống cổ

- Đốt sống cổ 1 và cổ 2 là chông chỉ định tương đối đối với sinh thiết qua da do vị trí khó tiếp cận, sinh thiết theo hướng sau-trước không tiếp cận được do vương khối xương chẩm, tiếp cận theo hướng bên không được do vương khối xương hàm, kèm theo nguy cơ gây tổn thương bó mạch cảnh, có thể tiến hành sinh thiết xuyên qua thành sau hõng theo hướng trước sau, cần gây mê toàn thân có sự hỗ trợ của bác sĩ ngoại khoa.

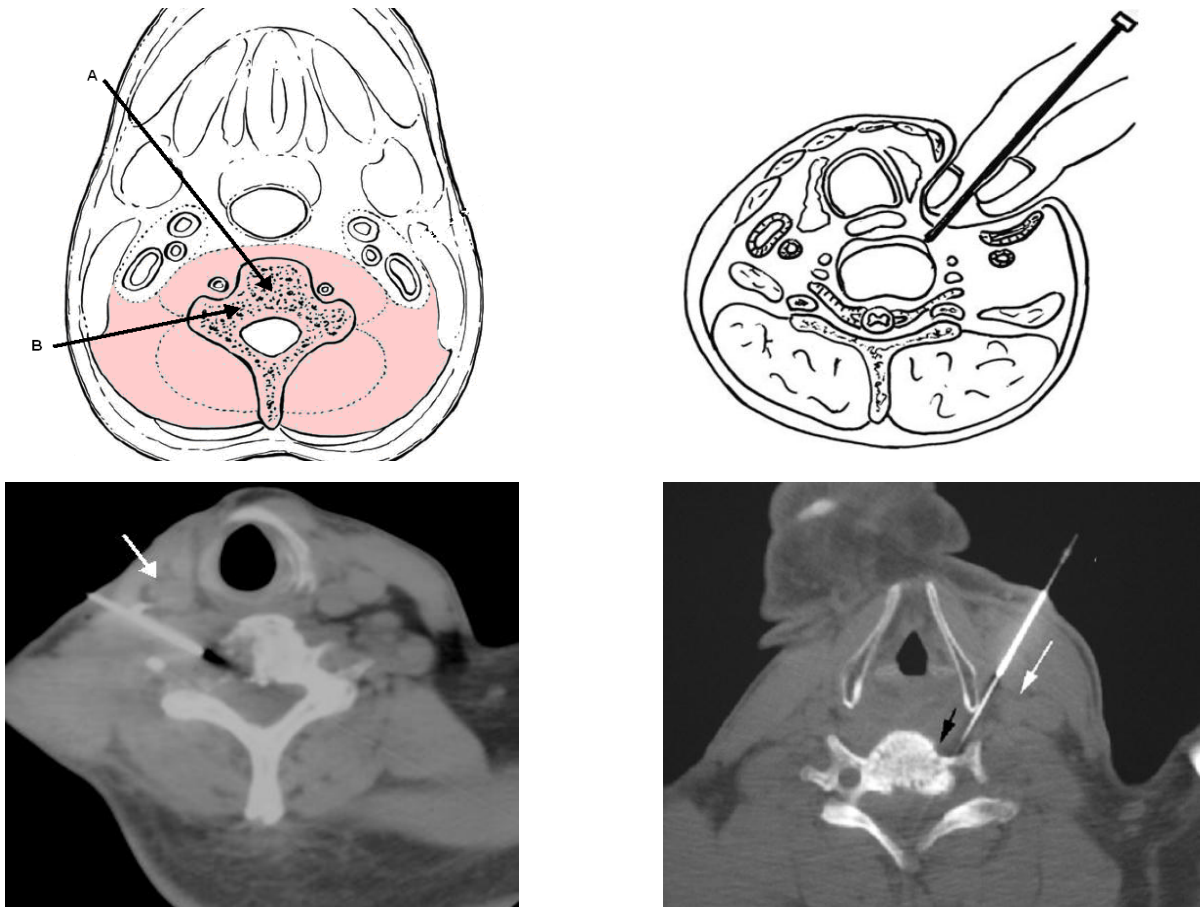


Hình 1.13: Sinh thiết C2 dưới hướng dẫn CLVT. Hình ảnh CHT cột sống cổ xung TIW đứng dọc có tiêm thuốc đối quang từ cho thấy tổn thương thâm nhiễm xương ở dọc nền xương chẩm, C1 và C2 kèm theo tổn thương phần mềm cạnh sống (a). Sinh thiết qua đường miệng với kim chọc (mũi tên) chích ra khỏi bên của thân C2 (b) nguồn A. Bueno 2010 [56]

- Đối với 4 đối sống cổ tiếp theo từ C3 đến C6, không thể tiếp cận đường chọc từ phía sau do cuống sống nằm ngang, thường chọn đường sinh thiết trước bên (A) với bệnh nhân nằm ngửa, đường sinh thiết đi giữa bó mạch cảnh và khí quản (bên phải) hay thực quản (bên trái), nếu tổn thương ở giữa thân đốt sống nên chọn đường chọc bên phải hơn là bên trái (tránh tổn thương thực quản). Cũng có thể áp dụng đường sinh thiết sau bên (B), đường sinh thiết đi phía sau bó mạch cảnh, nhưng cần chú ý tránh động mạch đốt sống. Để giảm thiểu tổn thương phần mềm, nên áp dụng kỹ thuật sinh thiết đồng trục có kim dẫn đường (trình bày trong phần kỹ thuật sinh thiết).

- Để tránh bó mạch cảnh, có thể dùng ngón tay ấn và đẩy bó mạch cảnh ra sau (đường sinh thiết trước bên) hoặc đẩy bó mạch cảnh ra trước (đường sinh thiết sau bên) sau đó chọc kim vào vị trí đã được ấn lõm. Ngoài ra có thể sử dụng siêu âm màu như phương tiện hướng dẫn bước đầu

để chọc kim qua tổ chức phần mềm tránh các cấu trúc mạch máu, khi kim chọc tiếp xúc với vỏ xương của đốt sống thì chuyển sang hướng dẫn bằng CLVT.



Hình 1.14: Sinh thiết cột sống cổ. Sơ đồ các đường sinh thiết cột sống cổ (hình trên trái) với đường sinh thiết đi giữa khí quản và bó mạch cảnh (A) và đường sinh thiết đi sau bó mạch cảnh (B), (hình trên phải) kỹ thuật đẩy bó mạch cảnh trong sinh thiết cột sống cổ áp dụng khi khoảng cách giữa khí quản và bó mạch cảnh hẹp, dùng ngón tay đẩy bó mạch cảnh ra sau tránh gây tổn thương mạch máu, nguồn: Fenton and Czervionke 2003 [51] (hình dưới trái) đường sinh thiết sau bó mạch cảnh (mũi tên) [6], (hình dưới phải) đường sinh thiết trước bó mạch cảnh (mũi tên) [51]

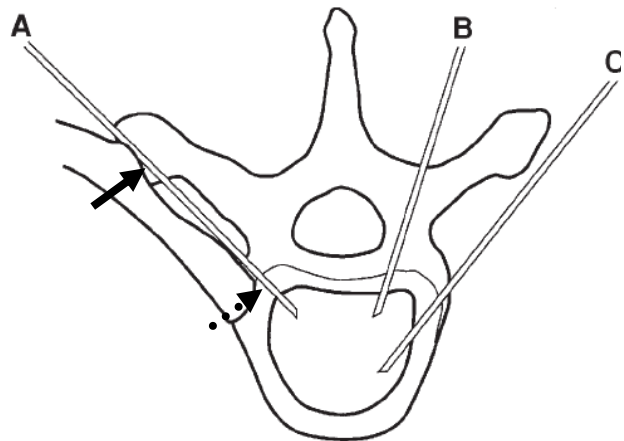
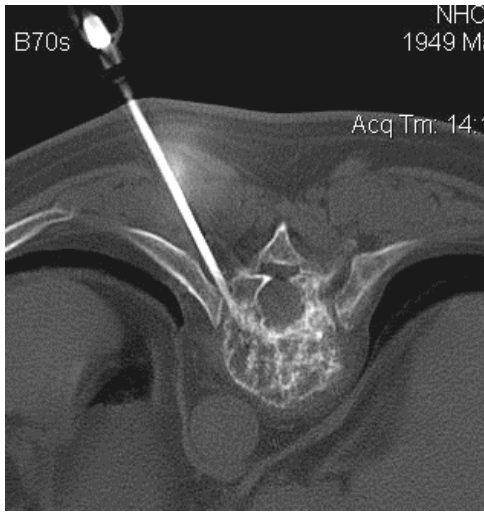
- Đối với đốt sống cổ 7, do không có động mạch đốt sống đi ở lỗ mỏm ngang, cấu trúc đốt sống tương tự như các đốt sống ngực, có thể áp dụng kỹ thuật sinh thiết tương tự kỹ thuật sinh thiết các đốt sống ngực.

Cột sống ngực

- Tư thế sinh thiết: Bệnh nhân nằm sấp.

- Các đốt sống ngực có đặc điểm cuống sống nhỏ, góc tạo bởi cuống sống với thân đốt sống gần với góc vuông hạn chế việc chọc chệch vào trung tâm đốt sống nếu chọc qua cuống. Nếu tổn thương lệch trục chọc qua cuống sống cùng bên (B). Nếu tổn thương ở trung tâm thân đốt sống hoặc tổn thương ở cạnh sống dùng đường chọc cạnh sống, đường chọc này có thể xuyên qua khớp sườn-sống (A) hoặc chọc trực tiếp vào cạnh bên của thân đốt sống (C). Trong trường hợp phải dùng đường chọc cạnh sống nên chọc xuyên qua khớp sườn-sống (nếu có thể) do ở đường chọc này kim sinh thiết ổn định hơn, tránh chọc vào màng phổi có thể gây tràn khí, tránh tình trạng trượt mũi kim trên bề mặt vỏ xương của thân đốt sống.

- Đường chọc xuyên cuống sống thường áp dụng với kim chọc nhỏ (tối đa 11G) [51], muốn sử dụng kim chọc có kích thước lớn thường áp dụng đường chọc cạnh sống. Cần chú ý là xương sườn và đốt sống kết nối với nhau bởi hai khớp là khớp giữa củ của xương sườn và mỏm ngang đốt sống gọi là khớp sườn-mỏm ngang, và khớp giữa đầu của xương sườn với mặt ngoài của cuống sống gọi là khớp sườn-sống. Đường sinh thiết qua khớp sườn-sống có thể đi qua một trong hai khớp kể trên hoặc đi qua cả hai khớp cùng lúc tùy theo vị trí đốt sống ngực. Nói chung, đường sinh thiết chỉ đi qua khớp sườn sống là dễ thực hiện và an toàn hơn cả. Sinh thiết theo đường cạnh sống cần chú ý khi chọc kim xuyên qua vỏ xương của thân đốt sống, vì có nguy cơ trượt đầu mũi kim ra phía trước gây tổn thương mạch máu hay nhu mô phổi lân cận [57].

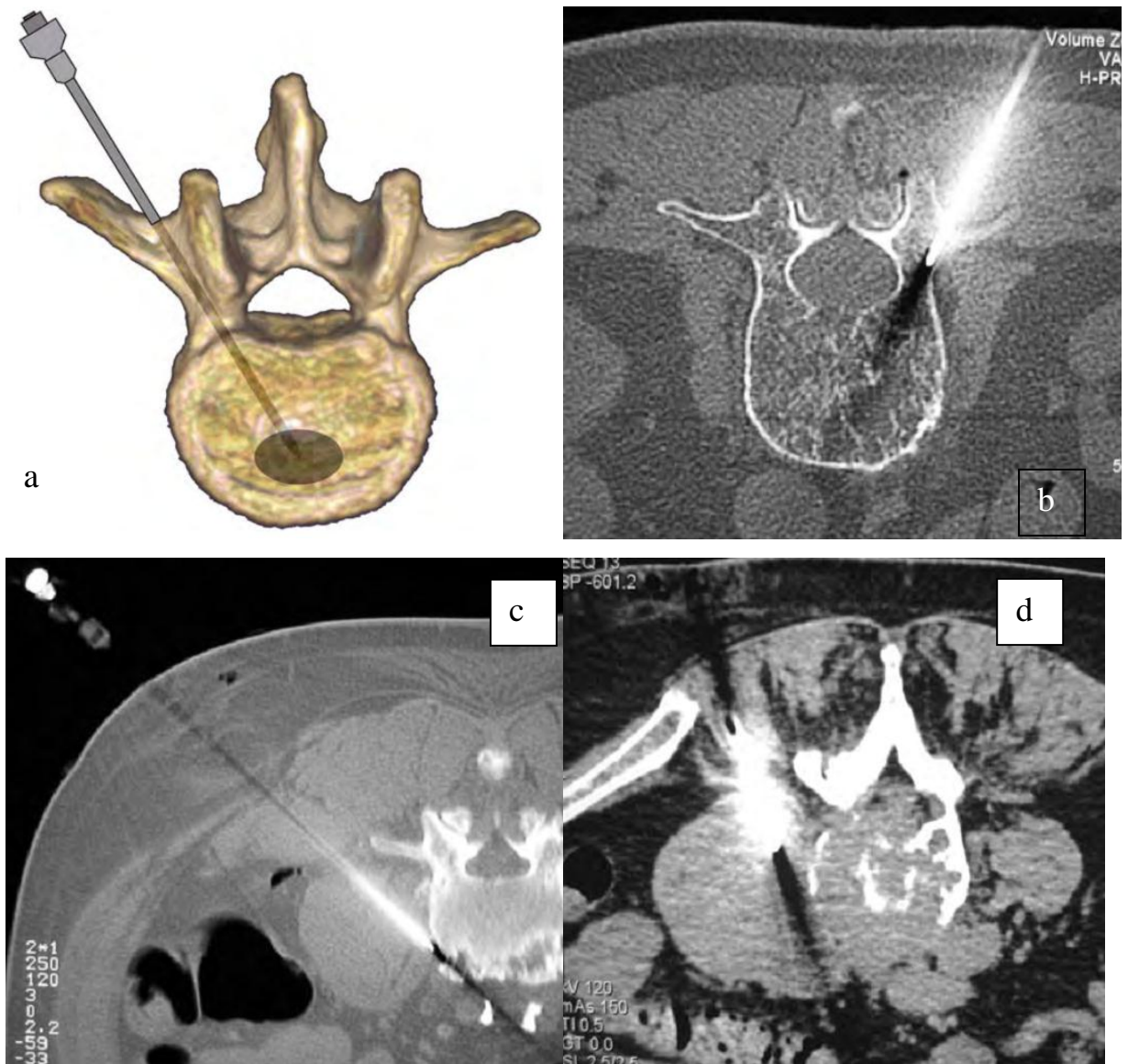


Hình 1.15: Sơ đồ các đường sinh thiết cột sống ngực (hình trên phải): (A) đường chọc xuyên qua cả khớp sườn-sống (mũi tên rời) và khớp sườn-mỏm ngang (mũi tên liền), (B) đường chọc xuyên cuống sống, (C) đường chọc trực tiếp cạnh sống, minh họa đường chọc xuyên khớp sườn-sống (trên trái), minh họa đường chọc xuyên cuống sống (hình dưới). Nguồn Fenton and

Czervionke 2003 [51]

Cột sống thắt lưng

- Tư thế sinh thiết: Bệnh nhân nằm sấp.
- Các đốt sống thắt lưng có cuống sống rộng, chệch nhiều so với thân đốt sống, do vậy đường chọc xuyên cuống sống an toàn và thuận lợi, ít khi dùng đường chọc cạnh sống do kim phải chệch nhiều nên khoảng cách da-tổn thương lớn, khả năng tụ máu trong cơ thắt lưng chậu cao, khi chọc kim cạnh sống đường chọc thường đi qua bờ trên hoặc bờ dưới của mỏm ngang, hiếm khi đường chọc đi ngoài mỏm ngang (do độ chệch quá lớn).



Hình 1.16: Sinh thiết cột sống thắt lưng. (a) hình vẽ minh họa đường sinh thiết xuyên cuống sống với hình sinh thiết thân đốt sống qua cuống sống dưới hướng dẫn CLVT (b). (c) đường sinh thiết cạnh sống ngoài mỏm gai với điểm chọc kim trên da cách xa đường giữa, đường chọc xuyên cơ thắt lưng chậu, cần sử dụng kim chọc dài. (d) đường chọc cạnh sống dưới mỏm ngang với điểm chọc kim trên da gần đường giữa hơn, có thể sử dụng kim có chiều dài ngắn hơn so với đường chọc ngoài mỏm ngang. Nguồn Bierry, Buy et al. 2009 [26]

- Trong trường hợp cần phải áp dụng đường chọc cạnh sống, cũng giống như đường chọc cạnh sống trực tiếp trong sinh thiết cột sống ngực, cần chú ý khi xuyên qua vỏ xương cứng do nguy cơ trượt mũi kim ra phía trước. Một trong các biện pháp giúp giảm thiểu nguy cơ trượt kim là dùng kim có đầu dạng mũi khoan thay cho mũi kim hình kim cương, khi đó khi xuyên qua vỏ xương cứng sẽ dùng động tác vừa xoay vừa ấn không cần thiết phải dùng búa phẫu thuật như với mũi kim hình kim cương (xem chi tiết ở phần các hình thái mũi kim).

Cột sống cùng

- Tư thế sinh thiết: Bệnh nhân nằm sấp.

- Do cuống sống ở các đốt sống cùng lớn, áp dụng đường chọc xuyên cuống sống theo hướng sau-trước, tổn thương ở cánh xương cùng thì chích kim ra ngoài, tổn thương ở thân đốt sống thì chích kim vào trong.



*Hình 1.17: Sinh thiết cột sống cùng.
Sinh thiết tổn thương tiêu xương cánh
xương cùng bên phải, nguồn Avva,
Vanhemert et al. 2001 [58]*

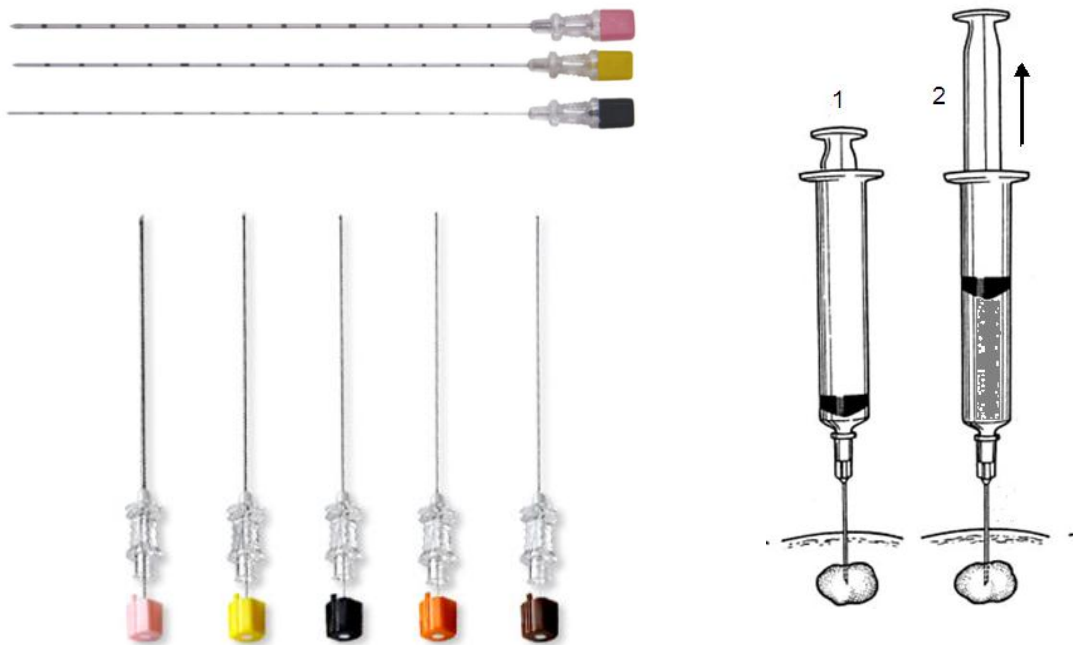
1.4.3 Sinh thiết tổn thương trong phần mềm cạnh sống

- Tổn thương cơ, phần mềm cạnh cột sống lưng và thắt lưng được sinh thiết theo đường sau-trước, cột sống cổ thì tùy theo vị trí của tổn thương mà lựa chọn đường chọc sau-trước, bên hoặc trước-sau.

1.5 Dụng cụ và các kỹ thuật sinh thiết

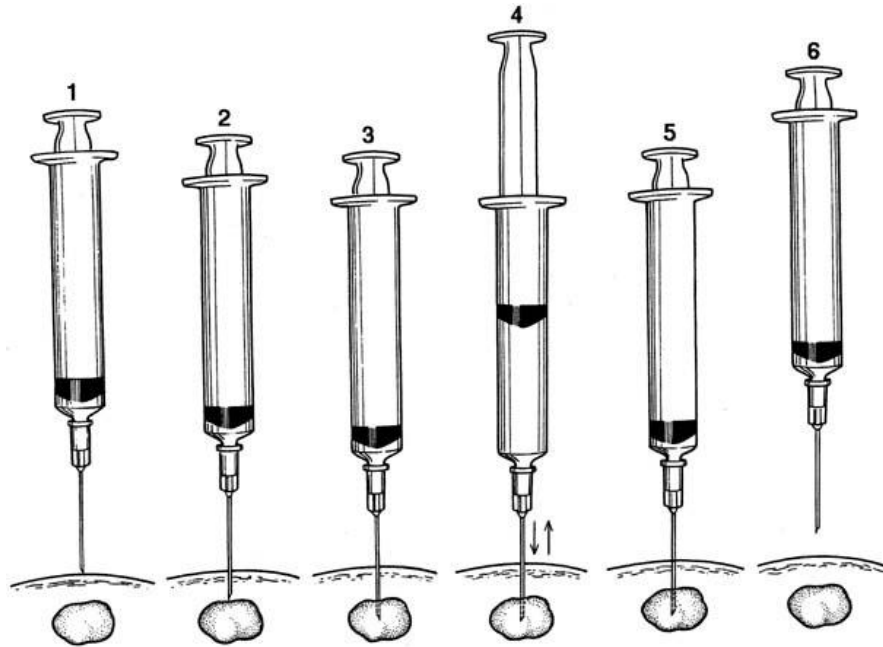
1.5.1 Dụng cụ và kỹ thuật chọc hút

- Chỉ định đối với các tổn thương dịch hóa (áp xe, u hoại tử) lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm tế bào học, cấy vi khuẩn hay xét nghiệm PCR. Chọc hút thường dùng kim Chiba hoặc kim tủy sống, nếu tổn thương là dịch ổ áp xe, nên dùng kim có đường kính lớn (18G). Kim Chiba thường có thành mỏng hơn kim tủy sống, thông thường kim Chiba kích thước 18G có thể luôn được dây dẫn (guidewire) kích thước 0,035 inch, áp dụng khi cần thiết phải dẫn lưu ổ áp xe bằng catheter.



Hình 1.18: Dụng cụ và kỹ thuật chọc hút dịch. Hình trên kim Chiba các kích cỡ 22, 20 và 18G. Hình dưới kim tủy sống (spinal needle). Hình bên phải kỹ thuật chọc hút (1) chọc kim vào trung tâm ổ dịch (2) hút áp lực âm dùng với kim tiêm thông thường áp dụng đối với tổn thương nông, tổn thương sâu thì cần chọc kim Chiba hoặc kim tủy sống (gồm cả vỏ và ruột kim) tới vị trí tổn thương thì rút ruột kim rồi lắp bơm tiêm vào hút áp lực âm, nguồn: Bierry 2009[26]

- Kỹ thuật chọc hút cũng có thể được dùng lấy bệnh phẩm tế bào học trong các tổn thương đặc, tuy nhiên đối với tổn thương đặc nên sử dụng kim cắt lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm giải phẫu bệnh. Rougraff và cộng sự đã tiến hành một nghiên cứu tổng hợp của 32 nghiên cứu từ năm 1966 tới 2007 để trả lời cho câu hỏi chọc hút kim nhỏ đối với u tổ chức phần mềm có thay thế được sinh thiết bằng kim cắt hay không. Kết quả cho thấy rằng độ chính xác của chọc hút kim nhỏ đối u phần mềm có độ chính xác thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với sinh thiết bằng kim cắt [59].



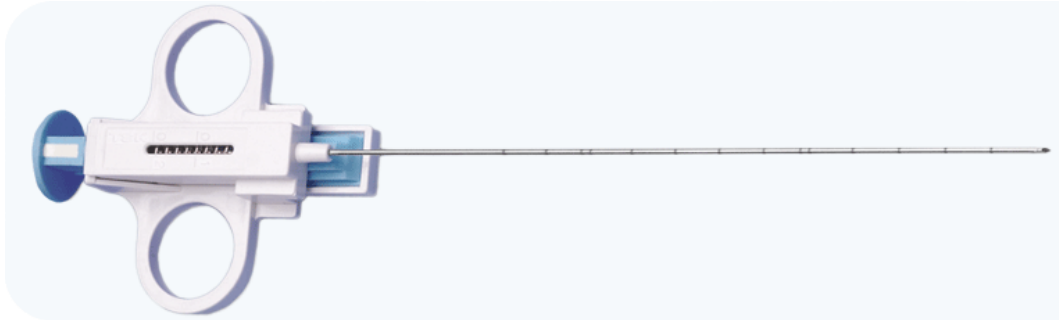
Hình 1.19: Kỹ thuật chọc hút tế bào. (1-3) chọc hút qua da vào trung tâm tổn thương, (4) dùng kỹ thuật hút-đẩy để lấy bệnh phẩm, chú ý khi rút kim kim ra khỏi tổn thương không làm động tác hút (5-6), nguồn: Bierry 2009 [26]

1.5.2 Dụng cụ và kỹ thuật cắt tổ chức phần mềm

Có hai hình thức cắt mảnh tổn thương phần mềm làm xét nghiệm giải phẫu bệnh, loại thứ nhất là sử dụng hệ thống kim cắt cửa sổ bên (side-cutting needle), loại thứ hai là dùng kim có lưỡi cắt ở đầu (end-cutting needle) ví dụ kim loại Franseen.

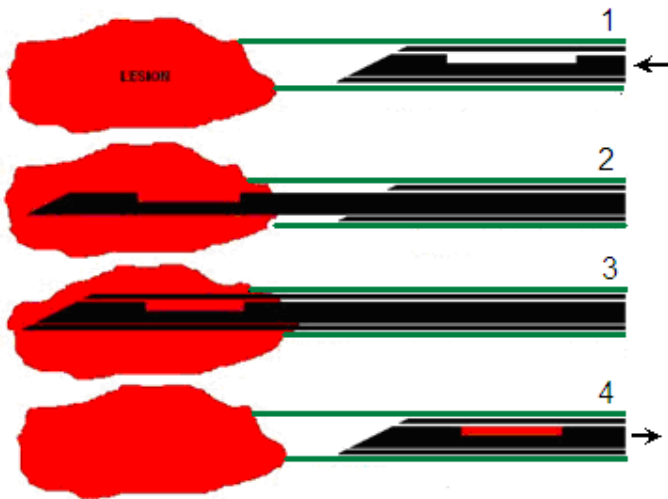
Kim cắt cửa sổ bên

- Kim gồm hai phần chính vỏ kim có cạnh sắc để cắt bệnh phẩm, ruột kim ở phần đầu có lõm hình lòng máng là nơi chứa bệnh phẩm. Tùy theo kết cấu cơ khí để vận hành ruột kim và vỏ kim, kim có thể là loại tự động hoàn toàn, bán tự động hoặc cơ học không có kết cấu lò xo.



Hình 1.20: Kim cắt bán tự động Stericut, TSK, Nhật Bản, nguồn: TSK 2014

- Kim có thể chọc trực tiếp hoặc chọc theo kỹ thuật đồng trục với kim dẫn đi kèm hoặc đồng trục với kim sinh thiết xương có kích thước phù hợp.



Hình 1.21: Nguyên lý sinh thiết bằng kim cắt phần mềm, nguồn

Bierry 2009 [26]

1-Đẩy kim cắt qua kim dẫn

2-Đẩy ruột kim cắt vào tổn thương

3-Đẩy vỏ kim cắt cắt tổn thương

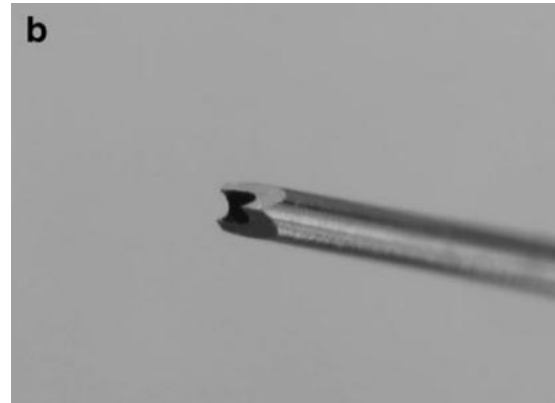
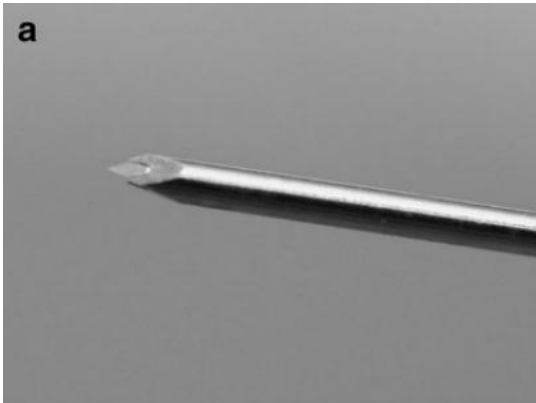
4-Rút kim cắt

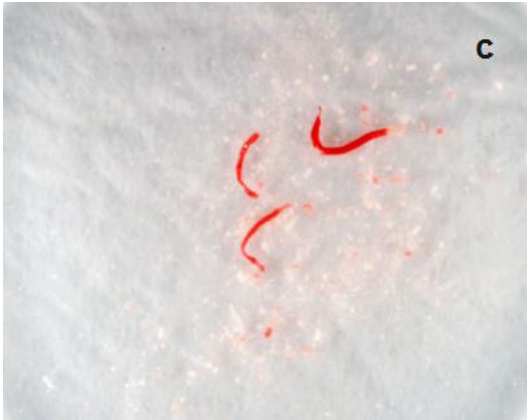
- Sử dụng kim cửa sổ bên có ưu điểm là thực hiện kỹ thuật sinh thiết nhanh, tỉ lệ thành công cao, ít gây chảy máu. Nhược điểm do phần lòng máng chứa bệnh phẩm thường nằm cách mũi kim khoảng 5mm, do vậy để sinh thiết tổn thương có kích thước nhỏ, mũi kim phải được chọc vượt qua tổn thương tối thiểu 5mm, rất nguy hiểm khi phía trước tổn thương là cấu trúc quan trọng

(ví dụ tổn thương phần mềm trước cột sống), ngoài ra do cấu trúc lòng máng chỉ chiếm một phần của lòng kim do vậy kích thước mảnh bệnh phẩm thu được thường nhỏ cần phải dùng kim kích thước lớn nếu muốn thu được mảnh bệnh phẩm lớn hơn.

- Đối với tổn thương tiêu xương ở cột sống, có thể sử dụng kim cắt phần mềm theo kỹ thuật đồng trục để lấy được nhiều mảnh bệnh phẩm. Nếu tổn thương còn được vỏ xương bao phủ thì cần phải sử dụng kim sinh thiết xương làm kim dẫn, sau khi chọc xuyên qua vỏ xương tiếp cận khối tiêu xương thì luôn kim cắt phần mềm qua kim sinh thiết xương cắt mảnh bệnh phẩm theo kỹ thuật đồng trục. Sinh thiết tổn thương tiêu xương kim cắt loại bán tự động được ưa thích hơn do quá trình đẩy ruột kim cắt do thủ thuật viên chủ động về khoảng cách, tốc độ, do vậy tránh được hiện tượng cong hay gãy mũi kim khi chạm vào vùng đặc xương.

Kim có lưỡi cắt ở đầu





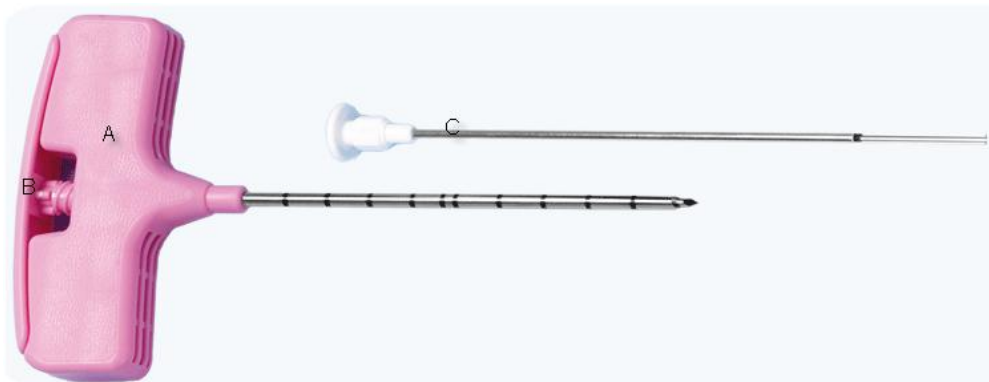
Hình 1.22: *End-cutting needle 18G* và bệnh phẩm thu được (c), (a) kim bao gồm vỏ và lòng kim, (b) vỏ kim với lưỡi cắt ở đầu, nguồn: Yuen 2012 [60]

- Kỹ thuật sử dụng kim có lưỡi cắt ở đầu giống như kỹ thuật chọc hút tế bào, khi đầu kim ở trung tâm tổn thương, cắt mảnh bệnh phẩm cần thực hiện thêm động tác xoay kim kèm hút áp lực âm để cho lưỡi kim cắt đứt mảnh tổ chức. Lấy bệnh phẩm ra khỏi kim bằng cách dùng nước muối sinh lý rửa lòng kim. Hệ thống kim này có thể được sử dụng đối với các tổn thương nhỏ nằm sát cấu trúc nguy hiểm, tuy nhiên cần kiểm soát mũi kim rất chặt chẽ, thường dùng dưới hướng dẫn siêu âm.

1.5.3 Dụng cụ và kỹ thuật sinh thiết tổn thương đặc xương

a) Kim đơn trục

- Kim đơn trục cơ bản được cấu tạo bởi vỏ kim có đầu răng cưa để cắt bệnh phẩm và ruột kim hỗ trợ khi xuyên qua tổ chức phần mềm và tổ chức xương, đầu ruột kim thường có mũi dạng kim cương. Ngoài ra có thể có các dụng cụ kèm theo như dụng cụ lấy bệnh phẩm, ruột kim phụ dạng khoan dùng trong trường hợp cần xuyên qua vỏ xương cứng.



Hình 1.23: Kim đơn SURELOCK, TSK, JAPAN, kích thước 13G. vỏ kim (A),
lõi kim với mũi kim hình kim cương (B) và dụng cụ lấy bệnh phẩm (C),
nguồn: TSK 2014

- Kích thước kim từ 8-13G.

- Sử dụng kim đơn trực có hai kỹ thuật chọc kim: kỹ thuật chọc trực tiếp và kỹ thuật chọc song song (kỹ thuật Tadem). Trong trường hợp tổn thương tiêu xương có thể sử dụng kim đơn trực như kim dẫn cho kim cắt phân mềm như kỹ thuật đồng trục (co-axial).

Kỹ thuật chọc trực tiếp [26]

- Là kỹ thuật đơn giản, nhanh, thường được sử dụng ở những vị trí tương đối an toàn (cột sống lưng, thắt lưng, cùng).

Mô tả kỹ thuật

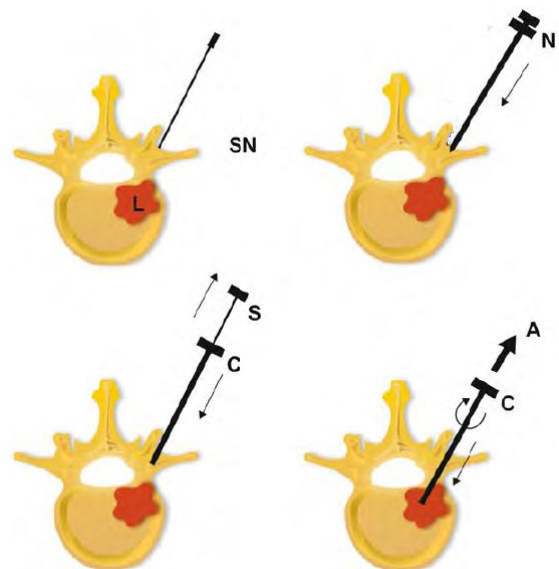
Bước 1: Gây tê bằng kim tủy sống (SN) 22 G tới màng xương gần vị trí tổn thương (L), rút kim gây tê.

Bước 2: Chọc kim sinh thiết (N) theo hướng đã định vị trên CLVT.

Bước 3: Khi kim sinh thiết tiếp cận tổn thương, rút ruột kim (S) ra

Bước 4: Cắt mảnh bệnh phẩm bằng vỏ kim với động tác vừa ấn vừa xoay theo chiều kim đồng hồ.

Bước 5: Khi cắt đủ sâu, lay nhẹ đốc kim để làm đứt chân mảnh bệnh phẩm, gắn bơm tiêm vào đốc kim tạo áp lực âm (A) và rút toàn bộ kim sinh thiết ra rồi dùng dụng cụ đẩy



Hình 1.24: Kỹ thuật chọc trực tiếp,
nguồn: Bierry 2009 [26]

bệnh phẩm trong lòng kim ra

- Đường kính mảnh bệnh phẩm thu được bằng đường kính trong của kim sinh thiết (ví dụ với kim 11G, đường kính mảnh bệnh phẩm là 2,39mm), chiều dài mảnh bệnh phẩm bằng độ sâu khi tiến hành cắt (bước 4). Tỷ lệ lấy bệnh phẩm thành công cao khi tổn thương đặc xương nhiều hoặc trung bình, dễ thất bại khi tổn thương là tổ chức mỡ nát, khi đó cần phải cắt xuyên qua tổn thương tới bờ xương đối diện (nếu có thể). Trong trường hợp tổn thương tiêu xương hoàn toàn, có thể sử dụng vỏ kim như một kim dẫn đồng trục, luôn qua đó một kim cắt phân mềm (ví dụ kim cắt Stericut) có kích thước phù hợp để cắt lấy bệnh phẩm.

Kỹ thuật chọc song song Tandem [26]

Bước 1: Chọc kim tủy sống (SN)

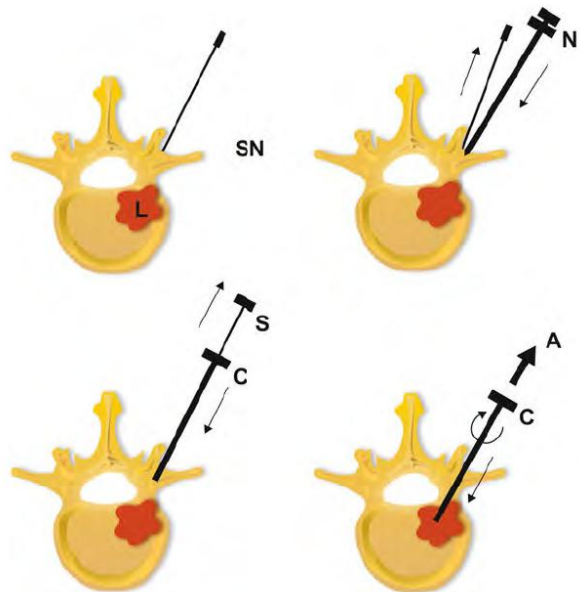
22 G tới gần vị trí tổn thương (L), đồng thời với việc gây tê tại chỗ.

Bước 2: Chọc kim sinh thiết (N) cạnh và song song với kim tủy sống tới vị trí tổn thương, rút kim tủy sống ra

Bước 3: Khi kim sinh thiết tiếp cận tổn thương, rút ruột kim (S) ra

Bước 4: Cắt mảnh bệnh phẩm bằng vỏ kim với động tác vừa ấn vừa xoay theo chiều kim đồng hồ.

Bước 5: Khi cắt đủ sâu, lay nhẹ đốc kim để làm đứt chân mảnh bệnh phẩm, gắn bơm tiêm vào đốc kim tạo áp lực âm (A) và rút toàn bộ



Hình 1.25: Kỹ thuật Tandem, nguồn: Bierry 2009 [26]

kim sinh thiết ra rồi dùng dụng cụ
đẩy bệnh phẩm trong lòng kim ra

- Trong kỹ thuật Tandem, kim gây tê được dùng như cột mốc để chọc kim sinh thiết vào đúng vị trí tổn thương, nhằm hạn chế tổn thương tổ chức phần mềm (so với chọc trực tiếp kim sinh thiết), thường áp dụng đối với những vùng nguy hiểm cao (cột sống cổ) và dưới hướng dẫn XQTS. Kỹ thuật này ít được áp dụng khi thực hiện dưới hướng dẫn CLVT.

b) Kim đồng trục

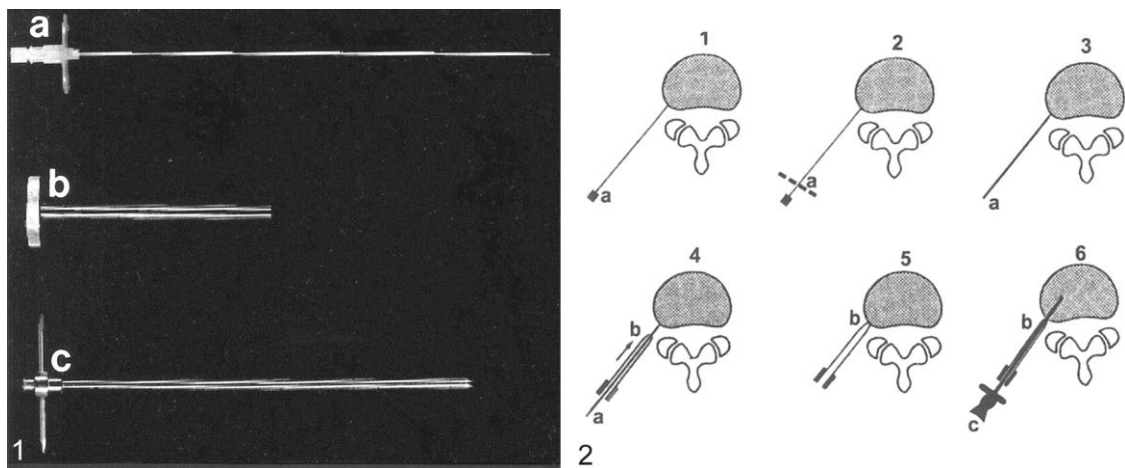
- Có nhiều loại kim đồng trục khác nhau nhưng đều dựa trên nguyên lý cơ bản đó là kim cắt bệnh phẩm có kích thước nhỏ được luồn qua một kim dẫn có kích thước lớn hơn, kim dẫn được giữ cố định, còn kim cắt có thể chọc vào rút ra để cắt bệnh phẩm nhiều lần. Kim đồng trục có thể được chia làm hai loại chính: kim đồng trục có sử dụng kim dẫn đường và kim đồng trục chọc trực tiếp.

- Ưu điểm của hệ thống kim đồng trục là cho phép lấy nhiều mảnh bệnh phẩm với chỉ một lần chọc kim dẫn giúp làm giảm tổn thương phần mềm, ngoài ra nó còn giúp hạn chế việc lây nhiễm tế bào u cũng như bệnh phẩm nhiễm trùng dọc theo đường sinh thiết. Qua kim dẫn có thể thực hiện nhiều kỹ thuật như: cắt mảnh xương, hút bệnh phẩm làm xét nghiệm tế bào, cấy vi khuẩn, cắt tổ chức phần mềm bằng kim cắt...

- Nhược điểm: do cấu trúc kim phức tạp bao gồm nhiều thành phần do vậy các kích cỡ kim thường hạn chế (ví dụ kim Bonopty của AprioMed chỉ có hai cỡ 14 và 12G), mảnh bệnh phẩm thu được thường có kích thước nhỏ hơn so với hệ thống đơn trục cùng kích cỡ (ví dụ nếu dùng kim đơn trục 12 G mảnh bệnh phẩm có đường kính 2,16mm, dùng kim đồng trục 12 G mảnh bệnh phẩm có đường kính chỉ là 1,9mm). Ngoài ra, khi chọc qua vỏ xương và phần xương lành, do kim dẫn được cố định trong đường hầm xương, do vậy

khó thay đổi hướng cắt khi sinh thiết lần hai (khác với sinh thiết phần mềm) dẫn đến vị trí cắt thứ hai gần như trùng với vị trí cắt lần một tạo mảnh bệnh phẩm thứ hai không toàn vẹn.

Hệ thống kim đồng trục có sử dụng kim dẫn đường



Hình 1.26: Dụng cụ và kỹ thuật sinh thiết đồng trục có sử dụng kim dẫn đường, Waldemar, Link, Hamburg, Germany, nguồn: Yaffe 2003 [61] (a) kim dẫn đường, (b) vỏ kim đồng trục 8G, (c) kim sinh thiết

Kỹ thuật:

Bước 1: Gây tê từng lớp bằng kim gây tê 25G tới tận màng xương, rút kim gây tê.

Bước 2: Chọc kim dẫn đường 18G tới vỏ xương theo đúng vị trí và hướng dự kiến.

Bước 3: Cắt đứt kim dẫn đường.

Bước 4: Luồn vỏ kim đồng trục qua kim dẫn đường bằng động tác vừa ấn vừa xoay, cho tới khi vỏ kim đồng trục xuyên qua vỏ xương tương ứng vùng tổn thương.

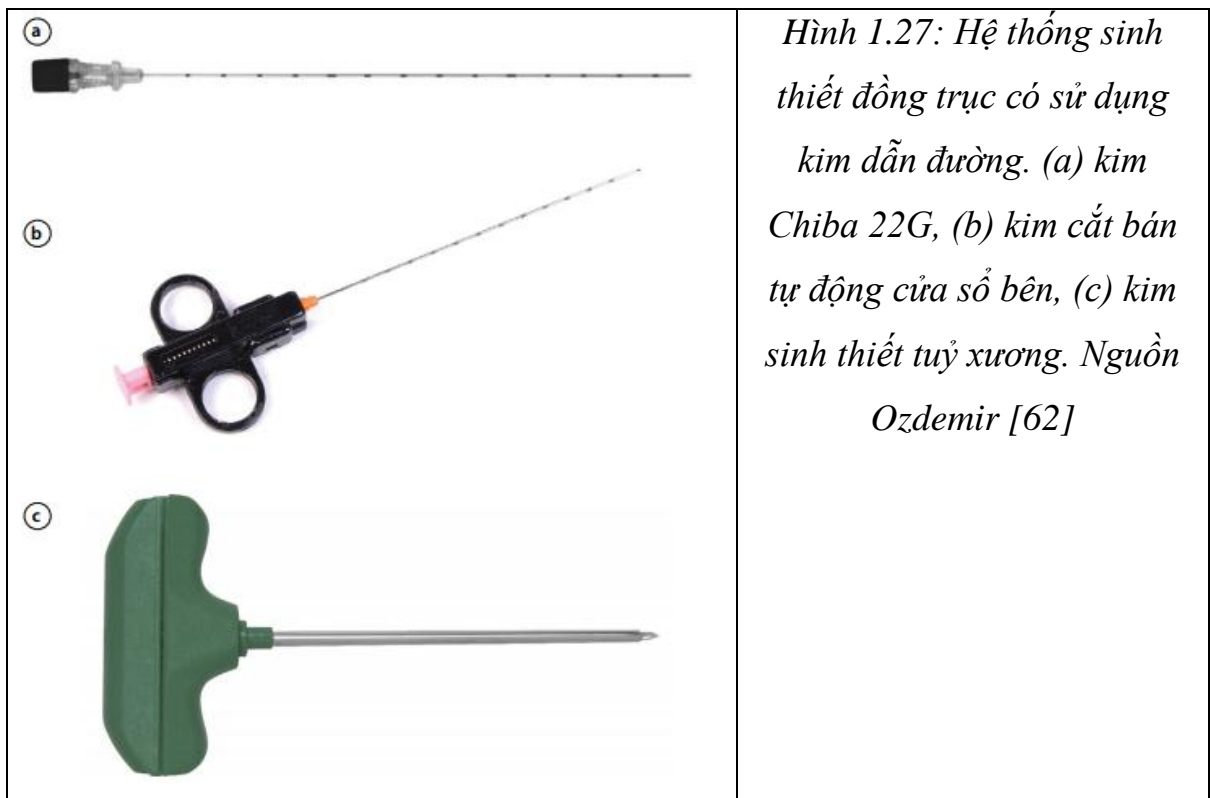
Bước 5: Rút kim dẫn đường.

Bước 6: Luồn kim sinh thiết qua vỏ kim đồng trục tiến hành sinh thiết tổn thương như kỹ thuật đơn trục, có thể tiến hành sinh thiết lặp lại nhiều lần.

- Kỹ thuật này có ưu điểm là hạn chế gây tổn thương phần mềm do được dẫn đường bằng kim kích thước nhỏ (18G), thường được áp dụng với tổn thương vùng cổ, tuy nhiên kỹ thuật phức tạp khó áp dụng, kích thước của

vỏ kim đồng trục lớn (8G) không an toàn khi chọc xuyên cuống sống, hay chọc vào các đốt sống có kích thước nhỏ.

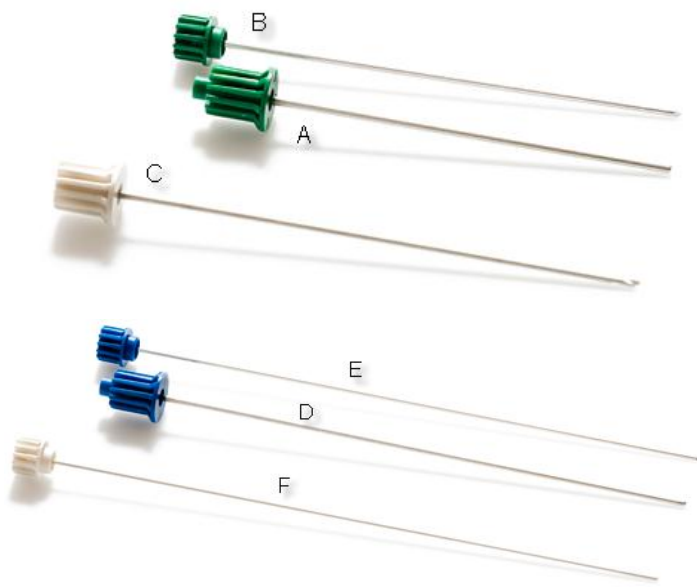
Một biến thể của kỹ thuật sinh thiết đồng trục có kim dẫn đường gần đây được trình bày bởi Ozdemir và cộng sự [62], sử dụng kim dẫn đường là kim Chiba kích thước 22G, kim sinh thiết tuỷ xương 11 G và kim cắt cửa sổ bên bán tự động 16G trong sinh thiết các tổn thương tiêu xương. Kim Chiba được dùng để gây tê, chọc tới gần vị trí tổn thương, sau đó phần cán của kim được cắt bỏ, vỏ kim sinh thiết tuỷ xương được luồn qua kim Chiba, rút bỏ kim Chiba rồi luồn ruột kim sinh thiết tuỷ xương, tiến hành chọc vào tổn thương, thực hiện sinh thiết tổn thương bằng kim cắt cửa sổ bên theo kỹ thuật đồng trục.



Hình 1.27: Hệ thống sinh thiết đồng trục có sử dụng kim dẫn đường. (a) kim Chiba 22G, (b) kim cắt bán tự động cửa sổ bên, (c) kim sinh thiết tuỷ xương. Nguồn Ozdemir [62]

Cũng có thể sử dụng kỹ thuật đồng trục trong xử lý qua da một biến chứng hiếm gặp, gãy kim sinh thiết, khi sử dụng một kim có đường kính lớn hơn để lấy phần mũi kim gãy mà không cần phẫu thuật mở [63].

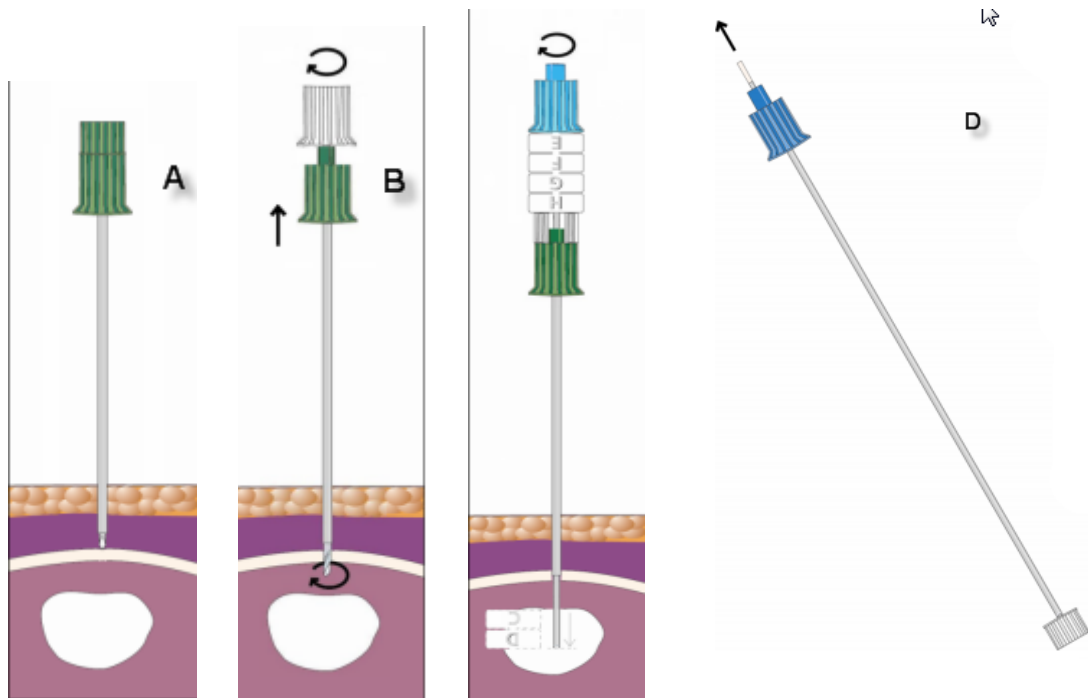
Hệ thống kim đồng trục, chọc trực tiếp



Hình 1.28: Hệ thống kim đồng trục, 14G Bonopty, AprioMed, Sweden. Nguồn: AprioMed 2014.

- Phần kim dẫn: vỏ kim 14 G (A), ruột kim chọc với mũi kim hình kim cương (B) và ruột kim chọc với mũi kim dạng khoan (C)

- Phần sinh thiết: vỏ kim sinh thiết (D), ruột kim sinh thiết (E) và dụng cụ đẩy bệnh phẩm ra khỏi ruột kim (F).



Hình 1.29: Kỹ thuật sinh thiết đồng trục chọc trực tiếp (AprioMed, Sweden).

Nguồn: AprioMed 2014

Kỹ thuật:

Bước 1: Kim chọc xương với ruột kim có mũi dạng kim cương được chọc qua phần mềm tới vỏ xương

Bước 2: Rút ruột kim mũi dạng kim cương ra, thay bằng ruột kim mũi khoan để xuyên qua vỏ xương cứng tới gần tổn thương.

Bước 3: Rút ruột kim mũi khoan ra, luồn kim sinh thiết vào tiến hành cắt mảnh bệnh phẩm bằng động tác xoay theo chiều kim đồng hồ. Sau khi đã cắt đủ sâu, rút kim sinh thiết ra.

Bước 4: Dùng dụng cụ đẩy bệnh phẩm ra khỏi ruột kim

Có thể lặp lại bước 3 và 4 để lấy được nhiều mảnh bệnh phẩm.

So sánh kết quả khi sử dụng kim đơn trục và kim đồng trục

- Yaffe và cộng sự [61] thực hiện sinh thiết cột sống dưới hướng dẫn CLVT trên 12 bệnh nhân bằng kỹ thuật đơn trục với kim 8G và 7 bệnh nhân bằng kỹ thuật đồng trục cỡ kim 8G ở cột sống ngực và lưng, kết quả mức độ thỏa đáng đạt được 100% ở cả hai kỹ thuật.

- Heyer báo cáo kết quả sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn CLVT trên 202 bệnh nhân với kim đơn trục 16G với mức độ thỏa đáng cho xét nghiệm giải phẫu bệnh là 74% [5], Rimondi và cộng sự báo cáo kết quả sinh thiết qua da dưới hướng dẫn CLVT trên 703 bệnh nhân sử dụng hỗn hợp cả kim đơn trục và đồng trục với mức độ thỏa đáng cho xét nghiệm giải phẫu bệnh là 76,4% [24]. Mặc dầu hai nghiên cứu khác nhau về tỉ lệ bệnh lý cột sống, khác nhau về kích thước kim sinh thiết, tuy nhiên có thể thấy kết quả sinh thiết trong hai nhóm nghiên cứu không khác nhau có ý nghĩa thống kê.

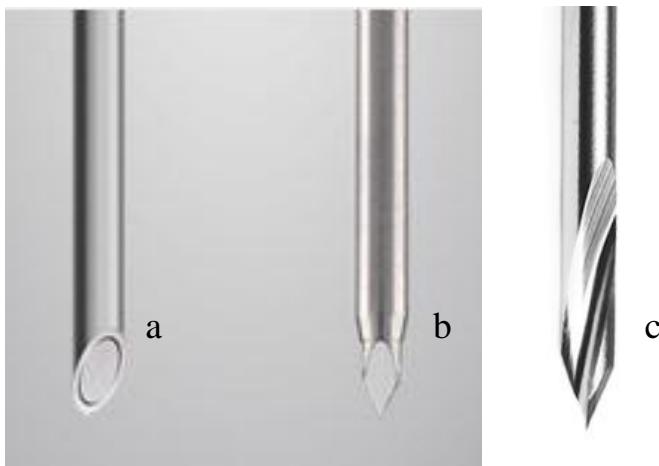
c) Các loại mũi kim [26]

- Tùy theo các loại kim sinh thiết xương mà mũi kim có hình dạng khác nhau, về cơ bản có thể chia ra làm 3 hình thái mũi kim chính: mũi kim vát, mũi kim hình kim cương và mũi kim dạng khoan (xoắn).

- Mũi kim dạng vát dễ dàng xuyên qua tổ chức phần mềm, điều khiển linh hoạt hướng chọc của kim, ví dụ khi muốn hướng đường chọc lên trên thì quay mặt vát kim xuống dưới và ngược lại, khi chọc qua cuống sống quay mặt vát vào tường trong của cuống sống sẽ giảm thiểu nguy cơ tổn thương thành trong của cuống. Nhược điểm, hạn chế khi xuyên qua vỏ xương cứng.

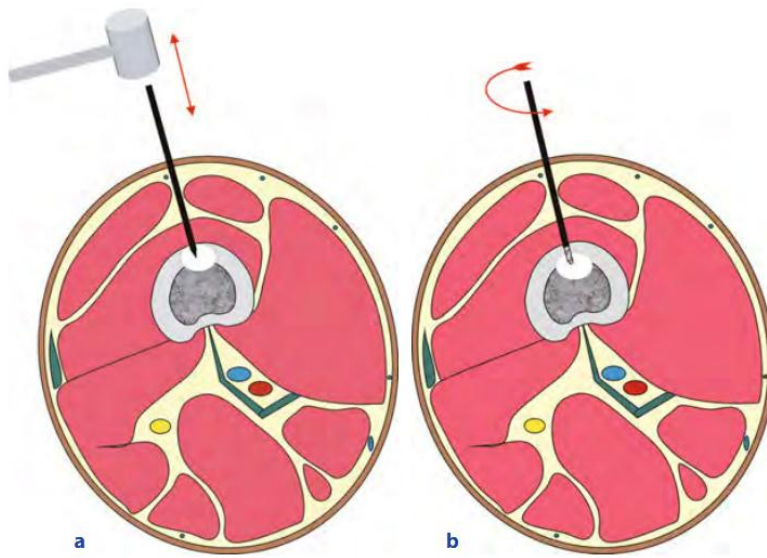
- Mũi kim dạng kim cương là loại được sử dụng thông dụng nhất do vừa dễ dàng xuyên qua tổ chức phần mềm và vỏ xương có độ cứng vừa phải. Khi cần xuyên qua tổ chức đặc xương hoặc vỏ xương phải cần hỗ trợ bởi búa phẫu thuật, dẫn đến nguy cơ trượt mũi kim trên bề mặt vỏ xương cứng hoặc gây gãy xương bệnh lý, khi đó cần phải sử dụng mũi kim dạng khoan.

- Mũi kim dạng khoan dùng để xuyên qua vỏ xương rất cứng hoặc tổ chức tạo xương rất cứng (thành của u dạng xương). Khi xuyên qua vỏ xương cứng không cần dùng búa hỗ trợ, sử dụng động tác xoay kim theo chiều kim đồng hồ để kim đi sâu vào tổn thương, khi rút ruột kim chú ý xoay ngược theo chiều kim đồng hồ, không dùng mũi kim dạng khoan để xuyên qua tổ chức phần mềm.



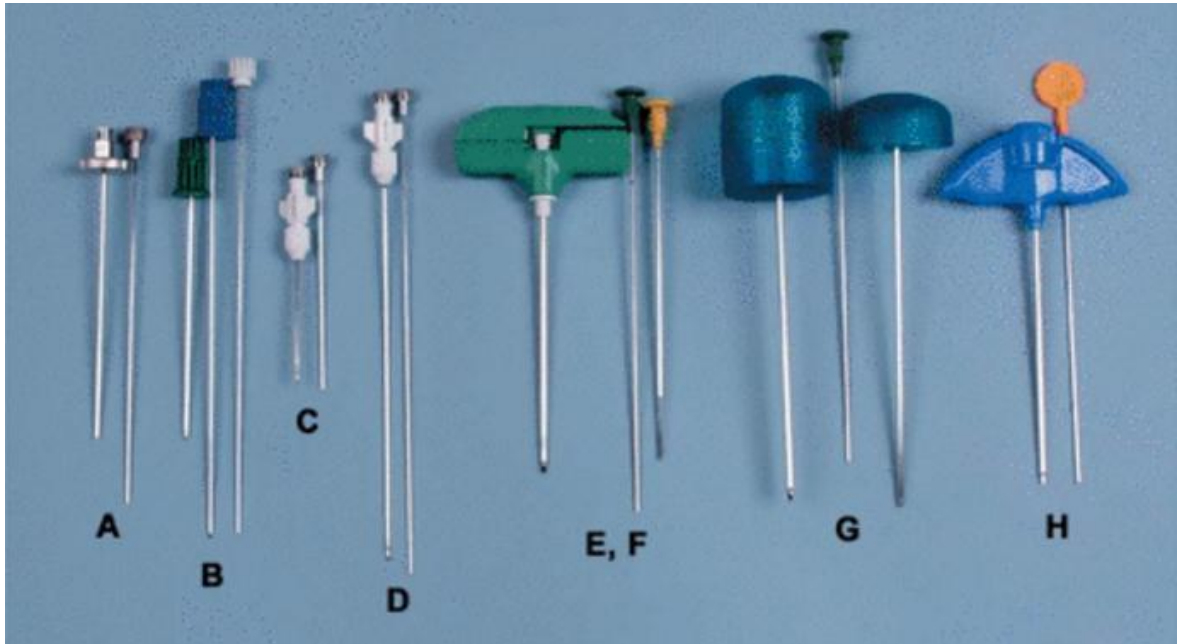
Hình 1.30: Các loại mũi kim sinh thiết xương. (a) mũi kim dạng vát, (b) mũi kim dạng kim cương, (c) mũi kim dạng khoan, nguồn:

Bierry 2009 [26]



Hình 1.31: Kỹ thuật xuyên vỏ xương cứng. (a) xuyên vỏ xương bằng mũi kim hình kim cương với sự hỗ trợ của búa phẫu thuật, (b), dùng mũi kim dạng khoan không cần dùng búa, nguồn: Bierry 2009 [26]

Robertson và cộng sự đã tiến hành một nghiên cứu đánh giá chất lượng bệnh phẩm sinh thiết xương của 8 loại kim sinh thiết xương thông dụng nhất gồm có: kim Cook Elson/Ackerman 14G; kim Radi Bonopty 15G; Bard Ostycut 15G; MD Tech Trap-lok 11G; Parallax Core-assure 11G và Kendall Monoject J-type 11G. Tất cả các kim kể trên đều được sử dụng để cắt 5 mảnh bệnh phẩm trên cùng một mẫu xương, thông số đánh giá về mức độ dễ dàng sử dụng, độ dài bệnh phẩm, chất lượng bệnh phẩm trước và sau nhuộm. Kết quả cho thấy kim Bonopty và Kendall Monoject J-type được đánh giá là dễ sử dụng nhất, Parallax Core-assure và Kendall Monoject J-type cho bệnh phẩm trước nhuộm có chất lượng tốt nhất, MD Tech without Trap-Lok cho bệnh phẩm sau nhuộm có chất lượng tốt nhất. Tuy nhiên tác giả cũng cho rằng việc sử dụng kim chọc cũng như chất lượng bệnh phẩm còn phụ thuộc vào thói quen, kinh nghiệm cũng như đặc điểm tổn thương [64].



Hình 1.32: Các loại kim dùng trong nghiên cứu của Robertson. Cook Elson/Ackerman 14G (A); Radi Bonopty 15G (B); Bard Ostycut 15G (C,D); MD Tech Trap-lok 11G (E,F); Parallax Core-assure 11G (G) và Kendall Monoject J-type 11G (H). Nguồn Roberts, Morrison et al. 2005 [64]

d) Lựa chọn kích thước kim sinh thiết phù hợp

- Đối với các nhà giải phẫu bệnh học, mảnh bệnh phẩm quá nhỏ thường gây khó khăn cho quá trình chẩn đoán, do vậy họ thường yêu cầu có được các mảnh bệnh phẩm lớn hơn, ngoài ra do bệnh phẩm xương còn bị trải qua quá trình khử calci nên cũng hao hụt một phần. Laredo và cộng sự tiến hành một nghiên cứu hồi cứu so sánh tỉ lệ dương tính bệnh phẩm sinh thiết xương trên 117 bệnh u dạng xương, trong đó 65 bệnh nhân được sinh thiết bằng kim đồng trục Bonopty 14G (Radi medical systems, Uppsala, Sweden) và 43 bệnh nhân được sinh thiết bằng kim đồng trục Laurane 11G (Laurane medical, Saint-Arnoult, France), kết quả cho thấy tỉ lệ dương tính khi sinh thiết bằng kim 11G là 81,4% với kim 14G là 66,1%, khác biệt có ý nghĩa với $p < 0,05$, không có khác biệt về tỉ lệ tai biến [65].

- Đối với sinh thiết bằng kim cắt. Trong một nghiên cứu của Nicholson và cộng sự [66] đánh giá giá trị chẩn đoán của bệnh phẩm sinh thiết thận trên 100 bệnh nhân được sinh thiết bằng kim cắt với ba loại cỡ 14G (33 bệnh nhân), 16G (33 bệnh nhân) và 18G (34 bệnh nhân). Kết quả cho thấy giá trị chẩn đoán của bệnh phẩm sinh thiết bằng kim 14G cao hơn kim 16 G, giá trị chẩn đoán của bệnh phẩm sinh thiết bằng kim 16G cao hơn kim 18G có ý nghĩa thống kê ($p=0,01$), tuy nhiên không có sự khác biệt về tỉ lệ biến chứng xuất hiện khi sinh thiết bằng ba loại kim kể trên.

- Cuồng sống là một đường tiếp cận thân đốt sống an toàn cho thủ thuật sinh thiết cột sống qua da, có khoảng 50% các trường hợp STCSQD được tiến hành xuyên cuồng sống [5], tuy nhiên đường kính cuồng sống thay đổi theo từng vị trí cột sống, do vậy tôi dẫn chứng tài liệu về kích thước kim và đường kính nhỏ nhất của cuồng sống (đường kính ngang eo cuồng sống) cũng như độ dày của vỏ xương tại cuồng sống nhằm biện luận cho lí do lựa chọn kích thước kim chọc cho các vùng khác nhau của cột sống.

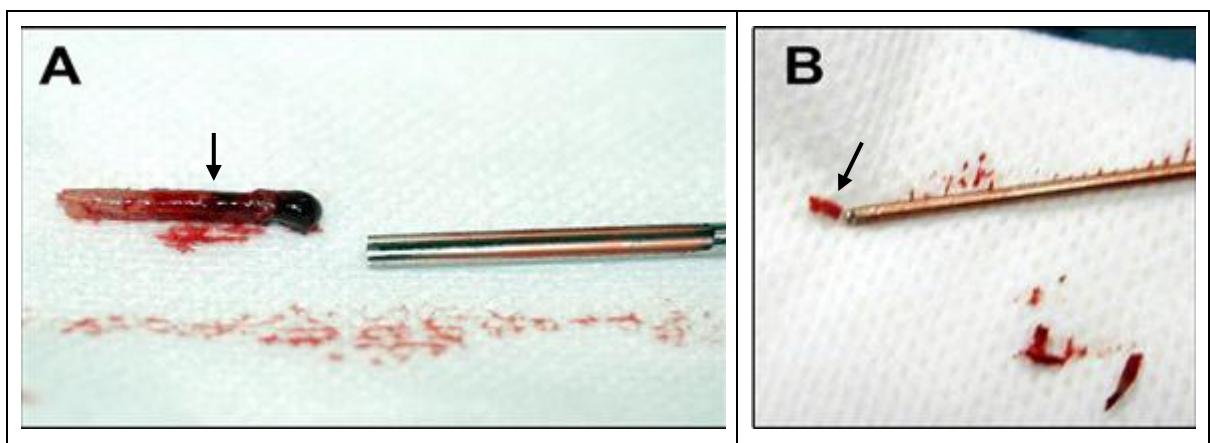
Bảng 1.4: Đường kính một số kim chọc thông dụng được tính theo đơn vị inch và mm (OD-đường kính ngoài, ID-đường kính lòng kim). Nguồn:

Sigma-Aldrich 2014 [67]

Needle Gauge	Nominal		OD Range (in)	Nominal		ID Range (in)	Wall (in)
	OD (in)	OD (mm)		ID (in)	ID (mm)		
9	0.148	3.76	0.1470 - 0.1490	0.118	3	0.1150 - 0.1210	0.015
10	0.134	3.4	0.1330 - 0.1350	0.106	2.69	0.1040 - 0.1080	0.014
11	0.12	3.05	0.1190 - 0.1210	0.094	2.39	0.0920 - 0.0960	0.013
12	0.109	2.77	0.1080 - 0.1100	0.085	2.16	0.0830 - 0.0870	0.012
13	0.095	2.41	0.0940 - 0.0960	0.071	1.8	0.0690 - 0.0730	0.012
14	0.083	2.11	0.0820 - 0.0840	0.063	1.6	0.0610 - 0.0650	0.01

15	0.072	1.83	0.0715 - 0.0725	0.054	1.37	0.0525 - 0.0555	0.009
16	0.065	1.65	0.0645 - 0.0655	0.047	1.19	0.0455 - 0.0485	0.009
17	0.058	1.47	0.0575 - 0.0585	0.042	1.07	0.0405 - 0.0435	0.008
18	0.05	1.27	0.0495 - 0.0505	0.033	0.84	0.0315 - 0.0345	0.0085
19	0.042	1.07	0.0415 - 0.0425	0.027	0.69	0.0255 - 0.0285	0.0075
20	0.036	0.91	0.0355 - 0.0360	0.024	0.6	0.0230 - 0.0245	0.006

- Theo nghiên cứu của Kang trên 850 đốt sống từ T1 đến L5, đánh giá đường kính ngang eo của cuống sống, cho thấy ở cột sống lưng hẹp nhất ở đốt sống T4 ($5,21 \pm 0,89\text{mm}$) ở cột sống thắt lưng hẹp nhất ở L1 ($8,16 \pm 1,78\text{mm}$) [68], độ dày của vỏ xương của cuống sống trung bình khoảng 0,7mm [69]. Trong nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trên 100 cuống sống cột sống thắt lưng, kết quả cho thấy có trên 90% các cuống sống có đường kính ngang hiệu dụng (đường kính phần xương xốp) lớn hơn 3,05mm (đường kính ngoài của kim sinh thiết 11G). Dung hòa với mục tiêu lấy được mảnh bệnh phẩm có đường kính lớn nhất có thể, tránh sự phức tạp trong quá trình chọn kim sinh thiết, chúng tôi đồng loạt chọn kim sinh thiết cỡ 11G ở cột sống thắt lưng và 13G ở cột sống ngực và cột sống cổ. Tất nhiên không loại trừ các trường hợp cá biệt có đường kính cuống sống quá nhỏ, khi đó có thể phải lựa chọn đường sinh thiết cạnh sống. Nếu cần sử dụng kim cắt phần mềm thì chọn kim cắt 14G đối với kim sinh thiết 11G và kim cắt 16G đối với kim 13G.



Hình 1.33: Mảnh bệnh phẩm thu được (mũi tên) với kim kích thước 8G (A) và 14G (B), nguồn: Rimondi 2011 [24]

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu

- Số lượng bệnh nhân: Nghiên cứu tiến hành trên 143 bệnh nhân.
- Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân: Bệnh nhân không kể tuổi, giới, có tổn thương ở cột sống được xác định bằng các phương pháp CDHA, nhưng triệu chứng lâm sàng, hình ảnh không điển hình cần chẩn đoán xác định bằng xét nghiệm GPB và/hoặc Vi sinh, bao gồm các trường hợp:
 - Các tổn thương ở đốt sống khó phân biệt tổn thương lành tính hay ác tính: xẹp đốt sống do loãng xương/do nguyên nhân ác tính; u máu đốt sống tiến triển/tổn thương thứ phát ở đốt sống...
 - Tổn thương di căn đốt sống nhưng không xác định được vị trí nguyên phát, cần khu trú vị trí nguyên phát dựa vào xét nghiệm GPB thường quy và hoá mô miễn dịch.
 - Tổn thương xương không điển hình/bệnh lý ác tính ở các cơ quan khác, cần bằng chứng Mô bệnh học để đánh giá giai đoạn.
 - Định danh u cột sống lành tính.
 - Chẩn đoán phân biệt giữa viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn lao/vi khuẩn thường; phân biệt giữa viêm cột sống đĩa đệm vô khuẩn (bệnh lý cột sống huyết thanh âm tính có hình ảnh không điển hình) hoặc thoái hoá cột sống Modic 1 không điển hình với viêm cột sống đĩa đệm do nhiễm khuẩn.
 - Cây vi khuẩn, làm kháng sinh đồ trong các trường hợp viêm cột sống đĩa đệm.

- Tất cả các bệnh nhân được STCSQD dưới hướng dẫn CLVT theo quy trình kỹ thuật của thiết kế nghiên cứu, bệnh phẩm sinh thiết được gửi làm xét nghiệm và có kết quả chẩn đoán Mô bệnh học.

- Địa điểm: Quá trình sinh thiết cột sống được thực hiện tại khoa CĐHA, bệnh viện Bạch Mai.

- Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 2 năm 2012 đến tháng 9 năm 2014.

- Kỹ thuật sinh thiết được thực hiện bởi một trong ba bác sĩ: Một bác sĩ có 7 năm kinh nghiệm trong sinh thiết xương, 2 bác sĩ khác có 2 năm kinh nghiệm sinh thiết xương được tư vấn bởi bác sĩ có kinh nghiệm hơn. Tất cả đối tượng nghiên cứu được thực hiện sinh thiết theo quy trình kỹ thuật và dụng cụ thống nhất theo thiết kế nghiên cứu.

- Bệnh phẩm sau sinh thiết được xử lý và đọc kết quả tại khoa GPB và khoa VS bệnh viện Bạch Mai.

2.2 Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân

- Dụng cụ, kỹ thuật sinh thiết sử dụng khác với quy trình kỹ thuật trong thiết kế nghiên cứu.

- Bệnh nhân không có kết quả xét nghiệm Mô bệnh học.

- Bệnh nhân ngoại viện, ngoại trú.

- Bệnh nhân không có bệnh án lưu trữ tại phòng lưu trữ hồ sơ bệnh viện Bạch Mai hoặc bệnh nhân có bệnh án không đầy đủ thông tin phục vụ nghiên cứu.

2.3 Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang (cross-sectional study). Tiến cứu.

2.4 Cỡ mẫu nghiên cứu

Công thức tính cỡ mẫu:

$$n \geq Z^2_{(1-\alpha/2)} * p * (1-p) / d^2 \quad \text{trong đó:}$$

n: cỡ mẫu nghiên cứu

$$Z^2_{(1-\alpha/2)} = 1,96$$

p = 0,926 mức độ thỏa đáng tham chiếu (*)

d = 0,05 là sai số chấp nhận trong nghiên cứu

thay các số vào ta được

$$n \geq 1,96^2 * 0,926 * 0,074 / 0,05^2 = 105,3$$

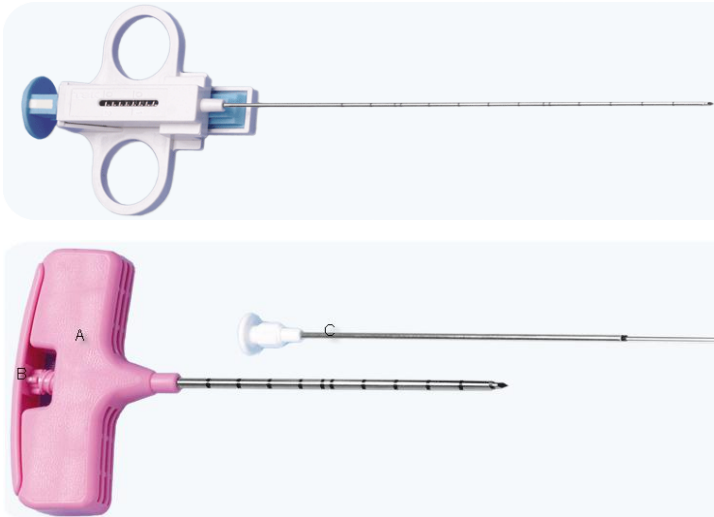
Như vậy số lượng bệnh nhân tối thiểu trong nghiên cứu là 106 bệnh nhân.

(*) *Mức độ thỏa đáng là tỉ lệ bệnh phẩm sinh thiết đủ kích thước và chất lượng cho xét nghiệm GPB, là tiêu chí quan trọng nhất trong đánh giá giá trị của kỹ thuật sinh thiết, mức độ thỏa đáng được sử dụng để tính cỡ mẫu dựa trên kết quả của một nghiên cứu tổng hợp được tiến hành bởi Ali Nourbakhsh và cộng sự [3] với 25 nghiên cứu riêng lẻ, kết quả phân tích tổng hợp cho thấy mức độ thỏa đáng trung bình của kỹ thuật STCSQD dưới hướng dẫn CLVT là 92,6%.*

2.5 Phương tiện nghiên cứu

- a) Phương tiện hướng dẫn sinh thiết: máy chụp CLVT 2 dãy Somatom Spirit (Siemens, Cộng hòa liên bang Đức).
- b) Thuốc sử dụng trong quá trình sinh thiết
 - Thuốc gây tê tại chỗ Lidocain 1% ống 10ml.
 - Thuốc giảm đau an thần Midazolam 5mg/ml, Fentanyl 50 microgam/ml.
 - Thuốc và dụng cụ chống sốc.
 - Chai dung dịch NaCl 0.9% 500ml.
- c) Dụng cụ

- Dụng cụ sinh thiết: kim sinh thiết xương Surelock các cỡ 11 và 13G; kim cắt phần mềm Stericut các cỡ 14 và 16G của hãng TSK Nhật Bản (trong danh mục vật tư tiêu hao của Bệnh viện Bạch Mai, được bảo hiểm y tế thanh toán).



Hình 2.1: Dụng cụ sinh thiết.

(hình trên) kim cắt phần mềm Stericut, (hình dưới) kim sinh thiết tủy xương Surelock, TSK, Nhật Bản

- Các dụng cụ hỗ trợ sinh thiết

- Bộ khăn phủ vô trùng, gạc vô trùng, găng tay, áo mổ, mũ, khẩu trang y tế.
- Búa phẫu thuật, kẹp phẫu thuật, dao rạch da vô trùng.
- Thước đo góc có gắn gọt thủy ngân (đã được xử lí vô trùng).
- Lá kim tiêm (dùng để tạo mốc định vị trên da vùng sinh thiết).
- Bơm tiêm 10 và 20ml, bộ kim truyền tĩnh mạch.

- Lọ đựng bệnh phẩm giải phẫu bệnh có chứa dung dịch formon 10%, ống cây và lọ đựng bệnh phẩm làm xét nghiệm PCR (nếu cần), lam kính.



Hình 2.2: Thước đo có gắn Nivo thủy ngân (hình trái), lá kim tiêm (hình trên)

2.6 Quy trình kỹ thuật sinh thiết

a) Chuẩn bị trước sinh thiết

- Bác sĩ chính nghiên cứu hồ sơ bệnh án, phim ảnh đã có của bệnh nhân để đánh giá lại chỉ định/chống chỉ định, xác định vị trí sinh thiết, tư thế bệnh nhân khi sinh thiết, đường chọc kim, kích thước kim chọc, kỹ thuật lấy bệnh phẩm và sử dụng bệnh phẩm phù hợp.

- Bác sĩ chính giải thích cho bệnh nhân/người nhà bệnh nhân về mục đích, quy trình sinh thiết, tai biến có thể xảy ra, bệnh nhân hoặc người nhà bệnh nhân viết giấy chấp nhận thực hiện thủ thuật.

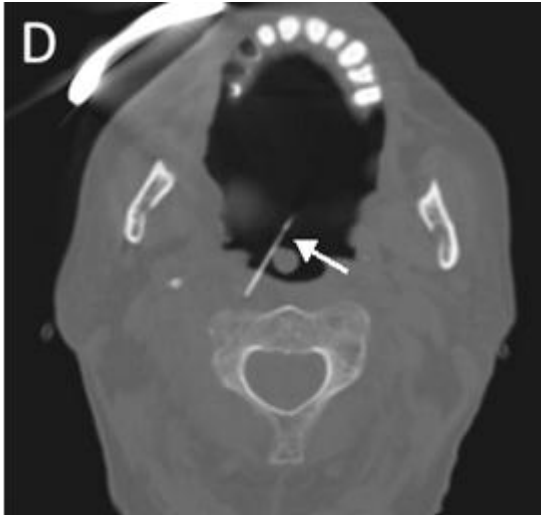
- Đặt bệnh nhân lên bàn chụp CLVT ở tư thế phù hợp với vị trí cần sinh thiết. Đặt đường truyền tĩnh mạch, kết nối với túi dung dịch nước muối đẳng trương NaCl 0,9%, đường truyền được sử dụng để tiêm thuốc giảm đau, thuốc cản quang, cấp cứu bệnh nhân (khi cần thiết). Lắp đặt các thiết bị theo dõi mạch huyết áp.

- Dùng thuốc gây mê, giảm đau toàn thân (nếu cần). Thông thường bệnh nhân sinh thiết chỉ cần gây tê tại chỗ (Lidocain 1% x 5-10ml). Dùng thuốc an thần (Midazolam 5mg/ml, tiêm tĩnh mạch 1mg, liều tối đa 5mg), giảm đau (Fentanyl 50 microgam/ml, 50-100 microgam tiêm tĩnh mạch) toàn thân khi bệnh nhân đau nhiều ở tư thế nằm sấp, sinh thiết u dạng xương... Việc sử dụng thuốc an thần giảm đau toàn thân cần sự có mặt của bác sĩ gây mê, hệ thống oxy hỗ trợ. Rất hiếm khi dùng gây mê toàn thân thường áp dụng đối với trường hợp trẻ em hoặc bệnh nhân không hợp tác.

b) Lựa chọn đường sinh thiết

Cột sống cổ

- Đốt sống cổ 1 và cổ 2 tiến hành sinh thiết xuyên qua thành sau họng theo hướng trước sau, cần gây mê toàn thân có sự hỗ trợ của bác sĩ ngoại khoa.



Hình 2.3: Sinh thiết C2 qua đường trước sau dưới hướng dẫn CLVT.

Nguồn A. Bueno 2010 [56]

- Đối với 4 đốt sống cổ tiếp theo từ C3 đến C6 chọn đường sinh thiết trước bên với bệnh nhân nằm ngửa, đường sinh thiết đi giữa bó mạch cảnh và khí quản (bên phải) hay thực quản (bên trái).



Hình 2.4: Sinh thiết cột sống cổ với đường chọc theo hướng trước bên đi giữa bó mạch cảnh và thực quản (mũi tên) Nguồn A. Bueno 2010

[56]

- Đối với đốt sống cổ 7, do không có động mạch đốt sống đi ở lỗ mỏm ngang, cấu trúc đốt sống tương tự như các đốt sống ngực, áp dụng kỹ thuật sinh thiết tương tự kỹ thuật sinh thiết các đốt sống ngực.

Cột sống ngực

- Tư thế sinh thiết: Bệnh nhân nằm sấp.

- Nếu tổn thương lệch trục chọc qua cuống sống cùng bên (B). Nếu tổn thương ở trung tâm thân đốt sống dùng đường chọc cạnh sống xuyên qua khớp sườn-sống.



Hình 2.5: Sinh thiết cột sống lưng. Đường chọc qua khớp sườn sống (a) và đường chọc qua cuống sống (b). Nguồn Fenton and Czervionke 2003 [51]

Cột sống thắt lưng

- Tư thế sinh thiết: Bệnh nhân nằm sấp.
- Thường chọn đường chọc xuyên cuống sống, ít khi chọn đường chọc cạnh sống



Hình 2.6: Sinh thiết cột sống thắt lưng với đường chọc xuyên cuống sống. Nguồn Bierry, Buy et al. 2009 [26]

Cột sống cùng

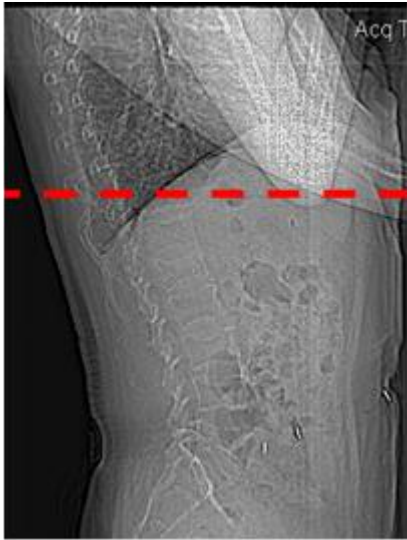
- Tư thế sinh thiết: Bệnh nhân nằm sấp.
- Áp dụng đường chọc xuyên cuống sống theo hướng sau-trước.



Hình 2.7: Sinh thiết cột sống cùng với đường chọc hướng sau trước. Nguồn Avva, Vanhemert et al. 2001 [58]

b) Lập kế hoạch sinh thiết trên bệnh nhân

- Chụp hình định vị. Hình định vị là hình Topogram chụp đoạn cột sống cần sinh thiết ở tư thế nghiêng. Thông thường khó xác định được tổn thương trên hình ảnh định vị, việc xác định vị trí tổn thương thường dựa trên đếm đốt sống, do vậy nếu tổn thương ở vùng cột sống cùng, cột sống thắt lưng hoặc vùng ngực thấp thì hình định vị nên kéo dài xuống dưới hết cột sống cùng (hình 2.8), nếu tổn thương ở vùng ngực cao hoặc cột sống cổ thì hình định vị chụp lên trên hết đốt sống cổ 1. Đặt trường chụp lên vùng tổn thương, thông thường nếu tổn thương ở thân đốt sống thì trường chụp bao gồm cả nửa đốt sống trên và nửa đốt sống dưới của tổn thương.



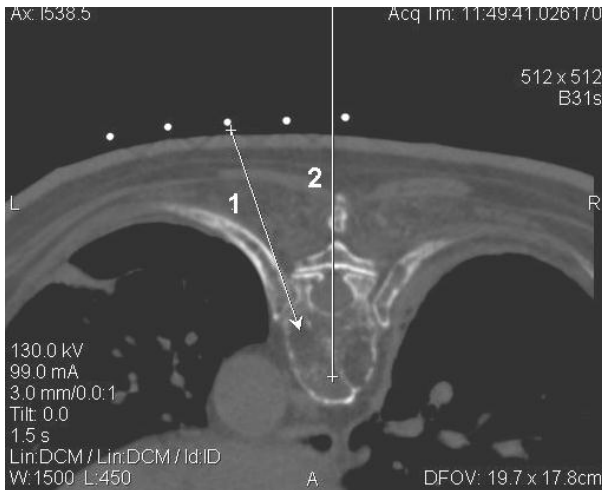
Hình 2.8: Hình định vị. Sinh thiết tổn thương ở thân đốt sống D12 (đường vạch đỏ), hình định vị kéo dài tới cột sống cùng.

- Di chuyển bàn chụp sao cho vị trí tổn thương nằm trong trường chụp. Xác định vị trí tổn thương bằng đèn định vị của máy CLVT, dán lá kim tiêm lên da vùng lưng tương ứng vị trí tổn thương (hình 2.9).



Hình 2.9: Dán lá kim định vị trên da tương ứng vùng tổn thương

- Xác định vị trí chọc kim, góc chọc kim và độ sâu kim chọc. Chụp CLVT qua vùng tổn thương, độ dày lớp cắt 3mm, khu trú trường chụp (FOV) ở vùng cột sống, tái tạo cửa sổ xương và phần mềm. Dựa vào hình ảnh thu được xác định vị trí dự kiến lấy bệnh phẩm, vị trí chọc kim trên da, góc chọc kim, đường chọc kim, độ sâu của tổn thương (hình 2.10). Đánh dấu vị trí rạch da bằng bút (hình 2.11a).



Hình 2.10: Xác định vị trí chọc kim, góc chọc kim và độ sâu kim chọc. Đường số 1 là khoảng cách từ da tới tổn thương. Điểm bắt đầu của đường số 1 là vị trí chọc kim trên da. Góc chọc kim là góc tạo bởi đường chọc (đường số 1) với đường thẳng đứng (đường số 2)

c) Quá trình sinh thiết

- Bác sĩ thực hiện thủ thuật đội mũ, đeo khẩu trang, mặc áo mổ, đeo găng vô khuẩn. Sát trùng rộng da quanh vị trí chọc kim bằng dung dịch Betadin, trải ga lỗ vô khuẩn.

- Gây tê vị trí chọc kim từng lớp, nếu sinh thiết xương cột sống cần gây tê tới màng xương, nếu bệnh nhân quá to béo có thể dùng kim tủy sống (spinal needle) 20Gx90mm để gây tê.

- Dùng dao mổ mũi nhọn rạch da kích thước khoảng 5mm, nên rạch da hình dấu cộng.

Quá trình chọc kim

Đối với các đường chọc an toàn và thuận lợi, tức là không có các cấu trúc nguy hiểm nằm xen kẽ giữa điểm chọc kim trên da và đích đến: cột sống cổ C7, cột sống ngực, cột sống thắt lưng, cột sống cùng với đường chọc hướng sau bên, thực hiện quá trình chọc kim theo kỹ thuật thông thường:

- Chọc kim sinh thiết qua tổ chức dưới da.
- Dùng thước đo độ có gắn Nivo thủy ngân để xác định góc chọc kim (hình 2.11b).

- Tiến hành chọc kim qua phần mềm theo hướng và độ sâu dự kiến cho tới khi chạm tới xương, chụp kiểm tra đánh giá độ chính xác của đường chọc (nếu cần).



a

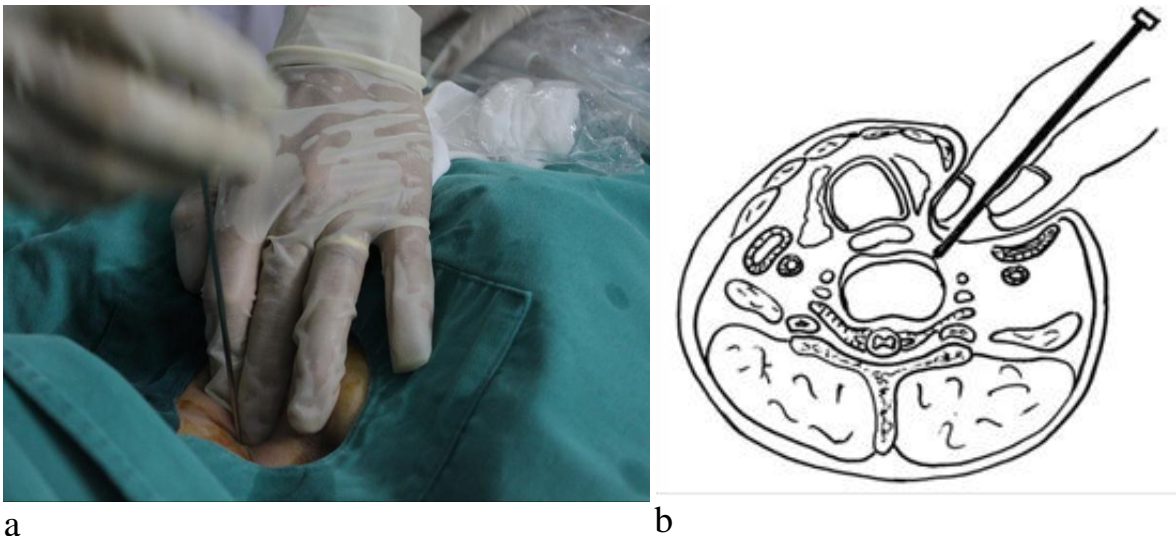


b

Hình 2.11: Kỹ thuật sinh thiết xương. (a) đánh dấu vị trí sinh thiết trên da, trái toan lỗ, (b) dùng thước đo góc để xác định góc chọc kim.

Trong trường hợp sinh thiết các đốt sống cổ từ C3-C6 với đường chọc trước bên, do có nhiều cấu trúc nguy hiểm (bó mạch cảnh, khí quản, tuyến giáp...) nằm giữa vị trí chọc kim trên da và tổn thương cần sử dụng kỹ thuật chọc kim đặc biệt:

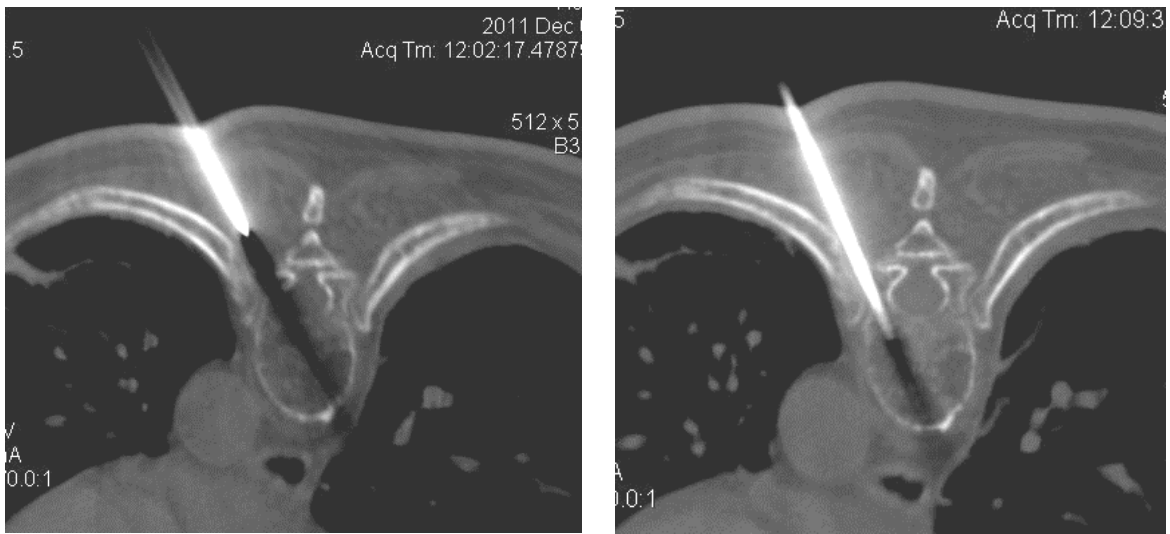
- Dùng ngón tay sờ, xác định bó mạch cảnh, ép bó mạch cảnh ra phía sau.
- Ấn mạnh ngón tay về hướng đốt sống cần sinh thiết sao cho không có cấu trúc mạch đập nằm giữa ngón tay và thân đốt sống.
- Tiến hành chọc kim sinh thiết theo đường ấn lõm cho tới khi chạm xương.
- Chụp kiểm tra xác định kim tiếp cận đốt sống cần sinh thiết an toàn.
- Tiến hành chọc xuyên qua vỏ xương tiếp cận tổn thương cần sinh thiết.



Hình 2.12: Sinh thiết thân đốt sống C5 với đường chọc trước bên đi giữa khí quản và bó mạch cảnh trong. Sử dụng kỹ thuật ép bó mạch cảnh trong ra phía sau (a) hình ép bó mạch cảnh ra sau trên da, (b) hình minh họa kỹ thuật.

Quá trình cắt bệnh phẩm

- Nếu tổn thương đặc xương hoặc hỗn hợp tiêu đặc xương, tiến hành sinh thiết tổn thương bằng kỹ thuật đơn trực chọc trực tiếp với kim sinh thiết Surelock 11G ở cột sống thắt lưng/cùng, 13G ở cột sống ngực/cổ.
- Nếu tổn thương tiêu xương không có vỏ xương bao bọc tiến hành sinh thiết bằng kim cắt phần mềm Stericut theo kỹ thuật đồng trực.
- Nếu tổn thương tiêu xương có vỏ xương che phủ, tiến hành chọc xuyên qua vỏ xương bằng kim sinh thiết xương Surelock sau đó cắt bệnh phẩm bằng kim Stericut 14G (cột sống thắt lưng, cùng), hoặc kim 16G (cột sống cổ, lưng), theo kỹ thuật đồng trực.
- Chú ý trong quá trình sinh thiết, đường đi của kim chọc qua phần mềm, xương phải được kiểm soát bằng hình ảnh CLVT (hình 2.13).



a

b

Hình 2.13: Kiểm soát đường đi khi chọc kim qua phần mềm (a) và qua xương (b).

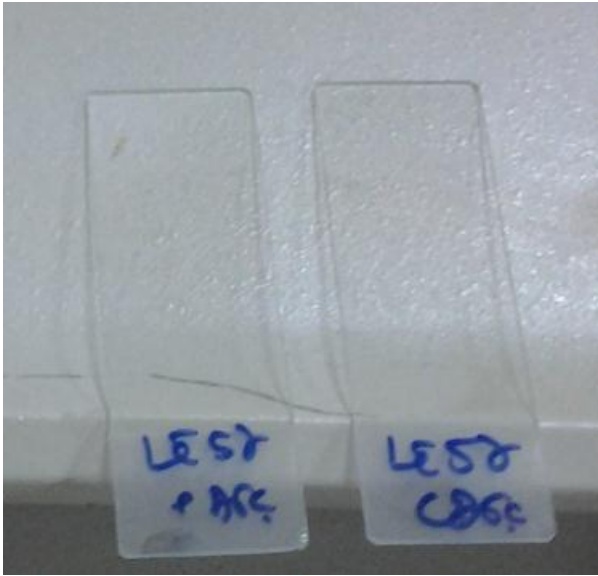
- Sau khi lấy đủ bệnh phẩm, rút kim chọc, băng ép vị trí chọc bằng gạc vô trùng, chụp CLVT qua vùng sinh thiết nhằm xác định biên chứng (nếu có).

d) Xử lý bệnh phẩm

- Lựa chọn xét nghiệm đối với bệnh phẩm sinh thiết phụ thuộc vào chẩn đoán trước sinh thiết qua hội chẩn giữa bác sĩ Chẩn đoán hình ảnh với bác sĩ điều trị. Nếu chẩn đoán trước sinh thiết là tổn thương không nhiễm trùng (u nguyên phát, u thứ phát, thoái hoá...); bệnh phẩm được xử dụng làm xét nghiệm giải phẫu bệnh và tế bào học. Nếu chẩn đoán là tổn thương nhiễm trùng sẽ lấy bệnh phẩm giải phẫu bệnh, tế bào học và cấy vi khuẩn, trong trường hợp nghi ngờ lao cột sống sẽ làm thêm xét nghiệm PCR lao, cấy vi khuẩn bằng môi trường cấy vi khuẩn lao (môi trường Lowenstein-Jensen hoặc MGIT).

- Mảnh bệnh phẩm làm xét nghiệm Giải phẫu bệnh được cố định trong dung dịch formol 10%, ghi đầy đủ họ tên bệnh nhân.

- Bệnh phẩm xét nghiệm tế bào học được phết lên lam kính, cố định bằng dung dịch cồn 95 độ.



Hình 2.14: Cốt định bệnh phẩm trên lam kính



Hình 2.15: Cốt định mảnh bệnh phẩm trong dung dịch formol 10%

- Bệnh phẩm cây vi khuẩn có thể là mảnh tổ chức đặc hoặc dịch hút hoặc dịch rửa kim sinh thiết, được cho vào ống cây, cho thêm nước muối sinh lí vô trùng. Bệnh phẩm làm xét nghiệm PCR lao được cho vào ống đựng nước muối sinh lí vô trùng khác. Bệnh phẩm cho xét nghiệm vi sinh phải được gửi trong vòng 2 tiếng sau khi sinh thiết.

e) Trả lời kết quả sinh thiết

- Kết quả sinh thiết được trả cùng với phim có chứa các hình ảnh CLVT ghi lại quá trình sinh thiết và kiểm tra sau sinh thiết (bao gồm cả hình ảnh biến chứng nếu có). Trong kết quả sinh thiết cần chứa các thông tin:

- Đặc điểm hình ảnh CLVT của tổn thương được sinh thiết.
- Hình thức gây tê/mê, loại thuốc dùng.
- Đường sinh thiết.
- Hình thái, kích thước, số lượng bệnh phẩm: bệnh phẩm là dịch, máu, mủ, mảnh tổ chức phần mềm, mảnh xương hay tổ chức mủn nát, màu sắc, mùi (mủ)...
- Biến chứng (nếu có).

○ Thuốc sử dụng thêm (nếu cần), thời gian theo dõi sau khi sinh thiết, chăm sóc vị trí sinh thiết.

f) Theo dõi sau sinh thiết

- Bệnh nhân được vận chuyển về giường bệnh bằng xe đẩy.
- Nằm theo dõi tại giường trong vòng 4 tiếng sau thủ thuật. Theo dõi mạch, huyết áp, nhiệt độ, chảy máu tại vị trí chọc kim.
- Dùng thuốc giảm đau không Steroid (nếu cần), thông thường không cần phải dùng kháng sinh dự phòng.
- Vệ sinh vị trí chọc kim bằng Betadin ngày 1-2 lần, thay băng.

2.7 Các biến số nghiên cứu

Các chỉ số nghiên cứu được thu thập theo mẫu phiếu thu thập số liệu (phụ lục 2), các nhóm biến số và tiêu chuẩn, quy cách thu thập biến số, tiêu chuẩn phân độ phân loại, chẩn đoán, giải thích các biến số nghiên cứu như sau:

a) Thông tin cá nhân của đối tượng nghiên cứu

- Tên, tuổi, địa chỉ, ngày vào viện, ngày ra viện, ngày thực hiện thủ thuật, mã vào viện, số điện thoại của bệnh nhân và/hoặc số điện thoại người thân: phục vụ cho quá trình thu thập thông tin hồ sơ bệnh án, liên hệ, theo dõi bệnh nhân khi cần thiết.

b) Triệu chứng lâm sàng

- Lý do vào viện, tiền sử bệnh lí, các triệu chứng lâm sàng được khai thác từ hồ sơ bệnh án, với các dấu hiệu lâm sàng (sốt, đau, hạn chế vận động, dấu hiện chèn ép tuỷ, rễ...) ở thời điểm bệnh nhân vào viện; các triệu chứng xuất hiện sau sinh thiết có liên quan tới quá trình sinh thiết được đưa vào phần biến chứng của thủ thuật.

c) Triệu chứng cận lâm sàng

- Triệu chứng cận lâm sàng bao gồm các xét nghiệm máu, test Mantoux và nhóm xét nghiệm Chẩn đoán hình ảnh.

- Các chỉ số xét nghiệm máu được sử dụng là các xét nghiệm đầu tiên tính từ thời điểm bệnh nhân vào viện, có thể là các xét nghiệm từ tuyến trước, các xét nghiệm tiếp theo được thực hiện trong khi bệnh nhân nằm viện không được thu thập vào hồ sơ nghiên cứu, các chỉ số xét nghiệm được thu thập gồm có:

- Số lượng bạch cầu máu: thu thập thông tin số lượng bạch cầu/lít máu, bình thường số lượng bạch cầu dao động từ 4 tới 10 tỉ trên một lít máu (4-10G/l) trên cả nam và nữ, nếu số lượng bạch cầu >10G/l được coi là tăng, số lượng bạch cầu <4G/l được coi là giảm.

- Tốc độ máu lắng: tốc độ máu lắng được coi là tăng khi lớn hơn 10mm sau 1 giờ hoặc lớn hơn 20mm sau 2 giờ giống nhau ở nam và nữ.

- CRP: giá trị CRP > 0,5mg/dl được coi là tăng giống nhau ở nam và nữ.

- Nồng độ Calci toàn phần trong máu: nồng độ calci máu toàn phần có giá trị bình thường trong phạm vi 2,15-2,55mmol/l giống nhau ở cả nam và nữ giới, không thu thập tách riêng nồng độ calci ion và không ion hoá.

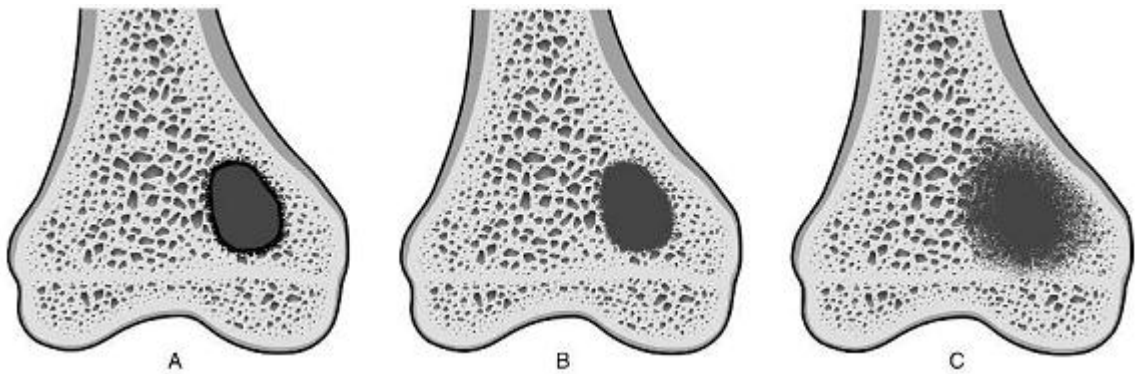
- Phosphatase kiềm: nồng độ phosphatase kiềm có sự khác nhau ở nam và nữ giới, ở nam giới nồng độ bình thường trong phạm vi 40-129 U/l, ở nữ giới 35-104U/l, chỉ đánh giá tăng hoặc bình thường.

- Phản ứng Mantoux: đường kính cục sẩn ≤ 10 mm được coi là âm tính, >10mm được coi là dương tính.

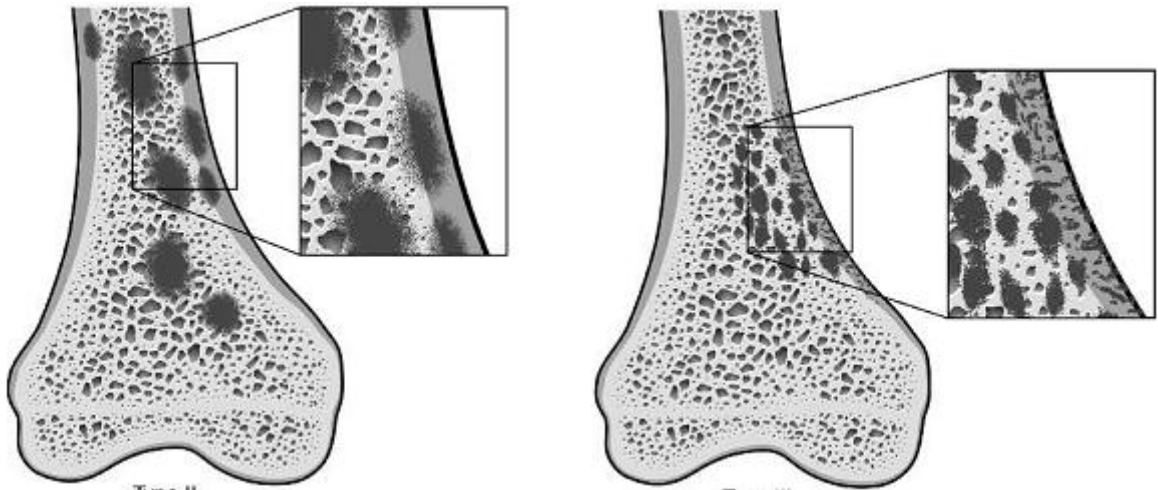
- Các xét nghiệm Chẩn đoán hình ảnh được thu thập ở xét nghiệm đầu tiên kể từ khi bệnh nhân khám nhập viện, hình ảnh có thể được thực hiện ở bệnh viện Bạch Mai hoặc ở các bệnh viện khác, các dấu hiệu được đánh giá bởi bản thân học viên, bao gồm các xét nghiệm:

- Hình ảnh Xquang: gồm có phim chụp cột sống thẳng và nghiêng, các thông tin thu thập về vị trí tổn thương trên cột sống, đốt sống, loại hình tổn thương đặc xương hay tiêu xương, tổn thương tiêu xương phân loại theo bảng phân độ của Lodwick[70], với các mức độ:

- Lodwick 1 tiêu xương dạng bản đồ (geographic) gồm có:
 - Lodwick 1A: vùng tiêu xương có viền đặc xương rõ nét
 - Lodwick 1B: vùng tiêu xương có ranh giới rõ, không có viền đặc xương
 - Lodwick 1C: vùng tiêu xương có bờ nhòà, ranh giới không rõ
- Lodwick 2 tiêu xương dạng mối gặm (moth-eaten): vùng tiêu xương nhiều ổ
- Lodwick 3 tiêu xương dạng thấm (permeative)



Lodwick 1: tiêu xương dạng bản đồ



Lodwick 2: tiêu xương dạng mối gặm Lodwick 3: tiêu xương dạng thấm

Hình 2.16: Phân loại tiêu xương theo Lodwick

- Hình ảnh CLVT: sử dụng hình ảnh CLVT trong quá trình sinh thiết để phục vụ mục tiêu nghiên cứu, hình ảnh CLVT được chụp trên máy CT 2 dãy

Spirit Somatom, Siemens, độ dày lớp cắt 3mm, không tiêm thuốc cản quang, tái tạo cửa sổ xương, thông tin thu thập về vị trí tổn thương trên đốt sống, đặc điểm tổn thương đặc xương hoặc tiêu xương, tổn thương tiêu xương đánh giá theo phân loại Lodwick.

- Hình ảnh CHT: sử dụng hình ảnh CHT cơ bản, có thể hình ảnh chụp từ tuyến trước, gồm có chuỗi xung T1W đứng dọc, T2W đứng dọc, T2W cắt ngang, có hoặc không tiêm thuốc đối quang từ. Hình ảnh CHT có thể chụp bằng máy từ lực cao hoặc từ lực thấp. Các thông tin thu thập gồm đặc điểm tín hiệu tổn thương trên các chuỗi xung (tăng, giảm hay đồng tín hiệu với cấu trúc xương lành lân cận), vị trí tổn thương trên cột sống (cột sống cổ, lưng, thắt lưng, cùng-cụt) và trên đốt sống (tổn thương ở thân đốt sống, cung sau đốt sống, ngoài màng cứng hay phần mềm cạnh sống), kích thước tổn thương và ổ áp xe cạnh sống (nếu có), nếu có nhiều tổn thương, lựa chọn kích thước tổn thương lớn nhất để đánh giá.

- Chẩn đoán trước sinh thiết: là chẩn đoán dựa trên các thông tin lâm sàng, xét nghiệm và hình ảnh, chẩn đoán trước sinh thiết có tác dụng định hướng các xét nghiệm được thực hiện với bệnh phẩm sinh thiết, chẩn đoán trước sinh thiết dựa trên sự thống nhất giữa bác sĩ lâm sàng và bác sĩ chẩn đoán hình ảnh, thường là chẩn đoán khả dĩ nhất theo nguyên tắc:

- Viêm cột sống đĩa đệm nhiễm khuẩn: tổn thương bao gồm cả đốt sống đĩa đệm và phần mềm cạnh sống, nếu có các dấu hiệu điển hình (thời gian ủ bệnh ngắn, triệu chứng rầm rộ, bilan viêm mạnh, trên hình ảnh có thâm nhiễm phần mềm cạnh sống nhiều, mức độ xẹp đốt sống ít, tổn thương đĩa đệm sớm, ổ áp xe thành dày, bờ không đều) thì chẩn đoán là viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ; hoặc (thời gian ủ bệnh kéo dài, triệu chứng âm thầm, phản ứng cơ thể yếu, trên hình ảnh tổn thương đĩa đệm ít,

tạo ổ áp xe cạnh sống và khoang ngoài màng cứng với kích thước lớn, thành mỏng, bờ đều, vôi hóa phần mềm cạnh sống) thì chẩn đoán là viêm cột sống đĩa đệm do lao; nếu không có dấu hiệu đặc hiệu thì chẩn đoán là viêm cột sống đĩa đệm (không đặc hiệu).

- Chẩn đoán di căn cột sống được đặt ra khi tổn thương tiêu xương hoặc đặc xương ở đốt sống có tính chất ác tính (tiêu xương Lodwick 1C, Lodwick 2,3; tổn thương bao gồm cả cung sau đốt sống; gây phá vỡ vỏ xương; phát triển thành khối phần mềm ngoài màng cứng hoặc cạnh sống) mà không kèm theo tổn thương đĩa đệm, không kèm theo các dấu hiệu có thể hướng tới các trường hợp u cột sống nguyên phát ác tính (đa u tủy xương, Lymphoma)
- Chẩn đoán u lành tính nguyên phát ở cột sống thường dựa trên lứa tuổi kèm theo các dấu hiệu hình ảnh đặc hiệu của các u xương cụ thể.
- Chẩn đoán u ác tính cột sống nguyên phát dựa trên các dấu hiệu cận lâm sàng hoặc hình ảnh điển hình (ví dụ dấu hiệu nhiều ổ tiêu xương dạng đột lỗ trong đa u tủy xương; dấu hiệu mini brain trong u tương bào; tổn thương xương kèm bất thường về số lượng và chất lượng bạch cầu máu...)

d) Kỹ thuật sinh thiết

- Thông tin về vị trí sinh thiết, đường chọc, kỹ thuật chọc, kích thước kim chọc.

- Thông tin về loại bệnh phẩm, số lượng mảnh bệnh phẩm, kích thước bệnh phẩm tính theo chiều dài, nếu có nhiều mảnh bệnh phẩm đánh giá kích thước mảnh bệnh phẩm lớn nhất.

- Thông tin về biến chứng của kỹ thuật. Tai biến, biến chứng là hiện tượng bệnh lý mới không mong muốn phát sinh do quá trình sinh thiết có thể xuất hiện trong hoặc sau khi sinh thiết. Biến chứng được đánh giá theo các mức độ từ A tới F theo mức độ từ nhẹ nhất tới nặng nhất (tử vong) [54].

e) Kết quả xét nghiệm và các biến số nghiên cứu chính

- Thu thập kết quả xét nghiệm TBH, MBH, kết quả cấy vi khuẩn, PCR lao từ hồ sơ bệnh án.

- Thu thập kết quả chẩn đoán ra viện từ phần tổng kết ra viện trong hồ sơ bệnh án.

- Chẩn đoán ra viện là chẩn đoán cuối cùng được ghi trong biên bản tổng kết khi bệnh nhân ra viện; chẩn đoán này dựa trên các kết quả xét nghiệm GPB, VS, theo dõi hiệu quả điều trị, phẫu thuật hoặc giải phẫu tử thi; chẩn đoán ra viện được sử dụng như là tiêu chuẩn cuối cùng, tiêu chuẩn vàng, trong đánh giá, so sánh độ chính xác, tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu của các xét nghiệm.

- Chẩn đoán sau sinh thiết là chẩn đoán dựa trên kết quả chẩn đoán giải phẫu bệnh, tế bào học và kết quả xét nghiệm vi sinh (cấy vi khuẩn, PCR lao) dựa trên bệnh phẩm sinh thiết. Chẩn đoán sau sinh thiết có thể khác biệt với chẩn đoán trước sinh thiết, có thể khác biệt với chẩn đoán ra viện.

- Mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm: là tỉ lệ bệnh phẩm mà bác sĩ GPB kết luận trong biên bản trả lời là đảm bảo đủ cả về mặt kích thước cũng như chất lượng cho xét nghiệm GPB (chỉ cần thỏa đáng cho xét nghiệm GPB thì bệnh phẩm cũng được coi là thỏa đáng cho xét nghiệm TBH và vi sinh). Bệnh phẩm được coi là không thỏa đáng khi sinh thiết lấy được mảnh bệnh phẩm nhưng các nhà GPB trả lời là bệnh phẩm quá nhỏ, hoặc mủn nát không phù hợp cho xét nghiệm hoặc là mảnh xương lành, mảnh xương chết, máu cục chứa ít thành phần tổ chức, vùng tổ chức hoại tử...

- Chẩn đoán đặc hiệu: là kết quả chẩn đoán dựa trên kết quả xét nghiệm giải phẫu bệnh/vi sinh đối với bệnh phẩm sinh thiết mà chỉ ra được một bệnh, một bệnh, nhóm bệnh hoặc một tác nhân gây bệnh cụ thể. Chẩn đoán không đặc hiệu khi đưa ra một chẩn đoán chung chung hoặc loại trừ ví dụ: không thấy tế bào ác tính, viêm không đặc hiệu...

- Độ chính xác của xét nghiệm GPB dựa trên xét nghiệm bệnh phẩm sinh thiết đánh giá mức độ tương đồng giữa kết quả chẩn đoán GPB với kết quả chẩn đoán ra viện. Độ chính xác tuyệt đối khi chẩn đoán GPB trùng với chẩn đoán ra viện, chính xác tương đối khi hai chẩn đoán không trùng nhau nhưng cùng thuộc nhóm ví dụ: u lành tính nguyên phát, viêm không đặc hiệu...

- Kết quả sinh thiết là kết quả các xét nghiệm dựa trên bệnh phẩm sinh thiết được có thể là xét nghiệm Mô bệnh học, tế bào học, PCR lao, cấy vi khuẩn.

2.8 Xử lý số liệu

Số liệu được mã hóa, sử dụng phần mềm SPSS 17.0 để xử lý số liệu dựa trên các thuật toán thống kê.

Trong nghiên cứu sử dụng các thuật toán tính:

- Độ nhạy= số dương tính thật/(số dương tính thật + số âm tính giả)
- Độ đặc hiệu = số trường hợp âm tính thật/ (số trường hợp âm tính thật + số trường hợp dương tính giả)
- Giá trị dự báo dương tính=số dương tính thật/(số dương tính thật+dương tính giả)
- Giá trị dự báo âm tính=số âm tính thật/(số âm tính thật+số âm tính giả)
- Tỷ lệ chính xác=số dương tính thật+âm tính thật

2.9 Đạo đức trong nghiên cứu

- Kỹ thuật sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn CLVT nằm trong danh mục kỹ thuật bệnh viện đã được Hội đồng khoa học Bệnh viện Bạch Mai

cho phép tiến hành trên bệnh nhân. Dụng cụ sinh thiết nằm trong danh mục vật tư tiêu hao của bệnh viện, được bảo hiểm y tế thanh toán (nếu bệnh nhân có bảo hiểm y tế).

- Đề cương nghiên cứu được Hội đồng nghiệm thu đề cương Trường Đại học y Hà Nội, Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh Trường Đại học Y Hà Nội và Bệnh viện Bạch Mai đồng ý thông qua.

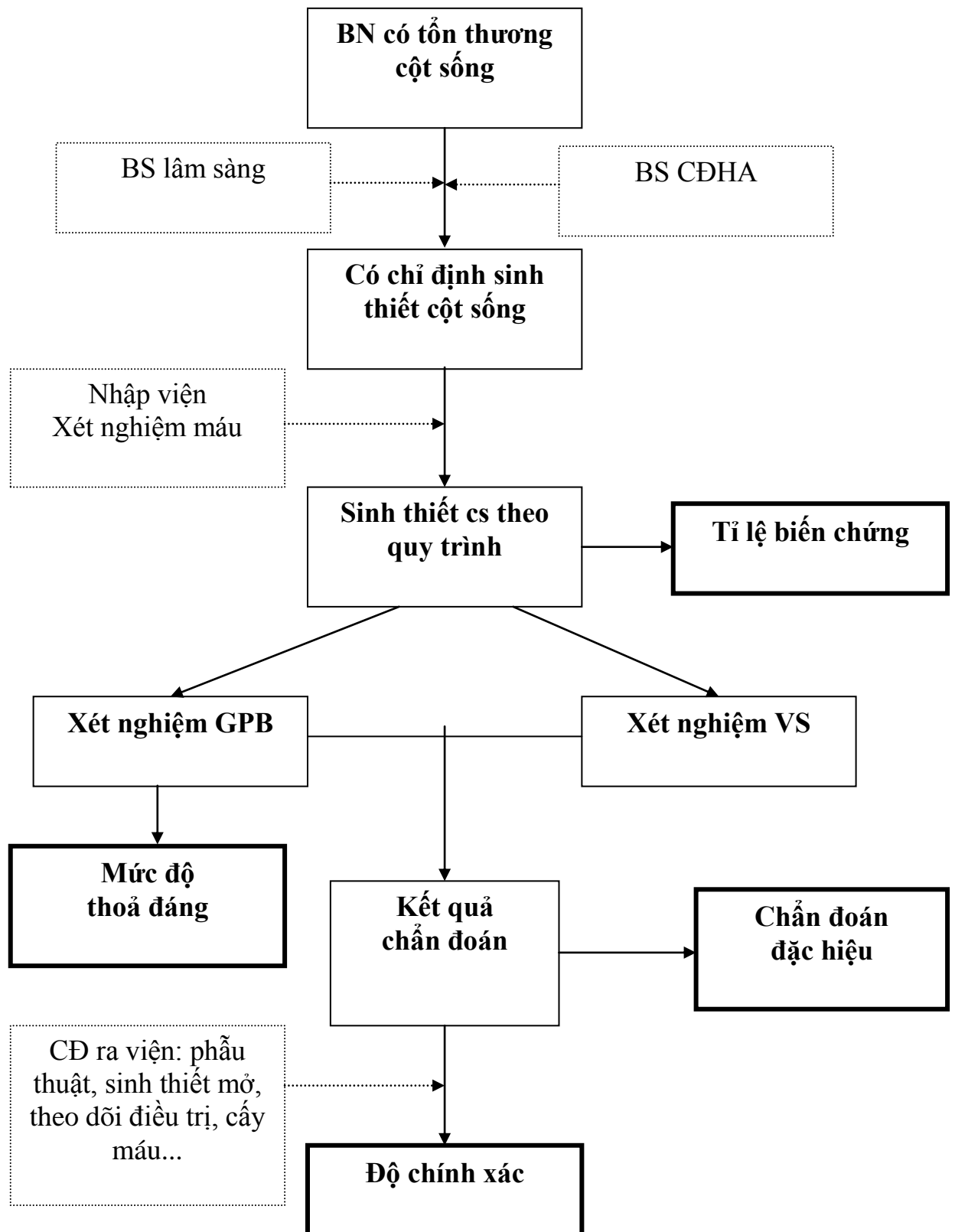
- Kết quả xét nghiệm bệnh phẩm sinh thiết giúp quá trình chẩn đoán, tiên lượng và điều trị cho bệnh nhân tốt hơn.

- Bệnh nhân và người nhà bệnh nhân được bác sĩ điều trị và bác sĩ thực hiện kỹ thuật giải thích rõ ràng về lợi ích cũng như các biến chứng có thể gặp khi thực hiện kỹ thuật, đồng ý thực hiện kỹ thuật. Người nhà bệnh nhân viết giấy cam kết trước khi thực hiện kỹ thuật.

- Bệnh phẩm thu được cũng như kết quả xét nghiệm bệnh phẩm chỉ được dùng để giúp chẩn đoán điều trị cho bệnh nhân và phục vụ nghiên cứu khoa học.

- Các thông tin về bệnh và bệnh nhân được đảm bảo tính bí mật.

2.10 Sơ đồ nghiên cứu



Chương 3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Đặc điểm đối tượng nghiên cứu, triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng

3.1.1 Tuổi và giới tính

Đối tượng nghiên cứu bao gồm 143 bệnh nhân, tuổi trung bình: $50,78 \pm 17,328$, bệnh nhân lớn tuổi nhất là 92 tuổi, bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 10 tuổi. Trong 143 bệnh nhân có 82 bệnh nhân nam chiếm 57,3% và 61 bệnh nhân nữ chiếm 42,7%.

3.1.2 Triệu chứng lâm sàng

Bảng 3.1: Triệu chứng lâm sàng và chẩn đoán ra viện

Chẩn đoán	Triệu chứng				n
	Đau cột sống	Chèn ép rễ	Chèn ép tủy	Sốt	
Di căn cột sống	35	13	4	0	36
Lao cột sống	35	9	3	7	35
Viêm CSDD do vi khuẩn sinh mủ	48	16	2	15	48
U nguyên phát ác tính	9	1	1	1	9
U nguyên phát lành tính	5	2	1	1	5
Khác	9	4	0	1	10
Tổng	141 (98,6%)	45 (31,5%)	11 (7,7%)	25 (17,5%)	143

Nhận xét: Hầu hết các đối tượng nghiên cứu có biểu hiện đau cột sống (98,6%); 31,5% đối tượng nghiên cứu có biểu hiện chèn ép rễ; 7,7% có biểu hiện chèn ép tủy, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỉ lệ biểu hiện các triệu chứng đau và triệu chứng chèn ép rễ, chèn ép tủy giữa các nhóm bệnh.

Bảng 3.2: Tỷ lệ biểu hiện sốt ở nhóm bệnh nhân nhiễm trùng và không nhiễm trùng cột sống

		Triệu chứng sốt		Tổng
		Có	Không	
Nhóm bệnh	Nhiễm trùng	22	61	83
	Không nhiễm trùng	3	57	60
Tổng		25	118	143

Nhận xét: Có 17,5% trường hợp có xuất hiện dấu hiệu sốt, triệu chứng sốt xuất hiện nhiều hơn ở nhóm bệnh nhiễm trùng ($p < 0,001$), trong chẩn đoán bệnh lý nhiễm trùng cột sống dấu hiệu sốt có độ nhạy 26,5%, độ đặc hiệu 48,3%.

Bảng 3.3: Biểu hiện chèn ép tủy và chèn ép rễ ở nhóm bệnh lành tính và ác tính

		Triệu chứng chèn ép		Tổng
		Có	Không	
Nhóm bệnh	Tổn thương lành tính	37	61	98
	Tổn thương ác tính	19	26	45
Tổng		56	87	143

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ biểu hiện triệu chứng chèn ép tủy trong nhóm bệnh cột sống lành tính và ác tính ($p = 0,61$).

3.1.3 Triệu chứng cận lâm sàng

Các chỉ số xét nghiệm của bệnh nhân được chia làm ba nhóm: nhóm 1 gồm các xét nghiệm định hướng chẩn đoán tổn thương viêm gồm có số lượng bạch cầu trong một lít máu, tốc độ máu lắng và định lượng CRP (C-reactive protein); nhóm hai gồm các xét nghiệm đánh giá sự thay đổi bất thường trong chuyển hóa xương gồm có nồng độ calci toàn phần huyết thanh và định lượng

men photphatase kiểm máu; nhóm 3 là phản ứng Mantoux trong đánh giá tình trạng phơi nhiễm với trực khuẩn lao.

Bảng 3.4: Giá trị của các xét nghiệm cận lâm sàng

Chỉ số	Bình thường	Tăng	Giảm	n
Bạch cầu máu	94	43 (31,4%)	0	137
Máu lắng	6	102 (94,4%)	0	108
CRP	20	93 (82,3%)	0	113
Calci máu toàn phần	78	1	25	104
Phosphatasa kiềm	53	17 (24,3%)	0	70
Mantoux	(Âm tính) 32	(Dương tính) 14 (30,4%)		46

Nhận xét: Trong 143 đối tượng nghiên cứu, có 95,8% các trường hợp được làm xét nghiệm bạch cầu máu, trong đó 31,4% trường hợp tăng bạch cầu; có 75,5% bệnh nhân có xét nghiệm máu lắng, 94,4% có tăng tốc độ máu lắng; có 90,9% trường hợp làm CRP với 90,3% trường hợp có tăng; 72,2% trường hợp định lượng calci toàn phần máu với 25% có bất thường; 49% trường hợp định lượng phosphatase kiềm với 24,3% trường hợp tăng; 32,2% trường hợp được làm test Mantoux với 30,4% dương tính.

Bảng 3.5: So sánh sự thay đổi chỉ số xét nghiệm giữa nhóm bệnh cột sống nhiễm trùng và không nhiễm trùng

Chỉ số	Nhiễm trùng		Không nhiễm trùng		p
	Bình thường	Tăng	Bình thường	Tăng	
Bạch cầu	60/83	23/83	34/54	20/54	0,25

Máu lắng	3/73	70/73	3/35	32/35	0,36
CRP	11/72	61/72	9/41	32/41	0,37

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về bilan viêm giữa nhóm bệnh nhiễm trùng cột sống và nhóm các bệnh cột sống không nhiễm trùng

Bảng 3.6: So sánh sự thay đổi nồng độ men photphatase kiềm giữa nhóm tổn thương cột sống ác tính và tổn thương cột sống lành tính

N=70	Bình thường	Tăng	Tổng
Tổn thương ác tính	11	8	19
Tổn thương lành tính	42	9	51
Tổng	53	17	70

Nhận xét: Men photphatase kiềm máu tăng gặp nhiều hơn ở nhóm tổn thương cột sống ác tính so với nhóm tổn thương cột sống lành tính ($p=0,034$).

Bảng 3.7: So sánh tỉ lệ phản ứng Mantoux dương tính trong nhóm chẩn đoán lao cột sống và tổn thương khác

N=46	Âm tính	Dương tính	Tổng
Lao cột sống	8	10	18
Khác	24	4	28
Tổng	32	14	46

Nhận xét: So sánh tỉ lệ phản ứng Mantoux dương tính ở nhóm bệnh nhân có kết quả chẩn đoán ra viện là lao cột sống với nhóm bệnh nhân được sinh thiết có kết quả chẩn đoán ra viện không phải lao cột sống (u cột sống, viêm cột sống đĩa đệm không phải do lao và các bệnh khác) cho thấy, tỉ lệ Mantoux dương tính gặp nhiều ở nhóm lao cột sống hơn so với nhóm bệnh lý cột sống khác ($p=0,003$). Có 44,4% các trường hợp lao cột sống nhưng có phản ứng Mantoux âm tính, ngược lại có 14,3% các trường hợp không phải lao cột sống nhưng có phản ứng Mantoux dương tính.

Bảng 3.8: Độ nhạy và đặc hiệu của một số xét nghiệm

	n	Độ nhạy	Độ đặc hiệu
Chẩn đoán viêm			
Tăng số lượng bạch cầu máu	137	53,5%	36,2%
Tốc độ máu lắng tăng	108	68,6%	50%
CRP tăng	113	65,6%	45%
Chẩn đoán tổn thương ác tính			
Photphatase kiềm tăng	70	47%	79%
Chẩn đoán lao cột sống			
Mantoux dương tính	46	71,4%	75%

Nhận xét: Tăng số lượng bạch cầu, máu lắng tăng, CRP tăng có độ nhạy và độ đặc hiệu trong chẩn đoán bệnh lý nhiễm trùng cột sống lần lượt là 53,5%-36,2%; 68,6%-50%; 65,6%-45%. Photphatase kiềm tăng có độ nhạy 47%, đặc hiệu 79% trong chẩn đoán bệnh lý cột sống ác tính. Phản ứng Mantoux dương tính có độ nhạy 71,4%, độ đặc hiệu 75% trong chẩn đoán lao cột sống.

3.2 Đánh giá giá trị chẩn đoán của phương pháp sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn CLVT

3.2.1 Giá trị chung của kỹ thuật

3.2.1.1 Mức độ thỏa đáng, tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu, độ chính xác và tỉ lệ tai biến của kỹ thuật

Trong nghiên cứu, giá trị của sinh thiết cột sống được đánh giá dựa trên 4 tiêu chí chính: tỉ lệ lượt sinh thiết lấy được bệnh phẩm thỏa đáng cho xét nghiệm Mô bệnh học; tỉ lệ bệnh phẩm cho chẩn đoán đặc hiệu; tỉ lệ chính xác của chẩn đoán Mô bệnh học; và tỉ lệ biến chứng. Ngoài ra, giá trị của sinh thiết cột sống còn thể hiện qua sự thay đổi giữa chẩn đoán trước sinh thiết và

sau sinh thiết, nghĩa là kết quả sinh thiết có tác dụng làm thay đổi hoặc thu hẹp phạm vi chẩn đoán, từ đó giúp ích cho quá trình điều trị.

Bảng 3.9: Giá trị của kỹ thuật sinh thiết cột sống qua da

Tiêu chí	Số lượng (n=143)	Tỉ lệ
Mức độ thỏa đáng	136	95,1%
Tỉ lệ chẩn đoán mô bệnh học đặc hiệu	109	76,2%
Tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu (GPB+VS+TBH)	117	81,8%
Tỉ lệ chính xác của kết quả GPB dựa trên bệnh phẩm sinh thiết	109	76,2%
Biến chứng	1	0,7%

Nhận xét: Mức độ thỏa đáng của kỹ thuật đạt 95,1%, tỉ lệ chẩn đoán Mô bệnh học đặc hiệu 76,2%, tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu nói chung 81,8%, tỉ lệ chính xác 76,2%, tỉ lệ biến chứng 0,7%.

3.2.1.2 Chẩn đoán trước sinh thiết, chẩn đoán sau sinh thiết và chẩn đoán ra viện

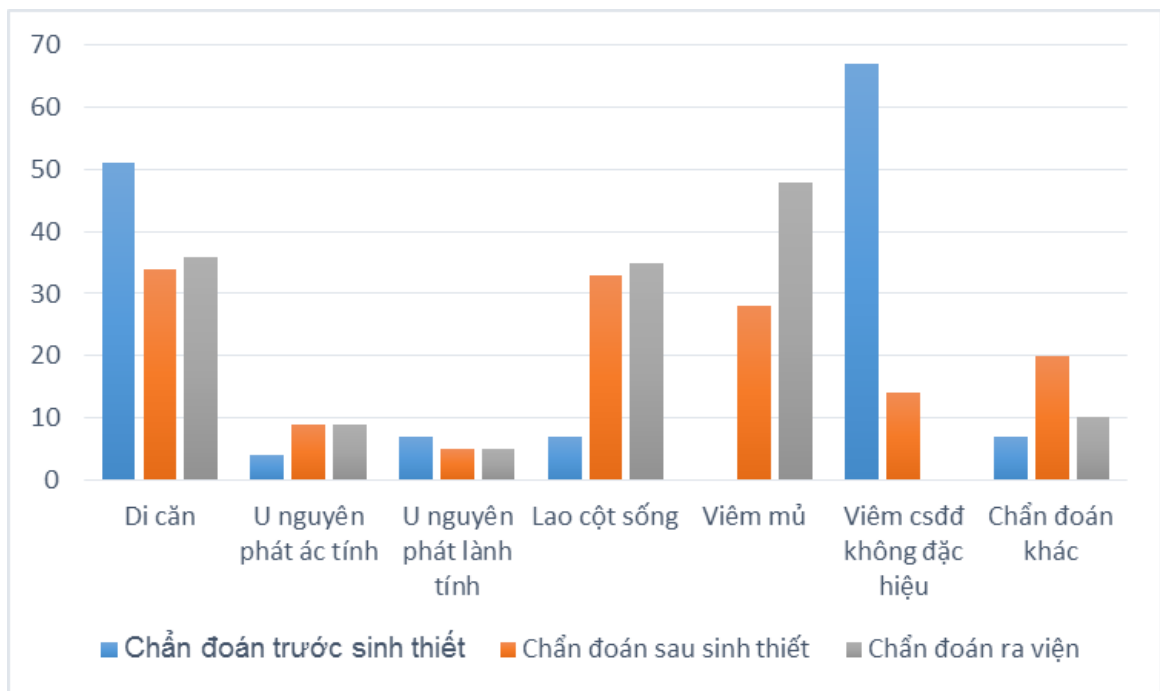
Bảng 3.10: Chẩn đoán trước sinh thiết, chẩn đoán sau sinh thiết và chẩn đoán ra viện

Bệnh lí	Chẩn đoán trước sinh thiết	Chẩn đoán sau sinh thiết	Chẩn đoán ra viện
Di căn	51	34	36
U nguyên phát ác tính	4	9	9
U nguyên phát lành tính	7	5	5

Lao cột sống	7	33	35
Viêm mủ	0	28	48
Viêm csdd không đặc hiệu*	67	14	0
Chẩn đoán khác	7	20	10
Tổng	143	143	143

* csdd-cột sống đĩa đệm

Nhận xét: Hệ số tương quan giữa chẩn đoán trước sinh thiết với chẩn đoán ra viện $r=0,787$; giữa chẩn đoán sau sinh thiết với chẩn đoán ra viện $r=0,887$. Chẩn đoán trước sinh thiết và sau sinh thiết có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p<0,001$).



Biểu đồ 3.1: Tương quan giữa chẩn đoán trước sinh thiết, chẩn đoán sau sinh thiết và chẩn đoán ra viện

Nhận xét: Mức độ dao động giữa chẩn đoán trước sinh thiết, sau sinh thiết và chẩn đoán ra viện ít trong nhóm bệnh nhân không nhiễm trùng, sự khác biệt rõ ràng xuất hiện ở nhóm bệnh nhân nhiễm trùng cột sống.

Bảng 3.11: Giá trị của chẩn đoán trước sinh thiết trong chẩn đoán di căn cột sống

		Chẩn đoán ra viện		Tổng
		Di căn	Bệnh lí khác	
Chẩn đoán trước sinh thiết	Di căn	35	16	51
	Bệnh lí khác	1	91	92
Tổng		36	107	143

Nhận xét: Chẩn đoán trước sinh thiết trong di căn cột sống có độ nhạy 97,2%, độ đặc hiệu 85,1%, giá trị dự báo dương tính 68,8%, giá trị dự báo âm tính 98,9% và độ chính xác 88,1%.

Bảng 3.12: Giá trị của chẩn đoán sau sinh thiết trong chẩn đoán di căn cột sống

		Chẩn đoán ra viện		Tổng
		Di căn	Bệnh lí khác	
Chẩn đoán sau sinh thiết	Di căn	34	0	34
	Bệnh lí khác	2	107	109
Tổng		36	107	143

Nhận xét: Chẩn đoán sau sinh thiết trong di căn cột sống có độ nhạy 94,4%, độ đặc hiệu 100%, giá trị dự báo dương tính 100%, giá trị dự báo âm tính 98,2% và độ chính xác 98,6%.

Bảng 3.13: So sánh chẩn đoán sau sinh thiết và chẩn đoán ra viện trong nhóm bệnh nhân chẩn đoán trước sinh thiết là di căn cột sống

N=51	Chẩn đoán ra viện				Tổng
	Di căn	U NPAT*	Viêm	Khác	

Chẩn đoán sau sinh thiết	Di căn	34	0	0	0	34
	U NPAT*	0	7	0	0	7
	Viêm	0	0	6	0	6
	Khác	1	0	0	3	4
	Tổng	35	7	6	3	51

* U nguyên phát ác tính

Nhận xét: Trong tổng số 51 trường hợp được chẩn đoán trước sinh thiết là di căn cột sống, có 35 trường hợp được khẳng định là di căn cột sống (68,6%). Chẩn đoán di căn cột sống trước sinh thiết có thể nhầm với nhiều loại bệnh lý: u nguyên phát ác tính (13,7%), nhiễm trùng (11,8%), các bệnh lý khác (5,9%).
Bảng 3.14: Chẩn đoán trước sinh thiết và sau sinh thiết đối với các trường hợp nhiễm trùng cột sống

N=143	Chẩn đoán trước sinh thiết	Chẩn đoán sau sinh thiết
Viêm cột sống đĩa đệm không đặc hiệu	67	14
Lao cột sống	7	33
Viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ	0	28
n	74	75

Nhận xét: Trước sinh thiết không có trường hợp nào được chẩn đoán là viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ, 67/143 trường hợp (46,9%) được chẩn đoán là viêm cột sống đĩa đệm không đặc hiệu, trước sinh thiết chỉ có 7/74 (9,5%) trường hợp có dấu hiệu cho phép chẩn đoán viêm cột sống đĩa đệm đặc hiệu. Sau sinh thiết tỉ lệ chẩn đoán viêm cột sống đĩa đệm không đặc hiệu giảm từ 46,9 xuống 9,8%, tỉ lệ chẩn đoán viêm cột sống đĩa đệm đặc hiệu tăng từ 4,9% lên 42,7%, sau sinh thiết có 81,3% viêm cột sống đĩa đệm được chẩn đoán đặc hiệu.

Bảng 3.15: Giá trị của chẩn đoán trước sinh thiết trong chẩn đoán lao cột sống

		Chẩn đoán ra viện		Tổng
		Lao	Bệnh lí khác	
Chẩn đoán trước sinh thiết	Lao	7	0	7
	Bệnh lí khác	28	108	143
Tổng		35	108	143

Nhận xét: Chẩn đoán trước sinh thiết đối với các trường hợp lao cột sống có độ nhạy 20%, độ đặc hiệu 100%, giá trị dự báo dương tính 100%, giá trị dự báo âm tính 25,9% và độ chính xác 80,4%.

Bảng 3.16: Giá trị của chẩn đoán sau sinh thiết trong chẩn đoán lao cột sống

		Chẩn đoán ra viện		Tổng
		Lao	Bệnh lí khác	
Chẩn đoán sau sinh thiết	Lao	33	0	33
	Bệnh lí khác	2	108	110
Tổng		35	108	143

Nhận xét: Chẩn đoán sau sinh thiết trong lao cột sống có độ nhạy 94,3%, độ đặc hiệu 100%, giá trị dự báo dương tính 100%, giá trị dự báo âm tính 98,2% và độ chính xác 98,6%.

Bảng 3.17: Giá trị của chẩn đoán sau sinh thiết trong chẩn đoán viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ

		Chẩn đoán ra viện		Tổng
		Viêm mủ	Bệnh lí khác	
Chẩn đoán sau sinh	Viêm mủ	28	0	28
	Bệnh lí	20	95	115

thiết	khác			
Tổng		48	95	143

Nhận xét: Chẩn đoán sau sinh thiết trong viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mũ có độ nhạy 58,3%, độ đặc hiệu 100%, giá trị dự báo dương tính 100%, giá trị dự báo âm tính 82,6% và độ chính xác 86%.

Bảng 3.18: So sánh chẩn đoán trước sinh thiết và chẩn đoán sau sinh thiết trong nhóm viêm cột sống đĩa đệm do lao và vi khuẩn sinh mũ

Chẩn đoán	Lao cột sống (n=35)		Viêm mũ (n=48)	
	CĐTST*	CĐSST**	CĐTST*	CĐSST**
Tổn thương dạng u	7(20%)	0	2(4,2%)	1(2,1%)
Viêm CSDD do lao	7(20%)	33(94,3%)	0	0
Viêm CSDD do vi khuẩn sinh mũ	0	0	0	28(58,3%)
Viêm không đặc hiệu	21(60%)	0	46(95,8%)	12(25%)
Khác	0	2(5,7%)	0	7(14,6)

* Chẩn đoán trước sinh thiết

** Chẩn đoán sau sinh thiết

Nhận xét: Tỷ lệ chẩn đoán đúng trước và sau sinh thiết của lao cột sống là 20% và 94,3%, tỷ lệ chẩn đoán đúng của viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mũ trước và sau sinh thiết là 0% và 58,3%. Tỷ lệ chẩn đoán đúng đối với các trường hợp lao cột sống cao hơn các trường hợp viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mũ kể cả trước và sau sinh thiết có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Trước sinh thiết, chẩn đoán lao cột sống ngoại trừ các trường hợp viêm không đặc hiệu, có tới 20% nhầm với các tổn thương dạng u, còn viêm

cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ chỉ có 4,2% trường hợp nhầm với tổn thương dạng u.

3.2.2 Giá trị của kỹ thuật sinh thiết theo các nhóm bệnh lý cột sống

Bảng 3.19: Mức độ thoả đáng của bệnh phẩm sinh thiết theo từng nhóm bệnh

Nhóm bệnh	Thoả đáng	Không thoả đáng	Tổng
Di căn	32 (88,9%)	4	36
Nhiễm trùng	80 (96,4%)	3	83
U nguyên phát ác tính	9 (100%)	0	9
Nguyên phát lành tính	5 (100%)	0	5
Khác	10 (100%)	0	10
Tổng	136 (95,1)	7	143

Nhận xét: Không có sự khác biệt về mức độ thoả đáng của bệnh phẩm sinh thiết giữa các nhóm bệnh lý cột sống ($p=0,34$).

Bảng 3.20: Tỷ lệ chẩn đoán Mô bệnh học đặc hiệu theo từng nhóm bệnh

Nhóm bệnh	Đặc hiệu	Không đặc hiệu	Tổng
Nhiễm trùng	56 (67,5%)	27	83
Không nhiễm trùng	53 (88,3%)	7	60
Tổng	109 (76,2%)	34	143

Nhận xét: Tỷ lệ chẩn đoán Mô bệnh học đặc hiệu của bệnh phẩm sinh thiết trong nhóm tổn thương cột sống không nhiễm trùng cao hơn so với nhóm tổn thương cột sống nhiễm trùng có ý nghĩa thống kê ($p=0,02$)

Bảng 3.21: Độ chính xác của chẩn đoán GPB theo từng nhóm bệnh

Nhóm bệnh	Chính xác tuyệt đối*	Chính xác tương đối**	Không chính xác	Tổng
Di căn	31 (86,1%)	0	5	36
Nhiễm trùng	56 (67,5%)	19	8	83
U nguyên phát ác tính	9 (100%)	0	0	9
Nguyên phát lành tính	4 (80%)	0	1	5
Khác	9 (90%)	0	1	10
Tổng	109 (76,2%)	19	15	143

* Độ chính xác phản ánh sự tương đồng của kết quả sinh thiết với kết quả chẩn đoán ra viện theo bệnh lý cụ thể

**Độ chính xác tương đối phản ánh sự tương đồng giữa kết quả sinh thiết với chẩn đoán ra viện theo nhóm bệnh (viêm cột sống, u nguyên phát lành tính, u nguyên phát ác tính...)

Nhận xét: Độ chính xác tương đối của chẩn đoán Mô bệnh học của bệnh phẩm sinh thiết giữa các nhóm bệnh lý cột sống không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,56$); độ chính xác tuyệt đối có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,02$).

3.2.3 Giá trị chẩn đoán theo đặc điểm tổn thương trên CLVT

Bảng 3.22: Mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm sinh thiết theo đặc điểm tổn thương trên hình ảnh CLVT

Đặc điểm tổn thương	Thỏa đáng	Không thỏa đáng	Tổng
Tiêu xương	58 (96,7%)	2	60

Đặc xương	4 (80%)	1	5
Hỗn hợp	70 (94,6%)	4	74
Tổn thương không xác định được trên CLVT(*)	4 (100%)	0	4
Tổng	136 (95,1%)	7	143

(*)Tổn thương không xác định được trên hình ảnh CLVT là loại hình tổn thương rõ ràng trên hình ảnh CHT nhưng không gây thay đổi tỉ trọng rõ ràng so với tổ chức xương lành

Nhận xét: Trong nghiên cứu, sinh thiết được tiến hành trên 42% trường hợp tổn thương tiêu xương, 3,5% trường hợp đặc xương đơn thuần, 51,7% trường hợp tiêu đặc xương hỗn hợp và 2,8% trường hợp tổn thương có tỉ trọng tương tự tổ chức xương lành. Xét về tổng thể không có sự khác biệt về mức độ thoả đáng của bệnh phẩm đối với các loại hình tổn thương ($p=0,36$).

Bảng 3.23: Tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu chung theo đặc điểm tổn thương

Đặc điểm tổn thương	Chẩn đoán đặc hiệu	Chẩn đoán không đặc hiệu	Tổng
Tiêu xương	49 (81,7%)	11	60
Đặc xương	4 (80%)	1	5
Hỗn hợp	61 (82,4%)	13	74
Tổn thương không xác định được trên CLVT(*)	3 (75%)	1	4
Tổng	117 (81,8%)	26	143

(*)Tổn thương không xác định được trên hình ảnh CLVT là loại hình tổn thương rõ ràng trên hình ảnh CHT nhưng không gây thay đổi tỉ trọng rõ ràng so với tổ chức xương lành

Nhận xét: Không có sự khác biệt về tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu chung (dựa trên xét nghiệm GPB, VS, TBH với bệnh phâm sinh thiết) đối với các loại hình tổn thương ($p>0,05$).

3.2.4 Giá trị chẩn đoán theo đặc điểm hình ảnh CHT

Trong nghiên cứu có 140/143 bệnh nhân được chụp cộng hưởng từ cột sống (98%), trong đó có 129 bệnh nhân chụp CHT có tiêm thuốc đối quang từ. Giá trị của kỹ thuật sinh thiết dựa trên đặc điểm tín hiệu cộng hưởng từ được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 3.24: Đặc điểm hình ảnh CHT của các bệnh nhân sinh thiết cột sống trên chuỗi xung T1W và T2W

		Chuỗi xung	
		T1W	T2W
Đặc điểm tín hiệu	Tăng tín hiệu	0	96 (68,6%)
	Giảm tín hiệu	137 (97,9%)	25
	Đồng tín hiệu	3	1
	Tín hiệu hỗn hợp	0	18
Tổng		140	140

Nhận xét: Phần lớn các tổn thương giảm tín hiệu trên hình ảnh T1W (97,9%) và tăng tín hiệu trên T2W (68,6%).

Bảng 3.25: Mức độ thỏa đáng của bệnh phâm sinh thiết theo đặc điểm tín hiệu trên chuỗi xung T1W

Tín hiệu T1W	Thỏa đáng	Không thỏa đáng	Tổng
Giảm tín hiệu	130 (94,9)	7	137
Đồng tín hiệu	3 (100%)	0	3
Tổng	133 (95%)	7	140

Nhận xét: Không có sự khác biệt về mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm với các tổn thương có tín hiệu khác nhau trên chuỗi xung T1W ($p=0,58$).

Bảng 3.26: Tỷ lệ chẩn đoán đặc hiệu chung của bệnh phẩm sinh thiết theo đặc điểm tín hiệu trên chuỗi xung T1W

Tín hiệu T1W	Chẩn đoán đặc hiệu	Chẩn đoán không đặc hiệu	Tổng
Giảm tín hiệu	111 (81%)	26	137
Đồng tín hiệu	3 (100%)	0	3
Tổng	114 (81,4%)	26	140

Nhận xét: Không có sự khác biệt về tỷ lệ chẩn đoán đặc hiệu của bệnh phẩm với các tổn thương có tín hiệu khác nhau trên chuỗi xung T1W ($p=0,58$).

Bảng 3.27: Mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm sinh thiết theo đặc điểm tín hiệu trên chuỗi xung T2W

Tín hiệu T2W	Thỏa đáng	Không thỏa đáng	Tổng
Giảm tín hiệu	24 (96%)	1	25
Tăng tín hiệu	91 (94,8%)	5	96
Đồng tín hiệu	1 (100%)	0	1
Tín hiệu hỗn hợp	17 (94,4%)	1	18
Tổng	133 (95%)	7	140

Nhận xét: Không có sự khác biệt về mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm với các tổn thương có tín hiệu khác nhau trên chuỗi xung T2W ($p=0,98$).

Bảng 3.28: Tỷ lệ chẩn đoán đặc hiệu chung của bệnh phẩm sinh thiết theo đặc điểm tín hiệu trên chuỗi xung T2W

Tín hiệu T2W	Chẩn đoán đặc hiệu	Chẩn đoán không đặc hiệu	Tổng
Giảm tín hiệu	21 (84%)	4	25

Tăng tín hiệu	77 (80,2%)	19	96
Đồng tín hiệu	1 (100%)	0	1
Tín hiệu hỗn hợp	15 (83,3%)	3	18
Tổng	114 (81,4%)	26	140

Nhận xét: Không có sự khác biệt về tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu của bệnh phẩm với các tổn thương có tín hiệu khác nhau trên chuỗi xung T2W ($p=0,88$).

Bảng 3.29: Mức độ thỏa đáng và tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu của bệnh phẩm theo đặc điểm ngấm thuốc của tổn thương

Đặc điểm ngấm thuốc	Mức độ thỏa đáng		Chẩn đoán đặc hiệu		Tổng
	Thỏa đáng	Không thỏa đáng	Đặc hiệu	Không đặc hiệu	
Không ngấm thuốc	1	0	1	0	1
Ngấm thuốc đồng nhất	39	2	33	8	41
Ngấm thuốc dạng viên	7	0	5	2	7
Ngấm thuốc không đồng nhất	75	4	66	13	79
Tổng	122	6	106	23	128

Nhận xét: Không có sự khác biệt về mức độ thỏa đáng và tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu của bệnh phẩm với các tổn thương có đặc điểm ngấm thuốc khác nhau ($p=0,94$; $p=0,81$).

3.2.5 Đánh giá kết quả các xét nghiệm TBH, Vi sinh dựa trên bệnh phẩm sinh thiết được

Trong nghiên cứu, 100% các bệnh nhân được làm xét nghiệm Mô bệnh học, chỉ có 62,9% các trường hợp được làm xét nghiệm tế bào học, 56,6% được cấy vi khuẩn và 57,3% làm xét nghiệm PCR lao, kết quả được trình bày trong các bảng 3.31 tới bảng 3.34.

Bảng 3.30: Kết quả xét nghiệm Tế bào học

Chẩn đoán TBH	Số lượng	Tỉ lệ
Đặc hiệu	7	7,8%
Tương đồng với chẩn đoán GPB	14	15,6%
Không đủ thông tin chẩn đoán	69	76,6%
Tổng	90	100,0%

Nhận xét: Tỉ lệ xét nghiệm TBH cho kết quả đặc hiệu là 7,8%, mức độ tương đồng giữa xét nghiệm TBH và GPB kể cả các trường hợp có chẩn đoán đặc hiệu và không đặc hiệu là 15,6%, tỉ lệ xét nghiệm TBH cho kết quả không đặc hiệu hoặc không đủ thông tin để kết luận bệnh là 76,6%.

Bảng 3.31: Kết quả xét nghiệm cấy vi khuẩn

Kết quả cấy VK	Dương tính	Âm tính	Tổng
Bệnh lí nhiễm trùng	8 (11,6%)	61	69
Bệnh lí không nhiễm trùng	0	12	12
Tổng	8 (10%)	73	81

Nhận xét: Bệnh phẩm sinh thiết các tổn thương được chẩn đoán khi ra viện là nhiễm trùng cột sống có tỉ lệ cấy dương tính là 11,6% với 7 trường hợp dương tính trên bệnh nhân viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ, một trường hợp lao cột sống. Trong các trường hợp được chẩn đoán là tổn thương không nhiễm trùng (u nguyên phát, thứ phát...) không có trường hợp nào kết quả cấy vi khuẩn dương tính.

Bảng 3.32: Kết quả xét nghiệm PCR lao

Kết quả PCR lao	Dương tính	Âm tính	Tổng
Lao cột sống	10 (34,5%)	19	29
Không phải lao cột sống	0	53	53
Tổng	10 (12,2%)	72	82

Nhận xét: Trong tổng số 29 bệnh nhân được chẩn đoán là lao cột sống có được làm xét nghiệm PCR lao với bệnh phẩm sinh thiết, tỉ lệ dương tính của xét nghiệm là 34,5%. Trong 53 bệnh nhân được chẩn đoán không phải lao cột sống có được làm xét nghiệm PCR lao, không có trường hợp nào cho kết quả xét nghiệm dương tính.

Bảng 3.33: Tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu khi kết hợp một số xét nghiệm đối với các bệnh lí cột sống

	GPB	GPB TBH	GPB Cấy	GPB PCR	GPB Cấy+PCR
Không nhiễm trùng (n=60)	90%	90%			
Nhiễm trùng (n=83)	83,1%	84,3%	85,5%	89,1%	90,4%
Lao (n=35)	80%	82,9%	82,9%	94,3%	94,3%

Nhận xét: Đối với tổn thương không nhiễm trùng tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu của xét nghiệm GPB tương đương với GPB kết hợp với TBH. Đối với tổn thương nhiễm trùng TBH và cấy vi khuẩn không làm tăng đáng kể ($p>0,05$) tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu so với xét nghiệm GPB. PCR lao làm tăng đáng kể tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu đối với các trường hợp lao cột sống ($p<0,05$).

3.3 Nhận xét về kĩ thuật sinh thiết cột sống được thực hiện trong đề tài nghiên cứu

3.3.1 Số lần sinh thiết trên một bệnh nhân

Các lần sinh thiết là các lần thực hiện thủ thuật riêng biệt ở thời điểm khác nhau. Trường hợp chọc kim sinh thiết nhiều lần, nhiều vị trí trong cùng

thời điểm tiến hành thủ thuật không được tính là các lần sinh thiết khác nhau. Trong nghiên cứu toàn bộ các đối tượng nghiên cứu chỉ được tiến hành sinh thiết một lần.

3.3.2 Phương pháp giảm đau trong quá trình sinh thiết

Phương pháp giảm đau trong quá trình sinh thiết được xác định là cách thức sử dụng các loại thuốc uống, tiêm hoặc dùng tại chỗ trong quá trình thực hiện thủ thuật nhằm mục đích giảm đau để đảm bảo thực hiện an toàn và chính xác thủ thuật, không bao gồm các thuốc giảm đau mà bệnh nhân sử dụng giảm đau thường xuyên (nếu có).

Bảng 3.34: Phương pháp giảm đau trong quá trình sinh thiết

Phương pháp	Số lượng	Tỉ lệ %
Gây tê tại chỗ đơn thuần	140	97,9%
Kết hợp thuốc giảm đau an thần đường tĩnh mạch và gây tê tại chỗ	3	2,1%
Tổng số	143	100%

Nhận xét: Trong nghiên cứu, 97,9% các trường hợp chỉ cần gây tê tại chỗ với Lidocain 1% 5-10ml, gây tê từng lớp tại vị trí chọc kim; 2,1% có kết hợp gây tê tại chỗ với thuốc an thần, giảm đau đường tĩnh mạch như Midazolam 5mg/ml hoặc Fetanyl 50 microgam/ml; không có trường hợp bệnh nhân nào phải sử dụng phương pháp gây mê toàn thân.

3.3.3 Vị trí sinh thiết trên cột sống và đốt sống

Trong nghiên cứu, kỹ thuật sinh thiết cột sống được tiến hành trên toàn bộ cả 4 đoạn của cột sống gồm có cột sống cổ, cột sống ngực, cột sống thắt lưng và cột sống cùng-cụt. Trong trường hợp sinh thiết phần mềm cạnh sống, vị trí sinh thiết gần đốt sống nào nhất thì được xếp vào đoạn cột sống tương ứng với đốt sống đó.

Bảng 3.35: Vị trí sinh thiết trên cột sống

Vị trí sinh thiết	Số lượng	Tỉ lệ
Cột sống cổ	3	2,1%
Cột sống lưng	39	27,3%
Cột sống thắt lưng	82	57,3%
Cột sống cùng cụt	19	13,3%
Tổng	143	100,0%

Nhận xét: Tỉ lệ sinh thiết ở cột sống thắt lưng chiếm tỉ lệ cao nhất (57,3%), ít gặp các trường hợp sinh thiết ở cột sống cổ (2,1%).

Bảng 3.36: Mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm sinh thiết theo vị trí sinh thiết trên cột sống

Vị trí	Thỏa đáng	Không thỏa đáng	Tổng
Cổ	2 (66,7%)	1	3
Lưng	36 (92,3%)	3	39
Thắt lưng	80 (97,6%)	2	82
Cùng	17 (89,5%)	2	19
Tổng	136 (95,1%)	7	143

Nhận xét: Không có sự khác biệt về mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm theo vị trí sinh thiết trên cột sống ($p=0,074$).

Bảng 3.37: Tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu theo vị trí sinh thiết trên cột sống

Vị trí	Chẩn đoán đặc hiệu	Chẩn đoán không đặc hiệu	Tổng
Cổ	2 (66,7%)	1	3
Lưng	35 (89,7%)	4	39
Thắt lưng	62 (75,6%)	20	82
Cùng	18 (94,7%)	1	19
Tổng	117 (81,8%)	26	143

Nhận xét: Không có sự khác biệt về tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu theo vị trí sinh thiết trên cột sống ($p=0,095$).

Tương quan vị trí lấy bệnh phẩm so với thân đốt sống, chúng tôi chia làm 5 nhóm vị trí lấy bệnh phẩm: thân đốt sống; cung sau của đốt sống bao gồm lam sống, cuống sống, mỏm ngang, mỏm gai và các mấu khớp; đĩa đệm trong trường hợp đĩa đệm bị tiêu hủy thì sinh thiết ở khe liên đốt sống được xác định là sinh thiết đĩa đệm; phần mềm cạnh sống gồm có tổ chức phần mềm cạnh thân đốt sống hoặc ở phía sau các thành phần cung sau; và khoang ngoài màng cứng.

Bảng 3.38: Vị trí sinh thiết ở đốt sống

Vị trí	Số lượng	Tỉ lệ
Thân đốt sống	126	88,1%
Cung sau	10	7,0%
Phần mềm cạnh sống	4	2,8%
Sinh thiết ở nhiều vị trí*	3	2,1%
Tổng	143	100,0%

(*) Bệnh nhân được sinh thiết ở các vị trí có cấu trúc khác nhau ví dụ sinh thiết ở thân đốt sống và phần mềm cạnh sống

Nhận xét: Trong nghiên cứu tỉ lệ sinh thiết ở thân đốt sống chiếm tỉ lệ cao nhất (88,1%), không có trường hợp nào sinh thiết ở đĩa đệm và cũng không có trường hợp nào sinh thiết ở khoang ngoài màng cứng. Có 2,1% trường hợp được sinh thiết ở nhiều vị.

Bảng 3.39: Mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm theo vị trí chọc kim trên đốt sống

Vị trí	Thỏa đáng	Không thỏa đáng	Tổng
Thân đốt sống	121 (96%)	5	126
Cung sau	8 (80%)	2	10

Phần mềm cạnh sống	4 (100%)	0	4
Sinh thiết ở nhiều vị trí	3 (100%)	0	3
Tổng	136 (95,1%)	7	143

Nhận xét: Không có sự khác biệt về mức độ thoả đáng của bệnh phẩm theo vị trí chọc kim ở đốt sống ($p=0,12$).

Bảng 3.40: Tỷ lệ chẩn đoán đặc hiệu theo vị trí chọc kim trên đốt sống

Vị trí	Thoả đáng	Không thoả đáng	Tổng
Thân đốt sống	105 (83,3%)	21	126
Cung sau	7 (70%)	3	10
Phần mềm cạnh sống	4 (100%)	0	4
Sinh thiết ở nhiều vị trí	1 (33,3%)	2	3
Tổng	117 (81,8%)	26	143

Nhận xét: Không có sự khác biệt về tỷ lệ chẩn đoán đặc hiệu theo vị trí chọc kim ở đốt sống ($p=0,058$).

3.3.4 Đường chọc kim sinh thiết vào thân đốt sống

Đánh giá trong tổng số 126 trường hợp sinh thiết tổn thương ở thân đốt sống, đường chọc kim sinh thiết vào thân đốt sống tương ứng với từng đoạn cột sống được trình bày trong bảng 3.30, các trường hợp sinh thiết phần mềm cạnh sống không được đưa vào bảng này.

Bảng 3.41: Đường sinh thiết thân đốt sống tương ứng với từng đoạn cột sống

	Đường sinh thiết			Tổng
	Xuyên cuống sống	Cạnh sống	Đường khác	

Vị trí	Cột sống cổ	0	0	1	1
	Cột sống lưng	9	27 (75%)	0	36
	Cột sống thắt lưng	71 (95,9%)	3	0	74
	Cột sống cùng cụt	14	1	0	15
Tổng		94	31	1	126

Nhận xét: Trong sinh thiết thân đốt sống, đối với cột sống lưng chủ yếu sử dụng đường sinh thiết cạnh sống (75%), cột sống thắt lưng và cột sống cùng chủ yếu sử dụng đường sinh thiết xuyên cuống sống (95,9% và 93,3%).

Bảng 3.42: Mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm theo đường chọc kim

Đường chọc kim	Thỏa đáng	Không thỏa đáng	Tổng
Xuyên cuống sống	92 (97,9%)	2	94
Cạnh sống	29 (93,5%)	2	31
Khác	0	1	1
Tổng	121 (96%)	5	126

Nhận xét: Tỷ lệ đường chọc xuyên cuống sống ở các trường hợp sinh thiết tổn thương ở thân đốt sống chiếm 75,4%, đường chọc cạnh sống chiếm 26,2%, có một trường hợp đường chọc theo hướng trước-sau ở đốt sống cổ. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm khi thực hiện bởi đường chọc xuyên cuống sống hay đường chọc cạnh sống ($p=0,24$).

Bảng 3.43: Tỷ lệ chẩn đoán đặc hiệu theo đường chọc kim

Đường chọc kim	Chẩn đoán đặc hiệu	Chẩn đoán không đặc hiệu	Tổng
Xuyên cuống sống	74 (78,7%)	20	94
Cạnh sống	30 (96,8%)	1	31

Khác	1 (100%)	0	1
Tổng	105 (83,3%)	21	126

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu khi thực hiện bởi các đường chọc khác nhau ($p=0,054$).

3.3.5 Kích thước kim sinh thiết, kỹ thuật sinh thiết

Trong nghiên cứu, có 42 trường hợp sinh thiết được sử dụng kim sinh thiết xương Surelock kích thước 13G, 101 trường hợp sử dụng kim sinh thiết xương Surelock kích thước 11G, có 15 trường hợp sử dụng kết hợp giữa kim sinh thiết xương và kim cắt phần mềm (Stericut).

Bảng 3.44: Mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm sinh thiết theo kích thước kim sinh thiết

Kích thước kim	Thỏa đáng	Không thỏa đáng	Tổng
11G	98 (97%)	3	101
13G	38 (90,5%)	4	42
Tổng	136 (95,1%)	7	143

Nhận xét: Trong nghiên cứu sử dụng kim sinh thiết kích thước 13G đối với cột sống cổ và đốt sống ngực, kim sinh thiết kích thước 11G đối với cột sống thắt lưng và cùng, tỉ lệ dùng kim kích thước 11G chiếm 70,6%, kim 13G chiếm 29,4%. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm sinh thiết bằng kim 11G và 13G ($p=0,098$).

Bảng 3.45: Tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu theo kích thước kim sinh thiết

Kích thước kim	Chẩn đoán đặc hiệu	Chẩn đoán không đặc hiệu	Tổng

11G	80 (79,2%)	21	101
13G	37 (88,1%)	5	42
Tổng	117 (81,8%)	26	143

Nhận xét: Không có sự khác biệt về tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu khi sinh thiết bằng kim 11G và 13G ($p=0,21$).

Trong nghiên cứu sử dụng hai loại kỹ thuật sinh thiết, sinh thiết đơn trực cho các tổn thương có đặc xương và kỹ thuật sinh thiết đồng trực với các tổn thương tiêu xương với sự kết hợp giữa kim sinh thiết tủy xương với kim sinh thiết phần mềm.

Bảng 3.46: Mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm theo kỹ thuật sinh thiết

Phương pháp	Thỏa đáng	Không thỏa đáng	Tổng
Đơn trực	122 (95,3%)	6	128
Kết hợp kim sinh thiết xương và kim cắt phần mềm	14 (93,3%)	1	15
Tổng	136 (95,1%)	7	143

Nhận xét: Có 89,5% trường hợp được sinh thiết theo kỹ thuật đơn trực, 10,5% sinh thiết theo kỹ thuật đồng trực. Không có sự khác biệt về mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm sinh thiết bằng hai kỹ thuật kể trên, $p=0,74$.

Bảng 3.47: Tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu theo kỹ thuật sinh thiết

Phương pháp	Thỏa đáng	Không thỏa đáng	Tổng
Đơn trực	106 (82,8%)	22	128
Kết hợp kim sinh thiết xương và kim cắt phần mềm	11 (73,3%)	4	15
Tổng	117 (81,8%)	26	143

Nhận xét: Không có sự khác biệt về tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu khi sinh thiết bằng kỹ thuật đơn trực hay đồng trực, $p=0,37$.

3.3.6 Bệnh phẩm sinh thiết

Bệnh phẩm thu được sau khi sinh thiết được chia làm 4 nhóm: mảnh bệnh phẩm xương, mảnh tổ chức phần mềm, tổ chức mụn nát và nhiều loại hình bệnh phẩm.

Bảng 3.48: Loại hình bệnh phẩm sinh thiết

Loại bệnh phẩm	Số lượng	Tỉ lệ
Mảnh xương	128	89,5%
Tổ chức mềm	10	7,0%
Tổ chức mụn nát	2	1,4%
Nhiều loại bệnh phẩm	3	2,1%
Tổng	143	100,0%

Nhận xét: Tỉ lệ thu được mảnh bệnh phẩm đặc xương chiếm nhiều nhất (89,5%), có 2,1% trường hợp thu được nhiều loại bệnh phẩm trong một lần sinh thiết.

Bảng 3.49: Mức độ thỏa đáng theo loại hình bệnh phẩm thu được

Loại bệnh phẩm	Thỏa đáng	Không thỏa đáng	Tổng
Mảnh đặc xương	122 (95,3%)	6	128
Tổ chức mềm	10 (100%)	0	10
Tổ chức mụn nát	1 (50%)	1	2
Nhiều loại bệnh phẩm	3 (100%)	0	3
Tổng	136 (95,1%)	7	143

Nhận xét: Mức độ thoả đáng đối với bệnh phẩm phần mềm hoặc bệnh phẩm hỗn hợp (bao gồm cả phần mềm và mảnh xương) cao hơn so với mảnh bệnh phẩm đặc xương, $p=0,03$.

Bảng 3.50: Tỷ lệ chẩn đoán đặc hiệu theo loại hình bệnh phẩm thu được

Loại bệnh phẩm	Chẩn đoán đặc hiệu	Chẩn đoán không đặc hiệu	Tổng
Mảnh đặc xương	106 (82,8%)	22	128
Tổ chức mềm	10 (100%)	0	10
Tổ chức mủn nát	0	2	2
Nhiều loại bệnh phẩm	1	2	3
Tổng	117 (81,8%)	26	143

Nhận xét: Tỷ lệ chẩn đoán đặc hiệu đối với bệnh phẩm phần mềm cao hơn so với mảnh bệnh phẩm đặc xương, $p=0,001$.

Trong nghiên cứu số lượng mảnh bệnh phẩm thu được dao động từ 1 đến 6 mảnh, phần lớn các trường hợp sinh thiết chỉ thu được một mảnh bệnh phẩm (92,3%), số lượng mảnh bệnh phẩm trung bình trong một lần sinh thiết là 1,17 mảnh. Đối với các trường hợp bệnh phẩm là tổ chức xương hoặc tổ chức phần mềm, đánh giá chiều dài bệnh phẩm lớn nhất dựa trên so sánh với thang đo trên thước đo góc.

Bảng 3.51: Chiều dài mảnh bệnh phẩm lớn nhất trong mỗi lần sinh thiết

Kích thước mảnh bệnh phẩm	Số lượng	Tỷ lệ
<5mm	9	6,3%
5-10mm	63	44,1%
>10mm	71	49,6%

Kích thước mảnh bệnh phẩm	Số lượng	Tỉ lệ
<5mm	9	6,3%
5-10mm	63	44,1%
>10mm	71	49,6%
Tổng	143	100,0%

Nhận xét: Phần lớn các trường hợp (93,7%) thu được mảnh bệnh phẩm dài hơn 5mm.

Bảng 3.52: Mức độ thỏa đáng theo kích thước bệnh phẩm

Kích thước bệnh phẩm	Thỏa đáng	Không thỏa đáng	Tổng
<5mm	8 (88,9%)	1	9
5-10mm	59 (93,7%)	4	63
>10mm	69 (97,2%)	2	71
Tổng	136 (95,1%)	7	143

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm ở 3 kích cỡ kể trên, $p=0,43$.

Bảng 3.53: Tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu theo kích thước bệnh phẩm

Kích thước bệnh phẩm	Chẩn đoán đặc hiệu	Chẩn đoán không đặc hiệu	Tổng
<5mm	6 (66,7%)	3	9
5-10mm	50 (79,4%)	13	63
>10mm	61 (85,9%)	10	71
Tổng	117 (81,8%)	26	143

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu theo bệnh phẩm ở 3 kích cỡ kể trên, $p=0,3$.

Chương 4 BÀN LUẬN

4.1 Nhân khẩu, triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng

4.1.1 Tuổi và giới tính bệnh nhân

Tổng số 143 bệnh nhân thuộc đối tượng nghiên cứu, có độ tuổi trung bình 51 tuổi, bệnh nhân nhỏ tuổi nhất được sinh thiết cột sống là 10 tuổi được tiến hành sinh thiết cột sống với thuốc giảm đau đường tĩnh mạch, bệnh nhân lớn tuổi nhất là 92 tuổi được tiến hành sinh thiết cột sống với thuốc gây tê tại chỗ.

Trong nghiên cứu của Ballah và cộng sự tiến hành sinh thiết cột sống dưới hướng dẫn CLVT trên 24 bệnh nhân nhi, có 3 trường hợp bệnh nhân 1 tuổi, được sinh thiết cột sống vùng thắt lưng, gây mê toàn thân, cả ba trường hợp đều thành công về mặt kỹ thuật, không có biến chứng, kết quả đều là viêm cột sống đĩa đệm [71]. Bệnh nhân lớn tuổi nhất trong nghiên cứu của Heyer và cộng sự (n=202) là 87 tuổi được sinh thiết thành công bằng gây tê tại chỗ [5], không có biến chứng. Trong nghiên cứu của Rimondi và cộng sự [8] (n=430), bệnh nhân lớn tuổi nhất là 86 tuổi cũng được sinh thiết bằng gây tê tại chỗ, không có biến chứng. Như vậy kỹ thuật sinh thiết cột sống hoàn toàn có thể được tiến hành một cách an toàn trên bệnh nhân nhi nhỏ tuổi với gây mê toàn thân hoặc thuốc giảm đau đường tĩnh mạch với bệnh nhân nhi lớn, sinh thiết cột sống cũng có thể thực hiện trên bệnh nhân lớn tuổi tất nhiên cần phải đánh giá chức năng tuần hoàn và hô hấp một cách kỹ lưỡng do bệnh nhân phần lớn phải nằm sấp trong quá trình sinh thiết.

Đối tượng nghiên cứu gồm có 82 bệnh nhân nam chiếm 57,3% và 61 bệnh nhân nữ chiếm 42,7%, tỉ lệ nam/nữ = 1,3.

4.1.2 Triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng

Kết quả nghiên cứu cho thấy, hầu hết bệnh nhân (98,6%) có biểu hiện đau cột sống, biểu hiện chèn ép rễ thần kinh xuất hiện 31,5%, chèn ép tủy

7,7% và dấu hiệu sốt xuất hiện ở 17,5% các trường hợp. Dấu hiệu sốt hay gặp hơn ở nhóm bệnh lý cột sống nhiễm trùng so với nhóm tổn thương cột sống không nhiễm trùng ($p < 0,001$), tuy nhiên dấu hiệu sốt có độ nhạy thấp trong chẩn đoán các trường hợp nhiễm trùng cột sống (26,5%). Dấu hiệu chèn ép tủy và chèn ép rễ thần kinh ở nhóm bệnh nhân có tổn thương lành tính và nhóm tổn thương ác tính không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,61$).

Về các xét nghiệm cận lâm sàng, nghiên cứu đã tiến hành đánh giá ba nhóm xét nghiệm: xét nghiệm định hướng tổn thương viêm gồm có đếm số lượng bạch cầu trong máu, tốc độ máu lắng và định lượng CRP (C-reactive protein); nhóm xét nghiệm đánh giá chuyển hóa xương gồm có nồng độ calci máu toàn phần và nồng độ men phosphatase kiềm trong máu; xét nghiệm đánh giá tình trạng phơi nhiễm với vi khuẩn lao là phản ứng Mantoux. Không phải tất cả các bệnh nhân đều được làm tất cả các xét nghiệm kể trên, nói chung xét nghiệm định hướng tổn thương viêm được thực hiện đối với nhóm bệnh nhân nghi ngờ nhiễm trùng cột sống, xét nghiệm calci máu và photphatase kiềm thực hiện đối với các trường hợp nghi ngờ di căn cột sống và phản ứng Mantoux được thực hiện với các trường hợp nghi ngờ lao cột sống. Kết quả cho thấy có 95,8% bệnh nhân được làm xét nghiệm công thức bạch cầu máu, 75,5% có xét nghiệm máu lắng, 79% có xét nghiệm CRP, 72,7% có xét nghiệm calci máu, 63,3% có xét nghiệm photphatase kiềm và 32,2% có làm phản ứng Mantoux. Theo lý thuyết, các bệnh nhân có tổn thương nhiễm trùng cột sống sẽ có kết quả xét nghiệm máu thay đổi theo hướng tăng số lượng bạch cầu trong máu, tăng tốc độ máu lắng và CRP tăng. Theo kết quả nghiên cứu, chỉ có 27,7% các trường hợp nhiễm trùng cột sống có tăng số lượng bạch cầu máu và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,25$) về tỉ lệ tăng số lượng bạch cầu máu giữa nhóm nhiễm trùng cột sống và nhóm bệnh lý cột sống không nhiễm trùng. Có 95,9% các trường hợp

nhiễm trùng cột sống có tốc độ máu lắng tăng và 84,7% trường hợp tăng CRP nhưng tăng tốc độ máu lắng và CRP tăng cũng gặp nhiều ở nhóm bệnh cột sống không nhiễm trùng với tỉ lệ lần lượt là 91,4% và 78% và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm nhiễm trùng cột sống và không nhiễm trùng về tỉ lệ tăng tốc độ máu lắng ($p=0,36$) và CRP tăng ($p=0,37$). Số lượng bạch cầu máu thường tăng khi có tình trạng nhiễm trùng trong cơ thể, thường ở giai đoạn cấp, bạch cầu cũng có thể tăng trong các bệnh máu ác tính, tình trạng mất nước. Tốc độ máu lắng là một xét nghiệm không đặc hiệu cho tổn thương viêm, máu lắng tăng có thể gặp trong các bệnh lý thấp khớp, bệnh tự nhiễm, ung thư, thiếu máu, phụ nữ có thai... CRP là một glucoprotein không đặc hiệu của phản ứng viêm do gan sản xuất, nó có thể tăng trong các trường hợp viêm vô khuẩn, bệnh hệ thống, nhồi máu cơ tim... Kết quả nghiên cứu cho thấy, trong đối tượng nghiên cứu, các xét nghiệm định hướng tổn thương viêm độ nhạy và độ đặc hiệu thấp trong chẩn đoán các bệnh lý nhiễm trùng cột sống.

Các tổn thương gây tiêu hủy xương diện rộng như di căn xương thể tiêu xương, đa u tủy xương gây tăng nồng độ calci máu, mặc dù không đặc hiệu xét nghiệm định lượng calci máu có thể cho phép chẩn đoán phân biệt giữa các nguyên nhân gây tổn thương xương. Tuy nhiên, trong nghiên cứu chỉ có dưới 1% các bệnh nhân được xét nghiệm là có dấu hiệu tăng calci máu, rõ ràng xét nghiệm này không giúp ích trong chẩn đoán định hướng ở nhóm nghiên cứu, việc nồng độ calci máu không tăng quá mức tiêu chuẩn ngay cả trong các trường hợp di căn cột sống hoặc đa u tủy có thể do nồng độ calci cơ bản trên các bệnh nhân ở mức thấp (có tới 24% các bệnh nhân có nồng độ calci thấp hơn bình thường. Men photphatase kiềm tồn tại ở nhiều cơ quan trong cơ thể nhưng tập trung chủ yếu ở gan và xương do tế bào tạo xương chế tiết có vai trò trong quá trình khoáng hóa cấu trúc xương, photphatase kiềm

tăng trong các bệnh gây tăng tạo xương quá mức (Di căn xương, bệnh Paget, u lympho xương...), ngoài ra nồng độ photphatase kiềm trong máu cũng tăng trong các bệnh lí gan, tắc mật. Trong nghiên cứu có 49% bệnh nhân được làm xét nghiệm đo lường nồng độ photphatase kiềm máu, 17 trường hợp tăng (24,3%) và 53 trường hợp có kết quả bình thường, kết quả nghiên cứu cho thấy tỉ lệ xuất hiện dấu hiệu tăng photphatase kiềm máu trong nhóm bệnh nhân có tổn thương cột sống ác tính (di căn cột sống, đa u tủy xương, u tương bào, u lympho xương...) cao hơn ở nhóm bệnh nhân có tổn thương cột sống lành tính (viêm cột sống đĩa đệm, u nguyên phát lành tính, loãng xương, thoái hóa...) có ý nghĩa thống kê ($p=0,034$) và xét nghiệm định lượng photphatase kiềm máu có độ nhạy là 47% và độ đặc hiệu 79% trong chẩn đoán bệnh lí cột sống ác tính thuộc đối tượng nghiên cứu.

Xét nghiệm phản ứng Mantoux được thực hiện trên 46 bệnh nhân (32,2%) có nghi ngờ tổn thương lao cột sống, trong đó tỉ lệ dương tính là 30,4%. Có 44,4% các trường hợp lao cột sống nhưng có phản ứng Mantoux âm tính, ngược lại có 14,3% các trường hợp không phải lao cột sống nhưng có phản ứng Mantoux dương tính. Phản ứng Mantoux dương tính không đủ để khẳng định tình trạng nhiễm lao hiện tại nó chỉ khẳng định tình trạng phơi nhiễm với vi khuẩn lao của bệnh nhân, ngoài ra có thể xuất hiện âm tính giả đối với các trường hợp bệnh nhân có tình trạng suy giảm miễn dịch, sử dụng Corticoid hoặc các trường hợp ung thư máu. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỉ lệ dương tính của nhóm bệnh nhân chẩn đoán lao cột sống cao hơn so với các nhóm khác có ý nghĩa thống kê ($p=0,003$) và phản ứng Mantoux có độ nhạy là 71,4% và độ đặc hiệu 75% trong chẩn đoán bệnh lí lao cột sống thuộc nhóm đối tượng nghiên cứu.

Trong phần trình bày của tác giả Thurnher [72] cho rằng, mặc dầu triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng tổn thương nhiễm trùng nói chung điển hình

biểu hiện bởi dấu hiệu sốt, tăng bạch cầu, tăng tốc độ máu lắng, tăng CRP ..., tuy nhiên trong tổn thương nhiễm trùng cột sống tác giả trình bày "quy luật 50%" tức là chỉ có 50% trường hợp có biểu hiện sốt, 50% có dấu hiệu tăng số lượng bạch cầu trong máu và 50% tăng tốc độ máu lắng. Trong nghiên cứu của Kaya và cộng sự [73] trên 107 bệnh nhân viêm cột sống đĩa đệm tỉ lệ bệnh nhân có dấu hiệu đau cột sống là 90,7%, 28,9% bệnh nhân biểu hiện sốt, 16,8% số bệnh nhân có dấu hiệu chèn ép tủy hoặc rễ, 38,3% bệnh nhân có tăng số lượng bạch cầu trong máu, 61% tăng tốc độ máu lắng và 65% bệnh nhân tăng CRP. Tỉ lệ bệnh nhân có dấu hiệu lâm sàng và cận lâm sàng điển hình trong nghiên cứu của Kaya cao hơn với kết quả nghiên cứu của chúng tôi có thể do đối tượng nghiên cứu của Kaya không chọn lọc còn nhóm nghiên cứu của chúng tôi là những bệnh nhân không điển hình cần phải sinh thiết chẩn đoán.

Tóm lại, kết quả nghiên cứu về các dấu hiệu lâm sàng và xét nghiệm cho thấy các biểu hiện lâm sàng của bệnh nhân thuộc đối tượng nghiên cứu không đặc hiệu trừ dấu hiệu sốt có tần xuất xuất hiện cao hơn ở nhóm nhiễm trùng cột sống nhưng chỉ biểu hiện ở 26,5% các trường hợp nhiễm trùng cột sống (độ nhạy thấp). Kết quả nghiên cứu cho thấy nhóm xét nghiệm chẩn đoán viêm có độ nhạy và độ đặc hiệu thấp, điều này không chỉ liên quan đến bản chất của xét nghiệm như đã trình bày ở trên mà có thể do nhóm đối tượng nghiên cứu là những trường hợp có đặc điểm bệnh lý phức tạp kết hợp nhiều loại hình bệnh lý, cũng có thể do thời gian khởi bệnh kéo dài cũng như đã được điều trị trước đó làm giảm mức độ phản ứng của cơ thể (tăng số lượng bạch cầu). Ngoài ra, các xét nghiệm đánh giá chuyển hóa xương và Mantoux cũng có độ nhạy và đặc hiệu thấp. Điều này cho thấy sự khó khăn trong chẩn đoán phân biệt giữa các bệnh lý cột sống dựa trên các dấu hiệu lâm sàng và xét nghiệm trong nhóm đối tượng nghiên cứu.

4.2 Đánh giá giá trị chẩn đoán của phương pháp sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn CLVT

4.2.1 Giá trị chung của kỹ thuật

4.2.1.1 Mức độ thỏa đáng, tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu, độ chính xác và tỉ lệ tai biến của kỹ thuật

Đã trải qua gần 80 năm kể từ khi Robert và cộng sự tiến hành lần đầu tiên kỹ thuật sinh thiết cột sống qua da không có phương tiện hình ảnh hướng dẫn (sinh thiết mù). Cho đến nay, với sự phát triển liên tục của trình độ khoa học kỹ thuật, kỹ thuật sinh thiết cột sống qua da đã được thay đổi rất nhiều cả về phương tiện hướng dẫn, cũng như dụng cụ và kỹ thuật sinh thiết, nhằm mục đích nâng cao tỉ lệ lấy được bệnh phẩm, đảm bảo lấy đủ số lượng bệnh phẩm, bệnh phẩm được lấy đúng vị trí tổn thương, sử dụng hiệu quả bệnh phẩm thu được cho mục đích chẩn đoán, phân loại và điều trị. Ngoài ra, kỹ thuật còn phải đảm bảo tính an toàn giảm thiểu tai biến cũng như biến chứng, dụng cụ phải dễ sử dụng, dễ dàng áp dụng trong thực tế cũng như trong quá trình đào tạo, chuyên giao kỹ thuật. Để đánh giá tổng thể giá trị kỹ thuật chúng tôi sử dụng các tiêu chí: mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm, tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu, tỉ lệ chính xác và tỉ lệ tai biến.

- Mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm là tỉ lệ bệnh phẩm mà bác sĩ giải phẫu bệnh kết luận trong biên bản trả lời là đảm bảo đủ cả về mặt kích thước cũng như chất lượng cho xét nghiệm GPB (chỉ cần thỏa đáng cho xét nghiệm GPB thì bệnh phẩm cũng được coi là thỏa đáng cho xét nghiệm TBH và vi sinh). Bệnh phẩm được coi là không thỏa đáng khi sinh thiết lấy được mảnh bệnh phẩm nhưng các nhà giải phẫu bệnh trả lời là bệnh phẩm quá nhỏ, hoặc mủn nát không phù hợp cho xét nghiệm hoặc là mảnh xương lành, mảnh xương chết, máu cục chứa ít thành phần tổ chức, vùng tổ chức hoại tử. Trong

ngiên cứu tỉ lệ bệnh phẩm thỏa đáng cho xét nghiệm GPB là 95,1%. Theo quan điểm của chúng tôi, mức độ thỏa đáng là tiêu chí quan trọng nhất trong đánh giá giá trị của kĩ thuật, bởi vì tiêu chí này hầu như chỉ phụ thuộc vào quy trình kĩ thuật cũng như loại hình dụng cụ sinh thiết, không bị phụ thuộc vào quá trình xử lí bệnh phẩm, nhuộm và đọc kết quả giải phẫu bệnh cũng như môi trường và kĩ thuật cấy bệnh phẩm.

- Chẩn đoán đặc hiệu là kết quả chẩn đoán dựa trên kết quả Mô bệnh học/Vi sinh chỉ ra một bệnh hoặc một tác nhân gây bệnh cụ thể, cho phép khẳng định hoặc loại trừ chẩn đoán trước sinh thiết, có ích cho quá trình phân loại hay điều trị. Trong nghiên cứu, nếu chỉ xét đến kết quả Mô bệnh học tỉ lệ bệnh phẩm cho kết quả chẩn đoán đặc hiệu là 76,2%, tuy nhiên nếu bao gồm cả kết quả xét nghiệm Tế bào học và Vi sinh (cấy vi khuẩn, PCR lao) dựa trên bệnh phẩm sinh thiết thì tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu là 81,8% do có 8 bệnh nhân mặc dù bệnh phẩm không thỏa đáng hoặc có kết quả chẩn đoán Mô bệnh học không đặc hiệu nhưng có kết quả cấy vi khuẩn hoặc PCR lao dựa trên mẫu bệnh phẩm thu được từ sinh thiết cột sống là dương tính cho phép chẩn đoán xác định.

- Độ chính xác của xét nghiệm GPB dựa trên xét nghiệm bệnh phẩm sinh thiết đánh giá mức độ tương đồng giữa kết quả chẩn đoán GPB dựa trên bệnh phẩm sinh thiết với kết quả chẩn đoán ra viện (dựa vào phẫu thuật, cấy vi khuẩn, các xét nghiệm khác, giải phẫu tử thi, theo dõi hiệu quả điều trị...), độ chính xác bằng tỉ lệ dương tính thật cộng âm tính thật. Để đơn giản trong việc đánh giá độ chính xác chúng tôi chia các chẩn đoán riêng lẻ thành nhóm bệnh để so sánh, các nhóm bệnh gồm có: Di căn cột sống, lao cột sống, viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ, u cột sống nguyên phát ác tính (đá u tủy, u tương bào, u Lymphom, u nguyên sừng, ung thư xương và ung thư sụn), u cột sống nguyên phát lành tính (u máu cột sống, u dạng xương, u hạt tế bào ái

toan, u tế bào khổng lồ, u vỏ bao thần kinh), tăng sinh tủy lạnh tính, nhóm tổn thương thoái hóa cột sống (thoái hóa Modic, loãng xương, thoát vị nội xóp) và các chẩn đoán khác. Độ chính xác của chẩn đoán giải phẫu bệnh dựa trên các bệnh phẩm sinh thiết là 76,2%.

- Tai biến, biến chứng là hiện tượng bệnh lí mới không mong muốn phát sinh do quá trình sinh thiết có thể xuất hiện trong hoặc sau khi sinh thiết. Chúng tôi chia mức độ tai biến theo hướng dẫn của hội diện quang can thiệp Hoa Kỳ (SIR) [54], trong đó biến chứng được chia ra làm 3 cấp độ: biến chứng nhẹ là những biến chứng không hoặc rất ít cần điều trị bổ sung và qua khỏi không để lại biến chứng (tụ máu dưới da, trong cơ); biến chứng nặng là các biến chứng mà bệnh nhân cần phải có thêm các biện pháp điều trị khác, kéo dài thêm thời gian điều trị, nguy cơ để lại biến chứng (tràn khí màng phổi, tổn thương rễ, tủy thần kinh...); và mức độ nặng nhất của biến chứng là tử vong do thực hiện thủ thuật. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỉ lệ tai biến là 0,7%. Biến chứng được coi là xảy ra trên một bệnh nhân sinh thiết cột sống cổ với chẩn đoán u Lympho xương có hình ảnh phá vỡ vỏ xương, xâm lấn phần mềm cạnh sống và khoang ngoài màng cứng, không có biến chứng ngay sau sinh thiết, bệnh nhân xuất hiện liệt tứ chi sau sinh thiết 7 ngày, mặc dầu không đủ bằng chứng khẳng định dấu hiệu liệt là do biến chứng sinh thiết hay do tiến triển của bệnh (hình 4.1).

Theo nghiên cứu của Rimondi và cộng sự [24] trên 703 trường hợp sinh thiết cột sống cho kết quả tỉ lệ bệnh phẩm thỏa đáng là 96,1%, trong đó có 19,8 các trường hợp cho chẩn đoán không đặc hiệu, còn lại 76,4% là cho kết quả chẩn đoán đặc hiệu, mặc dù tỉ lệ bệnh phẩm cho chẩn đoán đặc hiệu không chỉ phụ thuộc vào kĩ thuật lấy bệnh phẩm mà còn phụ thuộc vào trình độ, kinh nghiệm của bác sĩ Giải phẫu bệnh và kĩ thuật chuẩn bị bệnh phẩm, tỉ lệ biến chứng 1,1%. Kornblum và cộng sự [74] tiến hành nghiên cứu trên 103

trường hợp sinh thiết cột sống cho kết quả mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm đạt 87% tỉ lệ bệnh phẩm cho chẩn đoán đặc hiệu 71%, tác giả không đề cập tới tỉ lệ biến chứng trong nghiên cứu. Một vài nghiên cứu lớn khác gần đây cũng báo cáo về hiệu quả cũng như biến chứng của kỹ thuật được trình bày trong bảng 4.1.



Hình 4.1: Bệnh nhân Vương Đức T. mã lưu trữ I20/1326, sinh thiết tổn thương tiêu xương ở thân đốt sống C7 và cuống sống bên phải (mũi tên), chẩn đoán giải phẫu bệnh Lymphoma nguyên phát ở xương. Trước sinh thiết

bệnh nhân có biểu hiện đau cổ, hạn chế vận động tay phải. Hình ảnh CHT cho thấy tổn thương ở thân đốt sống, cuống sống và lam sống bên phải, gây phá vỡ vỏ xương phát triển vào khoang ngoài màng cứng và phần mềm cạnh sống. Sau sinh thiết không có biến chứng sớm, sau 7 ngày bệnh nhân xuất hiện liệt tứ chi từ từ tăng dần, không đủ bằng chứng khẳng định biến chứng muộn hay tổn thương u thâm nhiễm tủy.

Bảng 4.1: So sánh kết quả nghiên cứu của một số tác giả

Nghiên cứu	N	Cỡ kim	Loại kim	Thỏa đáng	Chẩn đoán đặc hiệu	Chính xác	Biến chứng
Rimmondi	703	8G (85%) 14G (15%)	Đồng trục, đơn trục	96,1%	71%	93,3%	1,1%
Kornblun	103	17-20G	Đơn trục	87%	71%		
Lis	410	15G	Đơn trục	98%		89%	0,75%
Nourbakhsh	Tổng hợp	Nhiều loại	Nhiều loại	96,6%		90,2%	3,3%
Chúng tôi	143	11-13G	Đơn trục	95,1%	82,5%	76,2%	0,7%

Do các nghiên cứu sử dụng các loại hình kim khác nhau, kích thước khác nhau, kỹ thuật sinh thiết khác nhau, cũng như loại hình tổn thương cột sống khác nhau nên mức độ thỏa đáng là khác biệt ($p < 0,001$). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có mức độ thỏa đáng tương tự với nghiên cứu của Rimmondi ($p = 0,56$) sử dụng chủ yếu kim sinh thiết cỡ 8G theo phương pháp đồng trục (85% số trường hợp), mức độ thỏa đáng cũng tương đương với kết quả nghiên cứu của Lis ($p = 0,062$) sử dụng kim sinh thiết cỡ 15G theo phương pháp đơn trục; mức độ thỏa đáng trong nghiên cứu cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Kornblun ($p = 0,029$) sử dụng kim sinh thiết có kích thước nhỏ (17-20G) theo phương pháp đơn trục. Tỷ lệ tai biến trong nghiên cứu của chúng tôi không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nghiên cứu của Rimmondi và Lis ($p = 0,75$). Trong tài liệu hướng dẫn quy trình sinh thiết qua

da của hiệp hội can thiệp điện quang Hoa Kỳ năm 2010 [54], thông qua đánh giá tổng hợp nhiều nghiên cứu nhằm đưa ra chỉ định, tỉ lệ thỏa đáng dự kiến cũng như tỉ lệ tai biến cho phép đối với từng loại hình thủ thuật, đối với sinh thiết qua da tổn thương cơ xương khớp nói chung, mức độ thỏa đáng đạt được dao động từ 76 tới 93%, mức độ thỏa đáng tối thiểu phải đạt được là 70%, tỉ lệ tai biến dao động từ 0,1 đến 3% và không được vượt quá 6% (bao gồm cả tai biến nặng và nhẹ). Mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm và tỉ lệ tai biến trong nghiên cứu của chúng tôi nằm trong khoảng cho phép của hướng dẫn kể trên.

Sinh thiết mở vẫn luôn luôn được coi là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán đối với tổn thương xương khớp, so với sinh thiết qua da sinh thiết mở được coi là lựa chọn thứ hai khi sinh thiết qua da thất bại, không có nhiều các nghiên cứu báo cáo về giá trị của sinh thiết mở trong chẩn đoán bệnh lý cơ xương khớp nói chung và tổn thương cột sống nói riêng. Chúng tôi trình bày một nghiên cứu lớn đa trung tâm được thực hiện bởi hiệp hội u bướu cơ xương khớp Hoa Kỳ [2] nhằm đánh giá mức độ thỏa đáng, độ chính xác và tai biến của sinh thiết mở trong chẩn đoán bệnh lý ác tính cơ xương khớp nói chung và sự thay đổi các chỉ số trên qua các thời kì. Nghiên cứu hồi cứu được tiến hành trên 926 bệnh nhân sinh thiết mở chẩn đoán bệnh lý cơ xương khớp ác tính được chia làm hai nhóm, nhóm một là các bệnh nhân được sinh thiết trước năm 1979 (329 bệnh nhân), nhóm hai là các bệnh nhân được sinh thiết sau năm 1979 (579 bệnh nhân), kết quả cho thấy mức độ thỏa đáng, độ chính xác và tỉ lệ tai biến không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm ($p>0,05$), kết quả cụ thể trình bày trong bảng 4.2.

Bảng 4.2: Kết quả nghiên cứu của hội u bướu cơ xương khớp Hoa Kỳ và trong nghiên cứu của chúng tôi

	n	Mức độ thỏa	Độ chính	Tai biến
--	----------	--------------------	-----------------	-----------------

		đáng	xác	
Nhóm 1	329	90%	82%	17%
Nhóm 2	597	91,6%	82,2%	15,9%
Nhóm 1+2	926	90,7%	82,1%	16,3%
Chúng tôi	143	95,1%	85,3%	0,7%

So với kết quả nghiên cứu trên, mặc dù đối tượng nghiên cứu không hoàn toàn tương đồng nhưng cũng có thể thấy mức độ thỏa đáng và độ chính xác của sinh thiết qua da dưới hướng dẫn CLVT tương đương so với sinh thiết mở ($p>0,05$) nhưng tỉ lệ tai biến thấp hơn có ý nghĩa thống kê ($p=0,014$).

Một nghiên cứu khác của Yapici và cộng sự [75] so sánh mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm và tỉ lệ biến chứng giữa sinh thiết mở (17 bệnh nhân) với sinh thiết kín dưới hướng dẫn CLVT (33 bệnh nhân) đối với các tổn thương ở cột sống ngực, kết quả cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm và tỉ lệ biến chứng.

4.2.1.2 Chẩn đoán trước sinh thiết, chẩn đoán sau sinh thiết và chẩn đoán ra viện

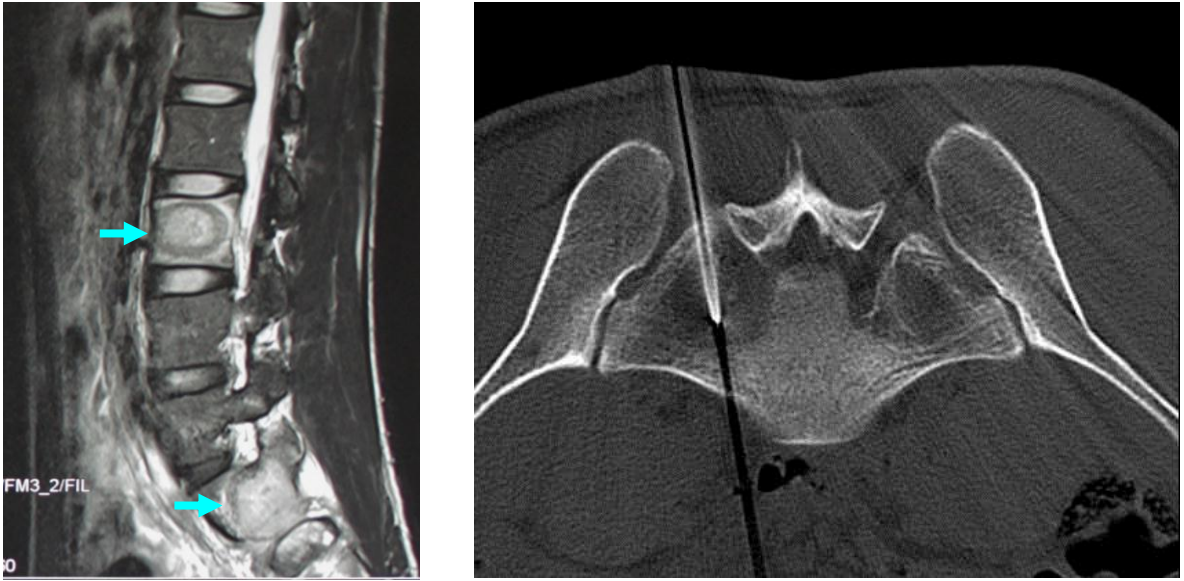
Trong nghiên cứu, chúng tôi sử dụng 3 loại hình chẩn đoán: Chẩn đoán ra viện là chẩn đoán cuối cùng được ghi trong biên bản tổng kết khi bệnh nhân ra viện, chẩn đoán này dựa trên việc kết hợp các dấu hiệu lâm sàng, xét nghiệm máu, Chẩn đoán hình ảnh, các kết quả xét nghiệm Mô bệnh học, Vi sinh, theo dõi hiệu quả điều trị, phẫu thuật hoặc giải phẫu tử thi... Chẩn đoán ra viện được sử dụng như là tiêu chuẩn cuối cùng, tiêu chuẩn vàng, trong đánh giá, so sánh độ chính xác, tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu của các xét nghiệm; Chẩn đoán sau sinh thiết là chẩn đoán dựa trên kết quả chẩn đoán Mô bệnh học, tế bào học và kết quả xét nghiệm vi sinh (cấy vi khuẩn, PCR lao) dựa trên bệnh phẩm sinh thiết, chẩn đoán này có thể phù hợp với chẩn đoán trước

sinh thiết, có thể loại trừ hoặc bổ xung cho kết quả chẩn đoán trước sinh thiết; Chẩn đoán trước sinh thiết là chẩn đoán dựa trên các thông tin lâm sàng, xét nghiệm và hình ảnh, chẩn đoán trước sinh thiết có tác dụng định hướng các xét nghiệm được thực hiện với bệnh phẩm sinh thiết.

Mặc dầu có sự tương quan cao giữa chẩn đoán trước sinh thiết với chẩn đoán ra viện ($r=0,787$) và sự tương quan rất cao giữa chẩn đoán sau sinh thiết và chẩn đoán ra viện ($r=0,887$), tuy nhiên kết quả nghiên cứu chỉ ra sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p<0,001$) giữa chẩn đoán trước và sau sinh thiết có nghĩa là kết quả xét nghiệm bệnh phẩm sinh thiết đã làm thay đổi một cách đáng kể chẩn đoán trước sinh thiết, góp phần làm thay đổi phương hướng điều trị phù hợp hơn cho bệnh nhân: trong 51 trường hợp được chẩn đoán trước sinh thiết là di căn cột sống có 34 trường hợp có chẩn đoán sau sinh thiết là di căn (thay đổi 33,3%); trước sinh thiết chỉ có 4 trường hợp nghi tới u nguyên phát ác tính sau sinh thiết khẳng định được 9 trường hợp (thay đổi 55,6%); trước sinh thiết có 67/83 tổn thương viêm cột sống đĩa đệm không đặc hiệu chưa phân biệt được là do vi khuẩn lao hay vi khuẩn sinh mủ hay các tổn thương khác không phải nhiễm trùng, sau sinh thiết mức chỉ còn 14/83 trường hợp có chẩn đoán không đặc hiệu (mức độ thay đổi 63,9%). Trong nghiên cứu của Rankine cho thấy đối với các bệnh nhân nhiễm trùng cột sống, kết quả xét nghiệm bệnh phẩm sinh thiết dẫn tới thay đổi phác đồ điều trị trong 35% các trường hợp [76]. Đối với các tổn thương u lành tính nguyên phát, và một số bệnh dạng thoái hoá, chuyển hoá không có sự khác biệt rõ ràng giữa chẩn đoán trước sinh thiết, sau sinh thiết và chẩn đoán ra viện, kết quả Mô bệnh học thường là chẩn đoán ra viện. Chúng tôi nhấn mạnh phân tích sự khác biệt trong chẩn đoán trước sinh thiết, sau sinh thiết và chẩn đoán ra viện trong nhóm bệnh nhân có chẩn đoán trước sinh thiết là di căn cột sống (51

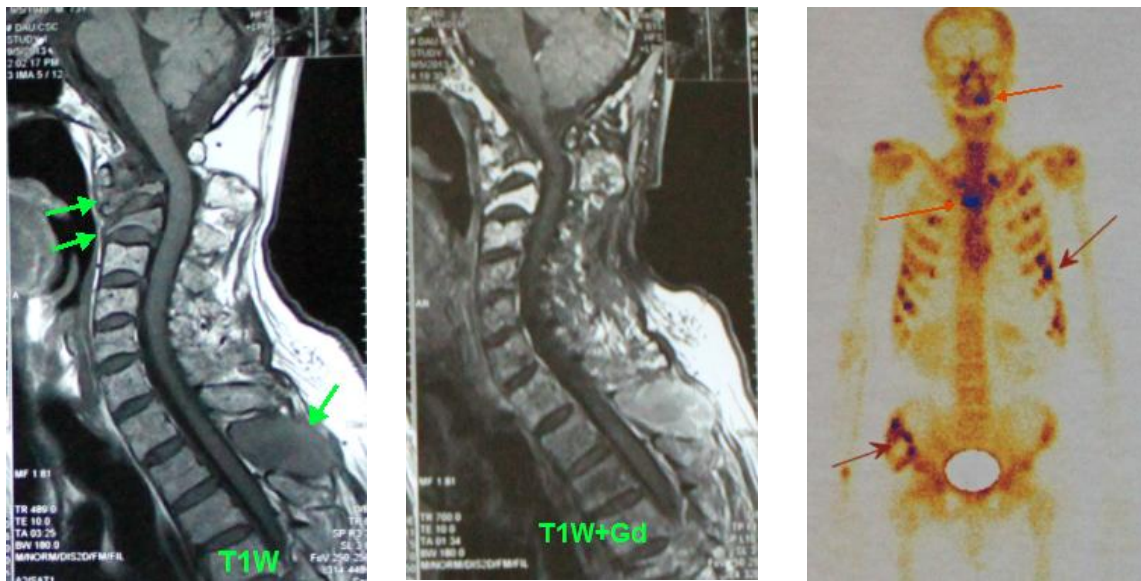
bệnh nhân) và nhóm bệnh nhân có chẩn đoán ra viện là nhiễm trùng cột sống (83 bệnh nhân).

Trong chẩn đoán tổn thương di căn cột sống, chẩn đoán trước sinh thiết dựa vào các dấu hiệu lâm sàng, xét nghiệm và Chẩn đoán hình ảnh có độ nhạy 97,2%, độ đặc hiệu 85,1%, giá trị dự báo dương tính 68,8%, giá trị dự báo âm tính 98,9%, độ chính xác 88,1%; chẩn đoán sau sinh thiết có độ nhạy 94,4%, độ đặc hiệu 100%, giá trị dự báo dương tính 100%, giá trị dự báo âm tính 98,2% và độ chính xác 98,6%. Kết quả nghiên cứu cho thấy độ chính xác, giá trị dự báo dương tính và độ đặc hiệu của chẩn đoán sau sinh thiết cao hơn chẩn đoán trước sinh thiết có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$), điều này phản ánh trước khi sinh thiết các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu thường có xu hướng bị chẩn đoán di căn cột sống một cách rộng rãi, các tổn thương có tính chất ác tính mà không có bằng chứng chẩn đoán tổn thương nguyên phát (ví dụ đa u tủy xương, Lymphoma...) thường được hướng tới chẩn đoán di căn cột sống (giá trị dự báo dương tính thấp-68,8%); hơn nữa, kết quả nghiên cứu còn khẳng định vai trò quan trọng của sinh thiết trong chẩn đoán xác định bệnh lý di căn cột sống, khi kết quả sinh thiết khẳng định là di căn cột sống thì bệnh nhân chắc chắn bị di căn cột sống (giá trị dự báo dương tính 100%), khi kết quả sinh thiết chẩn đoán bệnh lý khác thì không có trường hợp âm tính giả (độ nhạy 100%).



Hình 4.2: Bệnh nhân Trần Văn P. Nam, 24 tuổi, mã bệnh án A18/1, vào viện với lý do đau cột sống thắt lưng, không sốt, không có dấu hiệu nhiễm trùng, bạch cầu không tăng, tổn thương ở thân đốt sống L3 và S1 dạng nhảy cóc (mũi tên) không kèm theo tổn thương đĩa đệm, chẩn đoán trước sinh thiết di căn cột sống. Bệnh nhân được sinh thiết tổn thương ở đốt sống S1. Chẩn đoán sau sinh thiết (Mô bệnh học) lao xương.

Trong tổng số 51 trường hợp được chẩn đoán trước sinh thiết là di căn cột sống, chỉ có 35 trường hợp khẳng định là di căn cột sống (68,8), 16 trường hợp bệnh nhân bị các bệnh lý khác. Chẩn đoán di căn cột sống trước sinh thiết có thể nhầm với nhiều loại bệnh lý khác: u nguyên phát ác tính (13,7%), nhiễm trùng (11,8%), các bệnh lý khác (5,9%) điều này phản ánh tính chất không điển hình của triệu chứng lâm sàng, xét nghiệm cũng như đặc điểm hình ảnh của nhóm đối tượng nghiên cứu. Ngoài ra, xu hướng chẩn đoán di căn cột sống đối với các tổn thương "giống di căn" một phần do di căn cột sống là nhóm bệnh lý phổ biến so với các tổn thương u nguyên phát ở cột sống.

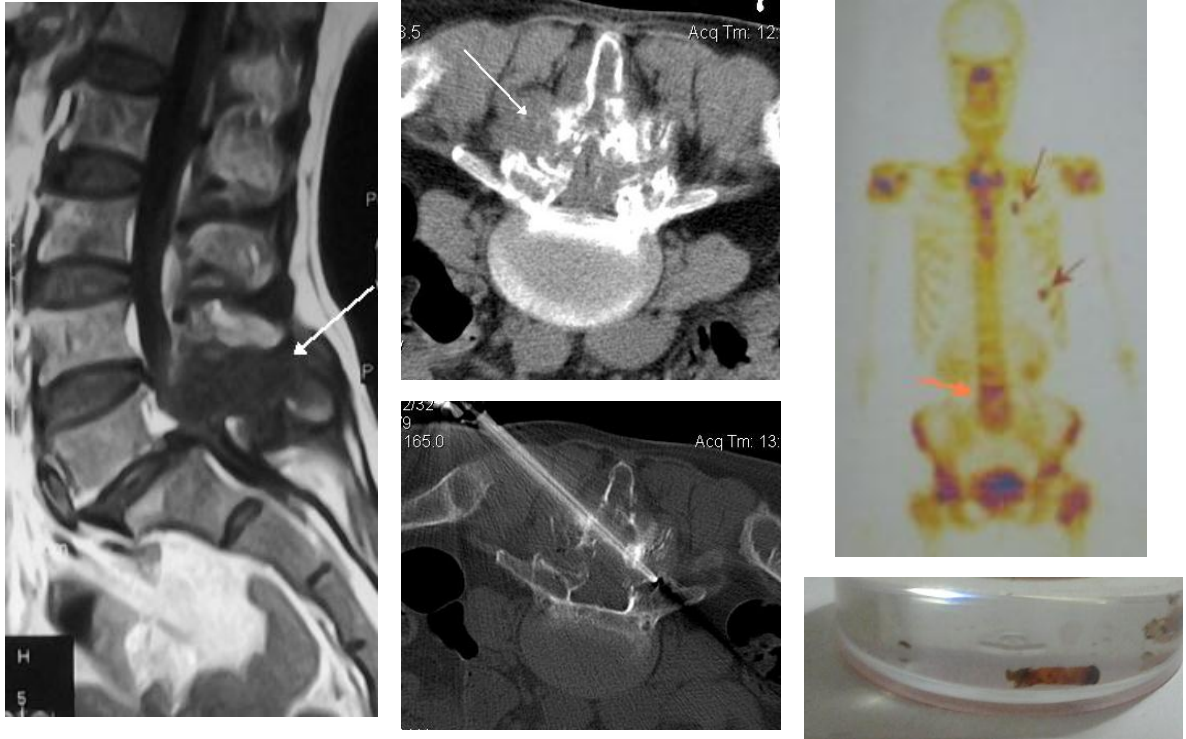


Hình 4.3: Bệnh nhân Nguyễn Văn D., nam, 73 tuổi, mã lưu trữ K74/21. Lý do vào viện đau cột sống cổ, cột sống thắt lưng, xét nghiệm điện di miễn dịch Protein huyết thanh bình thường, chức năng thận bình thường, xét nghiệm nước tiểu bình thường, số lượng tế bào máu trong phạm vi bình thường. Hình ảnh tổn thương xương cột sống đa ổ (mũi tên xanh) bao gồm cả thân và cung sau đốt sống, tăng hấp thụ phóng xạ bất thường nhiều vị trí trên hình ảnh xạ hình xương (mũi tên nâu). Chẩn đoán trước sinh thiết di căn xương nhiều ổ.

Chẩn đoán sau sinh thiết (Mô bệnh học) là đa u tuỷ xương.

Tỉ lệ âm tính giả của xét nghiệm Mô bệnh học trong chẩn đoán di căn cột sống là 11,4% có thể do bệnh phẩm không thoả đáng hoặc bệnh phẩm được lấy vào các vị trí không chứa tế bào u. Tỉ lệ âm tính giả trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đương so với kết quả nghiên cứu của Monfardini [77], tác giả tiến hành nghiên cứu trên 308 lần sinh thiết xương dưới hướng dẫn CLVT trên 286 bệnh nhân được chẩn đoán ung thư cần khẳng định/loại trừ di căn xương nhằm đánh giá mức độ thoả đáng của bệnh phẩm và tỉ lệ âm tính giả của kết quả xét nghiệm Mô bệnh học đối với bệnh phẩm sinh thiết, kết quả cho thấy mức độ thoả đáng đạt 94,1%, tỉ lệ âm tính

giả là 9,1% bao gồm cả các trường hợp bệnh phẩm không thoả đáng và các trường hợp kết quả âm tính.



Hình 4.4: Âm tính giả trong sinh thiết di căn cột sống. Bệnh nhân Dương Thị L. 57 tuổi, MBA M82/2, tổn thương xương đa ổ xác định trên xạ hình xương (hình phải trên). Tổn thương ở cung sau thân đốt sống L5 ít ngấm thuốc sau tiêm (hình trái). Trên hình ảnh CLVT (hình giữa) tổn thương gây phá vỡ vỏ xương, phát triển ra phần mềm phía sau cột sống và khoang ngoài màng cứng. Sinh thiết tổn thương đặc tiêu xương hỗn hợp ở cung sau đốt sống L5. Mảnh bệnh phẩm thu được dài 10mm (hình phải dưới) nhưng không thoả đáng cho xét nghiệm Mô bệnh học (mô xương chết và thoái hoá).

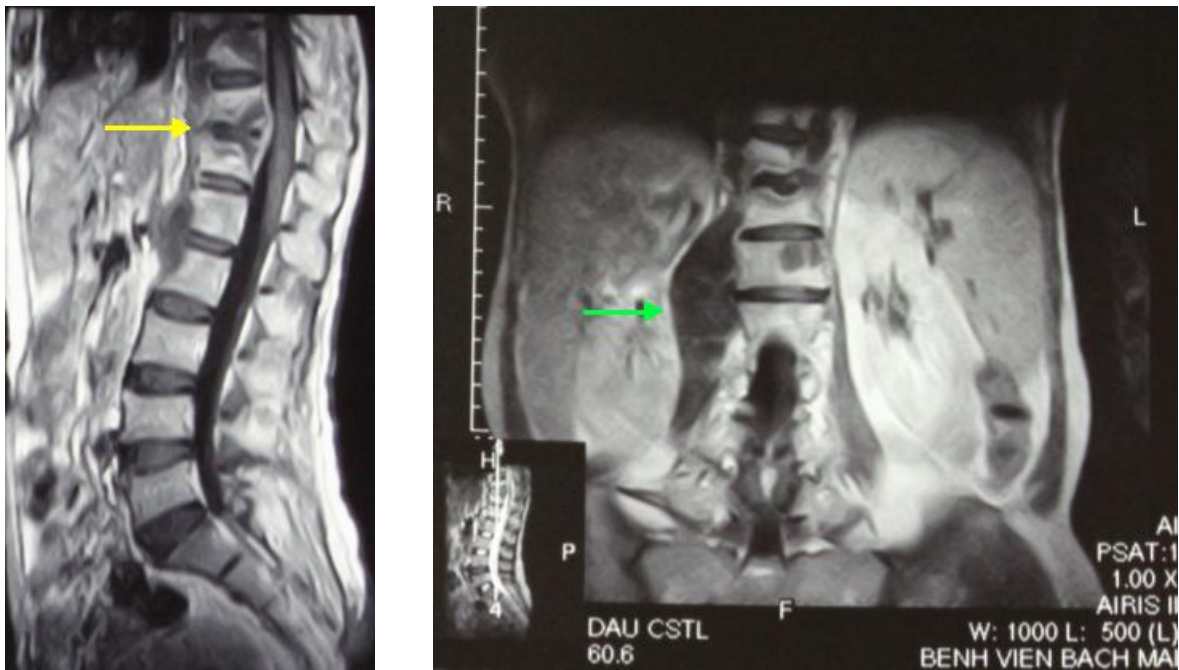
Đối với nhóm bệnh nhân nhiễm trùng cột sống, với mục tiêu đạt được chẩn đoán đặc hiệu, phụ vụ hiệu quả cho quá trình điều trị. Kết quả sinh thiết cho phép giảm một cách rõ ràng tỉ lệ chẩn đoán viêm cột sống đĩa đệm không đặc hiệu từ 46,9% trong chẩn đoán trước sinh thiết xuống 9,8% trong chẩn

đoán sau sinh thiết, ngược lại tỉ lệ chẩn đoán viêm cột sống đặc hiệu (do vi khuẩn sinh mủ hay do vi khuẩn lao) tăng từ 4,9% lên 42,7%.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, chẩn đoán trước sinh thiết trong lao cột sống có độ nhạy 20%, độ đặc hiệu 100%, giá trị dự báo dương tính 100%, giá trị dự báo âm tính 25,9% và độ chính xác 80,4%, chẩn đoán trước sinh thiết không có trường hợp nào chẩn đoán được viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ mà chỉ dừng lại chẩn đoán viêm cột sống đĩa đệm không điển hình (46,9%); chẩn đoán sau sinh thiết đối với các trường hợp lao cột sống có độ nhạy 94,3%, độ đặc hiệu 100%, giá trị dự báo dương tính 100%, giá trị dự báo âm tính 98,2% và độ chính xác là 98,6%, với các trường hợp viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ có độ nhạy 58,3%, độ đặc hiệu 100%, giá trị dự báo dương tính 100%, giá trị dự báo âm tính 82,6% và độ chính xác 86%. Sở dĩ không có trường hợp điển hình viêm cột sống đĩa đệm mà được chẩn đoán trước sinh thiết ở trong đối tượng nghiên cứu là do đối với các trường hợp viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ điển hình (triệu chứng lâm sàng điển hình, có đường vào rõ ràng, đã có kết quả cấy máu dương tính...) thường bệnh nhân đã được điều trị kháng sinh và không cần sinh thiết; một số trường hợp lao cột sống điển hình vẫn cần tiến hành sinh thiết để tìm bằng chứng trước khi chuyển viện, quyết định lộ trình điều trị lao kéo dài. Kết quả nghiên cứu cho thấy chẩn đoán sau sinh thiết có độ chính xác cao hơn chẩn đoán trước sinh thiết trong chẩn đoán lao cột sống và viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ ($p < 0,05$).

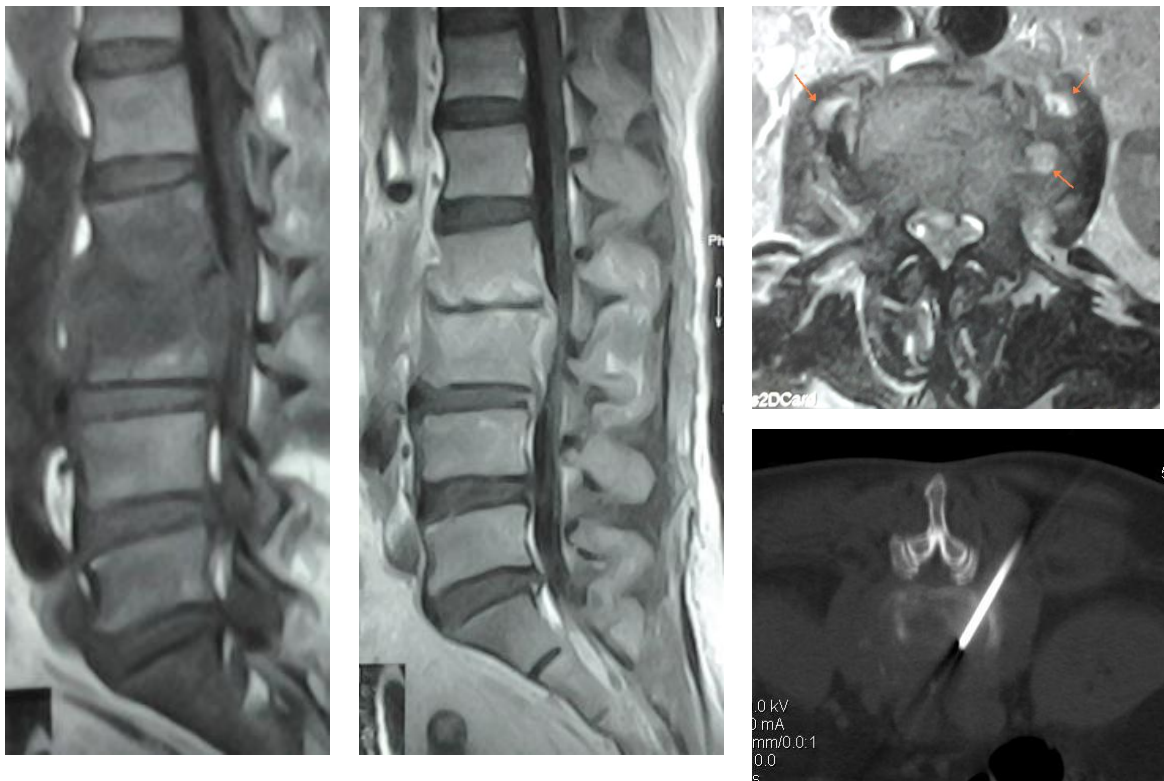
So sánh giữa chẩn đoán trước sinh thiết và sau sinh thiết trong hai nhóm viêm cột sống đĩa đệm do lao và viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ, kết quả nghiên cứu cho thấy, tỉ lệ chẩn đoán đúng cả trước và sau sinh thiết trong trường hợp lao cột sống cao hơn so với viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ (20% và 94,3% so với 0% và 58,3%), sự khác biệt có ý

nghĩa thống kê ($p < 0,05$), điều này cho thấy các trường hợp lao cột sống không chỉ có đặc điểm lâm sàng, xét nghiệm và Chẩn đoán hình ảnh đặc hiệu hơn mà việc sử dụng bệnh phẩm cũng hiệu quả hơn. Trong nghiên cứu của Phạm Mạnh Cường và cộng sự [78] trên 30 trường hợp viêm cột sống đĩa đệm do lao và vi khuẩn sinh mủ cho thấy các dấu hiệu có giá trị trong chẩn đoán lao cột sống trên hình ảnh CHT bao gồm: tổn thương dạng soi gương ở cột sống ngực, xếp thân đốt sống nhiều, áp xe ngoài màng cứng, áp xe phần mềm cạnh sống có kích thước lớn có thành mỏng và nhẵn.



Hình 4.5: Bệnh nhân Nguyễn Thị T. Nữ 49 tuổi, mã bệnh án M80/14. Vào viện với dấu hiệu đau cột sống thắt lưng, xét nghiệm máu lắng tăng, Mantoux dương tính, hình ảnh CHT điển hình của tổn thương viêm cột sống đĩa đệm do lao với các dấu hiệu: tổn thương ở cột sống lưng dạng soi gương (mũi tên vàng), xếp thân đốt sống mức độ nhiều, áp xe ngoài màng cứng, áp xe lớn phần mềm cạnh sống với thành ổ áp xe mỏng, bờ nhẵn (mũi tên xanh). Chẩn đoán ra viện lao cột sống.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, xét nghiệm bệnh phẩm sinh thiết trong các trường hợp lao cột sống có giá trị cao hơn các trường hợp viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ với tỉ lệ dương tính thật của chẩn đoán sau sinh thiết trong trường hợp viêm cột sống đĩa đệm do lao cao hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) so với viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ (94,3% so với 58,3%). Sự khác biệt này là do tổn thương viêm lao là viêm đặc hiệu do vậy có thể chẩn đoán được bằng Mô bệnh học, viêm mủ ở giai đoạn cấp có thể chẩn đoán được với sự thâm nhập của các bạch cầu đa nhân trung tính, trong giai đoạn muộn hơn tổn thương thâm nhập bởi các tế bào viêm không đặc hiệu nên không thể khẳng định chẩn đoán bằng Mô bệnh học. Ngoài ra chẩn đoán viêm lao có thể dựa trên xét nghiệm PCR lao hoặc cấy vi khuẩn đối với bệnh phẩm sinh thiết trong khi đó chẩn đoán viêm mủ chỉ có thể dựa trên việc phân lập được vi khuẩn trong bệnh phẩm.



Hình 4.6: Tổn thương viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ. Bệnh nhân

Lê Thị T. Nữ, 56 tuổi, MBA C41/20, tổn thương cột sống thắt lưng với dấu hiệu hẹp khe khớp L2/3, phá huỷ xương dưới sụn dạng soi gương, giảm tín hiệu trên T1W (hình trái), ngấm thuốc mạnh sau tiêm, màng cứng dày ngấm thuốc mạnh (hình giữa), viêm kèm theo các ổ áp xe cạnh sống (mũi tên) (hình phải trên). Kết quả sinh thiết viêm mủ cột sống. Điều trị kháng sinh, bệnh nhân ra viện ổn định.

4.2.2 Giá trị của kĩ thuật sinh thiết đối với từng nhóm bệnh lí cột sống

Để đánh giá mức độ thoả đáng, tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu, độ chính xác của xét nghiệm GPB dựa trên bệnh phẩm sinh thiết cũng như tỉ lệ tai biến khi tiến hành sinh thiết đối với từng loại bệnh lí cột sống, trong nghiên cứu chúng tôi chia các bệnh nhân sinh thiết làm các nhóm: tổn thương di căn cột sống, nhiễm trùng cột sống, u nguyên phát ác tính, u nguyên phát lành tính và nhóm tổn thương khác. Kết quả nghiên cứu cho thấy: không có sự khác biệt về mức độ thoả đáng của bệnh phẩm sinh thiết giữa các nhóm bệnh lí cột sống ($p=0,34$); tỉ lệ chẩn đoán Mô bệnh học đặc đối với bệnh phẩm sinh thiết tổn thương không nhiễm trùng (u cột sống nguyên phát, di căn cột sống..) cao hơn đối với tổn thương nhiễm trùng cột sống có ý nghĩa thống kê ($p=0,02$), độ chính xác trong chẩn đoán tổn thương cột sống không nhiễm trùng cao hơn chẩn đoán tổn thương cột sống nhiễm trùng có ý nghĩa thống kê ($p=0,02$). Về tỉ lệ biến chứng do chỉ xuất hiện một trường hợp biến chứng xảy ra trên một bệnh nhân có bệnh lí ác tính nguyên phát ở cột sống, nên chúng tôi không tiến hành so sánh. Kết quả nghiên cứu khác biệt so nghiên cứu của Hao và cộng sự [79], trong nghiên cứu tác giả kết luận độ chính xác của bệnh phẩm sinh thiết từ u cột sống thứ phát cao hơn so với u nguyên phát cột sống (98,2% so với 80,9%, $n=158$), trong nghiên cứu của Rimondi và cộng sự [8] trên 430 trường hợp sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn CLVT cũng cho thấy tỉ lệ chính xác khi chẩn đoán trên bệnh phẩm sinh thiết từ tổn thương ác tính cao

hơn tổn thương lành tính nguyên phát và tổn thương nhiễm trùng với độ chính xác lần lượt là 96%, 87% và 77%, điều này được lí giải bởi mật độ tế bào cao cũng như sự biến đổi dễ nhận biết của các tế bào bất thường trong tổn thương ác tính ngược lại với tính không đặc hiệu trong hình ảnh mô bệnh học của tổn thương nhiễm trùng cũng như tỉ lệ cấy vi khuẩn dương tính thấp.

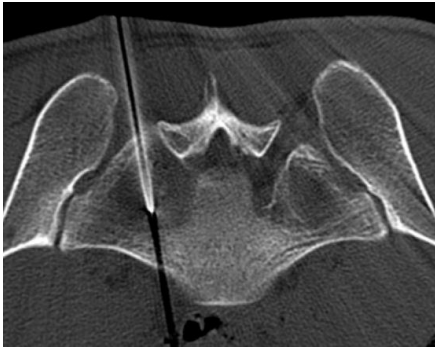
4.2.3 Giá trị chẩn đoán theo đặc điểm tổn thương trên hình ảnh CLVT

Theo kết quả nghiên cứu, mức độ thỏa đáng nói chung của kĩ thuật là 95,1%, tỉ lệ chẩn đoán giải phẫu bệnh đặc hiệu là 86%, tỉ lệ chẩn đoán chính xác 85,3% và tỉ lệ biến chứng là 0,7%, tuy nhiên các tỉ lệ này là khác nhau giữa các nhóm bệnh lí cột sống.

Dựa trên hình ảnh CLVT, tổn thương được chia ra làm các loại: tiêu xương, đặc xương, hỗn hợp và tổn thương mà không xác định được trên hình CLVT (có tổn thương xác định được trên CHT, xạ hình xương hoặc PET-CT), thông thường với các tổn thương không xác định được trên hình ảnh CLVT thì cần phải sinh thiết dưới hướng dẫn CHT hoặc xạ hình xương (nếu như tăng hấp thụ phóng xạ), tuy nhiên trong nghiên cứu chúng tôi thực hiện sinh thiết dưới CLVT có sự đối chiếu vị trí tổn thương trên hình ảnh CHT, mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm đối với tổn thương tiêu xương là 96,7%, đặc xương là 80%, tổn thương hỗn hợp là 94,6% và tổn thương không xác định được trên hình ảnh CLVT là 100%. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm cũng như tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu giữa các loại hình tổn thương cột sống.

Kết quả nghiên cứu này không phù hợp với nghiên cứu của Lis (n=410) [6] và nghiên cứu của Rimondi (n=2027) [24] với mức độ thỏa đáng của tổn thương tiêu xương và tổn thương hỗn hợp cao hơn một cách có ý nghĩa so với sinh thiết tổn thương đặc xương. Các tác giả giải thích lí do tại sao mức độ thỏa đáng khi sinh thiết tổn thương tiêu xương cao hơn tổn thương đặc xương

bởi hai nguyên nhân: nguyên nhân thứ nhất do bệnh phẩm đặc xương cần quá trình ngâm để khử calci do vậy có thể làm hao hụt phần nào thể tích bệnh phẩm, theo nghiên cứu của Robert và cộng sự, bệnh phẩm đặc xương sau khi xử lý có thể bị hao hụt tới 28% chiều dài và 42% bề dày của bệnh phẩm [64], việc tính toán thời gian ngâm bệnh phẩm cũng rất quan trọng, nếu khử calci quá mức có thể gây hủy hoại cấu trúc hữu cơ của bệnh phẩm, trong khi đó bệnh phẩm phần mềm không cần hoặc cần thời gian ngắn hơn trong quá trình khử calci nên còn nguyên vẹn như lúc sinh thiết; nguyên nhân thứ hai có thể do số lượng mảnh bệnh phẩm tốt trong sinh thiết tổn thương tiêu xương nhiều hơn so với sinh thiết tổn thương đặc xương. Trong nghiên cứu của Rimondi mặc dù có sử dụng kỹ thuật đồng trục cho cả sinh thiết tổn thương đặc xương và tiêu xương, tuy nhiên trong thực tế sinh thiết đồng trục với tổn thương đặc xương chỉ mảnh bệnh phẩm đầu tiên là toàn vẹn còn mảnh bệnh phẩm thứ hai trở đi thường kém chất lượng do kim sinh thiết cắt lại vào đường hầm sinh thiết cũ (rất khó thay đổi được hướng cắt do kim bị cố định trong đường hầm xương), trong khi đó với tổn thương tiêu xương có thể thay đổi hướng cắt của kim dẫn đường dễ dàng nên mảnh bệnh phẩm thứ hai cũng tốt như mảnh bệnh phẩm thứ nhất. Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh phẩm sinh thiết của tổn thương đặc xương rõ ràng có kích thước lớn hơn bệnh phẩm sinh thiết phần mềm do sử dụng kim vô kim để sinh thiết theo kỹ thuật đơn trục (cỡ vô kim là 11 và 13G), trong khi đó bệnh phẩm lấy từ tổ chức phần mềm sử dụng kim cắt (14 và 16G) theo kỹ thuật đồng trục nên có kích thước nhỏ hơn, nhưng cũng có thể do số lượng bệnh nhân có tổn thương đặc xương đơn thuần ít (5 bệnh nhân) nên không bộc lộ được sự khác biệt có ý nghĩa.



a



b



c



d

Hình 4.7: Sinh thiết các loại hình tổn thương ở cột sống. Tổn thương tiêu xương (a) ở thân S1, bn Trần Văn P. mã lưu trữ A18/1 lao cột sống. Sinh thiết tổn thương đặc xương thân L2 (b) bn Nguyễn Trọng T. mã lưu trữ C34/131, di căn cột sống. Sinh thiết tổn thương ở thân L2 không xác định được trên hình ảnh CLVT (d), bằng cách đối chiếu với hình ảnh CHT (c), kết quả di căn cột sống bn Nguyễn Thị N. mã lưu trữ D45/1.

4.2.4 Giá trị chẩn đoán theo đặc điểm tổn thương trên hình ảnh CHT

Trong nghiên cứu có 140/143 bệnh nhân được chụp cộng hưởng từ cột sống (98%), trong đó có 129 bệnh nhân chụp CHT có tiêm thuốc đối quang từ. Phần lớn các trường hợp xuất hiện tổn thương cột sống giảm tín hiệu trên hình ảnh T1W (97,9%) và tăng tín hiệu trên T2W (68,6%), 99% các trường hợp tổn thương có ngấm thuốc sau tiêm với các hình thái ngấm thuốc đồng nhất, ngấm thuốc không đồng nhất bao gồm phần tổ chức ngấm thuốc và thành phần không ngấm thuốc dạng nang hoặc vôi hoá, ngấm thuốc dạng viên. Kết quả nghiên cứu cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức độ thoả đáng, tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu giữa các nhóm tổn thương có

đặc điểm tín hiệu khác nhau trên chuỗi xung T1W hoặc T2W cũng như đặc điểm ngấm thuốc đối quang từ của tổn thương. Sự không khác biệt kể trên có thể lí giải bởi thực tế, đặc điểm hình ảnh CHT thường không đặc hiệu với tăng tín hiệu trên T2W, giảm tín hiệu trên T1W, đối với các tổn thương ngấm thuốc đồng nhất, không đồng nhất hoặc tổn thương ngấm thuốc dạng viền chúng tôi đều cố gắng lấy bệnh phẩm ở vị trí tương ứng với vùng ngấm thuốc trên CHT. Ngoài ra cũng có thể do hình ảnh CHT của các bệnh nhân được thực hiện trên nhiều hệ thống CHT khác nhau về từ lực (từ lực cao và từ lực thấp), hãng sản xuất, các thông số của các chuỗi xung. Tìm kiếm y văn chúng tôi không tìm được nghiên cứu nào đánh giá về mức độ thoả đáng và tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu liên quan tới đặc điểm tín hiệu CHT.

4.2.5 Đánh giá kết quả các xét nghiệm TBH, vi sinh

Trong nghiên cứu có 90 bệnh nhân (62,9%) được làm xét nghiệm TBH với tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu là 7,8% tức là chỉ cần kết quả xét nghiệm TBH là đủ cho chẩn đoán bệnh, tỉ lệ chẩn đoán tương đồng với kết quả GPB là 15,6% và tỉ lệ bệnh phẩm không cung cấp thông tin cho việc chẩn đoán là 76,6%. Trong những năm gần đây, để chẩn đoán các tổn thương cột sống, rất ít các tác giả còn thực hiện kĩ thuật chọc hút tế bào đơn thuần mà thực hiện kĩ thuật sinh thiết để lấy mảnh bệnh phẩm làm xét nghiệm GPB. Năm 1939 Ottolenghi và cộng sự [14] công bố một công trình nghiên cứu về kết quả chọc hút tế bào ở tổn thương cột sống trên 1078 bệnh nhân (trong thời gian 28 năm) cho kết quả dương tính trong 73%, tỉ lệ bệnh phẩm không rõ ràng là 13% và tỉ lệ âm tính là 14%. Năm 2001 Chew và cộng sự [80] báo cáo 105 trường hợp chọc hút đĩa đệm để làm xét nghiệm vi sinh và TBH trong chẩn đoán viêm cột sống đĩa đệm, trong số 59 trường hợp có kết quả chẩn đoán TBH tỉ lệ chẩn đoán dương tính là 59%. Rõ ràng kết quả xét nghiệm TBH trong nghiên cứu của chúng tôi có giá trị kém xa so với kết quả nghiên cứu của Ottolenghi và Chew

tuy nhiên cũng không khó để giải thích. Trong các nghiên cứu trên, các tác giả thực hiện kỹ thuật chọc hút thực sự do vậy thu được đủ số lượng tế bào cho xét nghiệm, còn trong nghiên cứu của chúng tôi, do không thực hiện kỹ thuật chọc hút, bệnh phẩm làm xét nghiệm TBH chỉ là phần tổ chức mủ nát, tổ chức còn sót lại trong lòng kim sau khi đã được lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm GPB.

Trong nghiên cứu có 81 bệnh nhân (56,6%) được tiến hành cấy vi khuẩn, tỉ lệ dương tính là 9,9%. Trong 69 bệnh nhân được chẩn đoán viêm cột sống đĩa đệm được tiến hành cấy vi khuẩn, tỉ lệ cấy vi khuẩn dương tính là 11,6% với 7 trường hợp viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ và một trường hợp do lao cột sống, phản ánh sự khó khăn trong phân lập vi khuẩn trong bệnh phẩm sinh thiết xương đặc biệt là các trường hợp viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn lao. Trong nghiên cứu của Garg và cộng sự về giá trị của sinh thiết cột sống dưới hướng dẫn CLVT trên 84 bệnh nhân viêm cột sống đĩa đệm có làm xét nghiệm vi khuẩn học [4], cho thấy chỉ 16/84 trường hợp (19%) có kết quả dương tính, không có sự khác biệt giữa hai nhóm dùng kháng sinh (7/40) và không dùng kháng sinh (9/44) trước sinh thiết ($p=0,4748$). Nghiên cứu của Heyer và cộng sự [5] trên 98 mẫu bệnh phẩm cấy vi sinh được thu thập qua sinh thiết cột sống qua da cho thấy tỉ lệ dương tính là 21%. Một số nghiên cứu khác cho tỉ lệ dương tính của cấy vi khuẩn cao hơn như nghiên cứu của Sehn và cộng sự ($n=28$) với tỉ lệ dương tính là 30,4% [81] hay nghiên cứu của Colmenero và cộng sự ($n=152$) với tỉ lệ dương tính là 34,8% [82]. Trong nghiên cứu của Waquas và cộng sự trên 91 trường hợp lao cột sống được sinh thiết dưới hướng dẫn CLVT, tỉ lệ bệnh phẩm có kết quả soi tươi dương tính với vi khuẩn lao là 5,7%, tỉ lệ cấy dương tính là 17,3% [10]. Theo quan điểm của chúng tôi, ngoại trừ các lí do liên quan tới môi trường và kỹ thuật cấy, có hai lí do dẫn đến tỉ lệ dương tính

trong cấy bệnh phẩm sinh thiết thấp là: không dùng kháng sinh trước khi cấy bệnh phẩm, loại bệnh phẩm dùng để cấy và môi trường cấy vi khuẩn.

- Dùng kháng sinh hay tiếp tục dùng kháng sinh trước khi sinh thiết? Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi không có đề ra tiêu chuẩn bắt buộc phải dùng kháng sinh trước khi sinh thiết do nhóm bệnh nghiên cứu không đồng nhất (u cột sống, viêm cột sống...), tránh cho bệnh nhân phải chờ đợi sinh thiết dẫn đến kéo dài thời gian nằm viện, phức tạp hóa trong quá trình thu nhập bệnh nhân, và cũng dựa trên những bằng chứng trong nghiên cứu của Marscall. Theo nghiên cứu của Marscall và cộng sự [83] trên 150 bệnh nhân viêm cột sống đĩa đệm được tiến hành sinh thiết (bao gồm cả sinh thiết qua da và sinh thiết mở) lấy bệnh phẩm giải phẫu bệnh và cấy vi khuẩn, trong đó 60 bệnh nhân có dùng kháng sinh trước khi sinh thiết trong vòng 14 ngày, 90 bệnh nhân không dùng kháng sinh trước sinh thiết trong vòng tối thiểu 14 ngày, kết quả cho thấy không có sự khác biệt về tỉ lệ cấy vi khuẩn dương tính cũng như không tác động đến kết quả giải phẫu bệnh, tác giả đưa đến kết luận việc đang sử dụng kháng sinh không phải là lí do trì hoãn sinh thiết cột sống trong các trường hợp viêm cột sống đĩa đệm. Tuy nhiên trong nghiên cứu của Marscall cho thấy có sự không cân bằng trong tỉ lệ sinh thiết mở/sinh thiết qua da giữa nhóm bệnh nhân có được dùng và không được dùng kháng sinh trước khi cấy vi khuẩn (tác giả cũng khẳng định rằng tỉ lệ cấy vi khuẩn dương tính của bệnh phẩm sinh thiết mở cao hơn sinh thiết qua da), mặt khác tiêu chuẩn thời gian tính bệnh có tiếp xúc với kháng sinh là trong vòng 14 ngày theo chúng tôi là quá dài để tạo sự khác biệt giữa hai nhóm bệnh nhân. Còn trong nghiên cứu của Sehn và Calmenaro thì lại không đề cập tới việc có dùng kháng sinh trước khi cấy hay không. Do vậy chúng tôi thấy cần phải có một nghiên cứu kĩ càng hơn để củng cố giả thuyết này, cũng như xác định khoảng thời gian tối ưu cách li với kháng sinh trước khi tiến hành sinh thiết

nhằm đảm bảo hiệu quả chẩn đoán nhưng cũng không ảnh hưởng tới tình trạng bệnh lý hoặc thời gian nằm viện của bệnh nhân.

- Dùng bệnh phẩm gì để cấy vi khuẩn? Trong nghiên cứu bệnh phẩm dùng để cấy vi khuẩn là dịch rửa lòng kim sinh thiết, dịch hút, mủ, máu cục hoặc tổn chức mủn nát thu được sau khi lấy mảnh bệnh phẩm chính để làm xét nghiệm giải phẫu bệnh. Theo nghiên cứu của Zuluaga và cộng sự [84] trên 50 bệnh nhân viêm xương tủy mãn tính được cấy riêng biệt hai nhóm bệnh phẩm xương và bệnh phẩm không phải xương (mủ, phần mềm, dịch hút...) lân cận tổn thương, kết quả cho thấy thiếu sự tương quan giữa kết quả thu được đối với hai nhóm bệnh phẩm, kết quả thu được khi cấy bệnh phẩm xương giúp quá trình điều trị chính xác hơn, tác giả kết luận nên cấy bệnh phẩm xương đối với tổn thương viêm xương tủy mãn tính. Như vậy để cải thiện tỉ lệ dương tính của cấy vi khuẩn chúng tôi đề xuất nên dùng mảnh bệnh phẩm là tổ chức xương hoặc phần mềm kết hợp với dịch mủ, dịch rửa lòng kim sinh thiết hoặc máu cục để làm bệnh phẩm cấy, nếu chỉ thu được một mảnh bệnh phẩm lớn chia đôi mảnh bệnh phẩm một nửa làm xét nghiệm giải phẫu bệnh, một nửa cấy vi khuẩn, nếu cắt được nhiều mảnh bệnh phẩm, thì dùng ít nhất một mảnh để cấy vi khuẩn.

Trong nghiên cứu, có tổng số 82 bệnh nhân được làm xét nghiệm PCR (57,3%), tỉ lệ dương tính 12,2%, không có trường hợp dương tính nào xuất hiện trên các bệnh nhân không phải lao cột sống. Trong tổng số 29 bệnh nhân lao cột sống được làm xét nghiệm PCR lao, tỉ lệ dương tính là 34,4%, như vậy độ nhạy của xét nghiệm PCR lao đối với bệnh phẩm sinh thiết trong chẩn đoán lao cột sống là 34,4%. Theo nghiên cứu của Pandey và cộng sự [85] đối với 74 bệnh nhân chẩn đoán lao xương khớp với bệnh phẩm bao gồm dịch chọc hút, mủ, mảnh bệnh phẩm xương và bệnh phẩm phần mềm, xét nghiệm PCR lao có độ nhạy 73,1% và độ đặc hiệu 93,8%, mức độ tương quan giữa

xét nghiệm PCR lao với chẩn đoán giải phẫu bệnh là 0,693, nếu chỉ xét riêng bệnh phẩm lấy ở cột sống thì độ nhạy lên tới 90% và độ đặc hiệu là 100%. Như vậy độ nhạy của xét nghiệm PCR lao trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn trong nghiên cứu của Pandey có thể do loại hình bệnh phẩm sử dụng của chúng tôi là dịch rửa kim sinh thiết còn trong nghiên cứu của Pandey sử dụng cả mảnh bệnh phẩm sinh thiết làm xét nghiệm.

Trong đánh giá hiệu quả của xét nghiệm để lựa chọn xét nghiệm đối với từng nhóm bệnh lý cột sống. Đối với tổn thương không phải nhiễm trùng, chẩn đoán dựa vào xét nghiệm Mô bệnh học và tế bào học, kết quả nghiên cứu cho thấy nếu chỉ dựa vào kết quả chẩn đoán GPB đơn thuần tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu là 90%, nếu kết hợp với xét nghiệm tế bào học (kết quả GPB hoặc TBH đặc hiệu là đủ) thì tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu không thay đổi (vẫn là 90%). Đối với tổn thương nhiễm trùng cột sống, tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu của xét nghiệm GPB đơn thuần là 83,1%, nếu kết hợp với xét nghiệm tế bào học tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu là 84,3% mức độ thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p=0,83$), nếu kết hợp với xét nghiệm cấy vi khuẩn tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu tăng lên 85,5%, kết hợp với xét nghiệm PCR lao tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu là 89,1%, nếu kết hợp cả xét nghiệm PCR lao lẫn cấy vi khuẩn tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu là 90,4%. Nếu chỉ xét riêng các trường hợp chẩn đoán lao cột sống, tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu của xét nghiệm giải phẫu bệnh là 80%, nếu kết hợp với xét nghiệm cấy vi khuẩn, tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu là 82,9%, kết hợp PCR lao tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu là 94,3%.

Phân tích kết quả nghiên cứu về việc kết hợp các xét nghiệm đối với bệnh phẩm sinh thiết chúng tôi đi tới nhận định:

- Đối với tổn thương cột sống không nhiễm trùng, mặc dù xét nghiệm tế bào học có thể trả lời kết quả trong thời gian ngắn nhưng tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu

quá thấp, kết quả Mô bệnh học đơn thuần có giá trị tương đương việc kết hợp giữa Tế bào học và Mô bệnh học trong việc đưa ra chẩn đoán đặc hiệu.

- Đối với lao cột sống, xét nghiệm Mô bệnh học có tỉ lệ chẩn đoán xác định 80%, kết quả xét nghiệm PCR lao làm tăng đáng kể tỉ lệ chẩn đoán xác định (94,3%) một cách có ý nghĩa ($p=0,002$), kết hợp xét nghiệm Tế bào học hoặc cấy vi khuẩn với chẩn đoán Mô bệnh học không làm tăng tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu một cách có ý nghĩa ($p=0,76$) mặc dầu việc cấy được vi khuẩn (tỉ lệ dương tính 3,6%) rất có ý nghĩa trong việc chẩn đoán xác định, làm kháng sinh đồ.



Hình 4.8: Lao cột sống âm tính với xét nghiệm Mô bệnh học. Hình ảnh CHT cho thấy tổn thương lan toả ở thân đốt sống L3 giảm tín hiệu trên T1W (hình trái), ngấm thuốc mạnh sau tiêm (hình giữa), hẹp khe khớp L2/3 nhưng không thấy dấu hiệu áp xe trong khe khớp, không thấy tổn thương phần mềm cạnh sống và khoang ngoài màng cứng, phần bản xương tủy dưới của đốt sống L2 ngấm thuốc mạnh. Sinh thiết tổn thương ở thân L3 dưới CLVT (hình phải), mảnh bệnh phẩm lấy ở rìa của ổ áp xe trong xương dài 20mm. Chẩn đoán GPB viêm không đặc hiệu, PCR lao dương tính, cấy vi khuẩn âm tính. Bệnh nhân Hà Thị D., mã lưu trữ M01/13.

- Tồn thương nhiễm trùng nói chung xét nghiệm Mô bệnh học có tỉ lệ chẩn đoán xác định là 83,1%, kết hợp xét nghiệm Mô bệnh học và Tế bào học không làm tăng đáng kể tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu ($p=0,83$), mặc dầu kết quả cấy vi khuẩn (tỉ lệ dương tính 11,6%) không có ý nghĩa trong việc làm tăng tỉ lệ chẩn đoán xác định ($p>0,05$) tuy nhiên là xét nghiệm không thể thiếu do giúp phân lập vi khuẩn, làm xét nghiệm kháng sinh đồ.

Chew và cộng sự [80] tiến hành nghiên cứu 105 lần chọc hút đĩa đệm lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm cấy vi khuẩn và tế bào học đối với các trường hợp viêm cột sống đĩa đệm. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỉ lệ cấy vi khuẩn dương tính nói chung là 37,1%, tỉ lệ dương tính với xét nghiệm tế bào học là 59,3% kết hợp giữa kết quả xét nghiệm cấy vi khuẩn và tế bào học cho tỉ lệ dương tính là 81,3%. Như vậy cho dù chỉ thực hiện kỹ thuật chọc hút, nghiên cứu cho thấy xét nghiệm tế bào học có tỉ lệ dương tính cao hơn so với tỉ lệ cấy vi khuẩn, mặt khác việc kết hợp giữa xét nghiệm tế bào học và cấy vi khuẩn giúp nâng cao tỉ lệ dương tính của chẩn đoán ($p<0,05$). Kết quả này có khác biệt với kết quả nghiên cứu của chúng tôi có thể do tỉ lệ chẩn đoán dương tính của xét nghiệm GPB trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với tỉ lệ chẩn đoán dương tính của xét nghiệm THB trong nghiên cứu của Chew, ngược lại tỉ lệ cấy vi khuẩn dương tính trong xét nghiệm của chúng tôi thấp hơn so với trong nghiên cứu của Chew.

4.3 Nhận xét về kỹ thuật sinh thiết cột sống được thực hiện trong đề tài nghiên cứu

4.3.1 Số lần sinh thiết trên một bệnh nhân

Toàn bộ 143 bệnh nhân được sinh thiết cột sống một lần, không có bệnh nhân nào được tiến hành sinh thiết từ hai lần trở lên. Heyer và cộng sự tiến hành sinh thiết cột sống 202 lần trên 187 bệnh nhân, có 172 bệnh nhân sinh thiết 1 lần, 15 bệnh nhân sinh thiết lại lần hai, không có bệnh nhân nào sinh

thiết lại lần ba [5]. Garg và cộng sự tiến hành sinh thiết cột sống với 209 bệnh nhân nghi ngờ viêm cột sống đĩa đệm, số lần sinh thiết 213 lần, có 4 bệnh nhân sinh thiết lại lần hai, không có bệnh nhân nào sinh thiết lại lần ba [4]. Lần sinh thiết thứ hai được tính là lần sinh thiết lại sau khi đã có kết quả xét nghiệm bệnh phẩm của lần sinh thiết thứ nhất mà cho kết quả trả lời bệnh phẩm không thỏa đáng hoặc kết quả xét nghiệm không đặc hiệu. Trong nghiên cứu, mặc dù không phải lần sinh thiết nào cũng cho bệnh phẩm thỏa đáng, không phải kết quả chẩn đoán nào cũng đưa đến chẩn đoán xác định và giúp ích cho quá trình điều trị, nhưng lí do không có bệnh nhân nào được thực hiện sinh thiết lại lần hai có thể do thời gian chờ đợi kết quả xét nghiệm kéo dài, thông thường kết quả giải phẫu bệnh bệnh phẩm xương thường có sau khoảng 1 tuần, nếu kết quả xét nghiệm bệnh phẩm sinh thiết không thỏa mãn, các bác sĩ lâm sàng thường đã có các lựa chọn khác để chẩn đoán hoặc tiến hành điều trị thử cho bệnh nhân. Số lượng vị trí sinh thiết trong một lần sinh thiết không được đề cập cụ thể trong các nghiên cứu kể trên. Trong nghiên cứu của chúng tôi phần lớn các bệnh nhân chỉ sinh thiết tại một vị trí (97,9%), có 3 bệnh nhân (2,1%) được sinh thiết ở nhiều vị trí bao gồm sinh thiết mảnh xương kết hợp với sinh thiết phần mềm cạnh sống hoặc kết hợp chọc hút ổ áp xe cạnh sống trong các trường hợp viêm cột sống đĩa đệm.

4.3.2 Phương pháp giảm đau trong khi sinh thiết

Phần lớn các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu (97,9%) chỉ cần sử dụng phương pháp gây tê tại chỗ với Lidocain 1% thể tích 5-10mm tùy theo vị trí sinh thiết, chỉ có 2,1% bệnh nhân kết hợp giữa gây tê tại chỗ với thuốc an thần giảm đau đường tĩnh mạch, không có bệnh nhân nào cần gây mê toàn thân. Như vậy tỉ lệ bệnh nhân phải dùng phương pháp giảm đau toàn thân là rất hiếm hoi trong sinh thiết cột sống, chúng tôi chỉ sử dụng giảm đau toàn thân cho bệnh nhân nhi hoặc những trường hợp bệnh nhân rất đau khi chọc

kim (u dạng xương) hoặc đối với các cháu nhỏ cần được giảm đau tốt. Kết quả nghiên cứu cũng phù hợp với nghiên cứu của Rimondi trên 430 lần sinh thiết chỉ có 1,6% trường hợp cần phải gây mê toàn thân đó là 7 bệnh nhân nhi <10 tuổi [8], cũng phù hợp với nghiên cứu của Heyer trên 202 lần sinh thiết đối với các bệnh nhân >16 tuổi, tỉ lệ gây mê toàn thân chiếm 1%, 99% bệnh nhân còn lại chỉ cần gây tê tại chỗ [5]. Điều này thể hiện là một trong những ưu điểm của sinh thiết kín so với sinh thiết mở trong việc giảm được chi phí cũng như biến chứng của quá trình gây mê cũng như giảm được số lượng nhân lực và trang thiết bị cần thiết cho quá trình sinh thiết. Việc không có trường hợp nào cần phải tiến hành gây mê toàn thân trong nghiên cứu của chúng tôi là do trong nghiên cứu không có trường hợp bệnh nhi nào quá nhỏ (bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 10 tuổi).

4.3.3 Vị trí sinh thiết trên cột sống và đốt sống

Trong nghiên cứu, chúng tôi đã tiến hành sinh thiết trên toàn bộ các đoạn của cột sống, trong đó 3 bệnh nhân (2,1%) được sinh thiết cột sống cổ, 39 bệnh nhân (27,3%) sinh thiết cột sống ngực, 82 bệnh nhân (57,3%) sinh thiết cột sống thắt lưng và 19 bệnh nhân (13,3%) được sinh thiết ở cột sống cùng-cụt. Như vậy tần suất sinh thiết trên một đốt sống thắt lưng là cao nhất, gấp 4,3 lần so với tần suất sinh thiết trên một đốt sống nói chung, gấp 5 lần so với tần suất sinh thiết một đốt sống ngực, 7,8 lần so với một đốt sống cùng-cụt và gấp 38,1 lần so với tần suất sinh thiết trên một đốt sống cổ.

Xét về vị trí sinh thiết trên đốt sống, kết quả nghiên cứu cho thấy tỉ lệ sinh thiết ở thân đốt sống hay gặp nhất 88,1%, có 7% bệnh nhân được sinh thiết ở cung sau đốt sống và 2,8% lấy bệnh phẩm ở khối phần mềm cạnh sống, không có trường hợp nào sinh thiết tổn thương ở trong khoang ngoài màng cứng và ở đĩa đệm, có 2,1% bệnh nhân bệnh phẩm được lấy ở nhiều vị trí khác nhau. Trong các đối tượng nghiên cứu có xuất hiện tổn thương ở

khoang ngoài màng cứng nhưng đều đi kèm tổn thương ở thân đốt sống, chúng tôi luôn tránh sinh thiết ở khoang ngoài màng cứng nếu như có thể. Tổn thương viêm cột sống đĩa đệm thường gây ra tiêu hủy đĩa đệm hoặc tạo ổ áp xe vị trí khe liên đốt sống, chúng tôi cũng tránh sinh thiết trực tiếp vào vị trí đĩa đệm do bệnh phẩm có thể là tổ chức hoại tử hoặc tổ chức mủn nát, thông thường vị trí sinh thiết là tổ chức xương dưới sụn khớp.

Để đánh giá mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm đối với từng đoạn cột sống được sinh thiết, nghiên cứu cho thấy mức độ thỏa đáng đối với vị trí sinh thiết ở cột sống cổ là 66,7%, cột sống ngực 92,3%, cột sống thắt lưng là 97,6% và cột sống cùng 94,7%, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa mức độ thỏa đáng cũng như tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu khi sinh thiết ở các vị trí sinh thiết khác nhau trên cột sống ($p=0,074$).

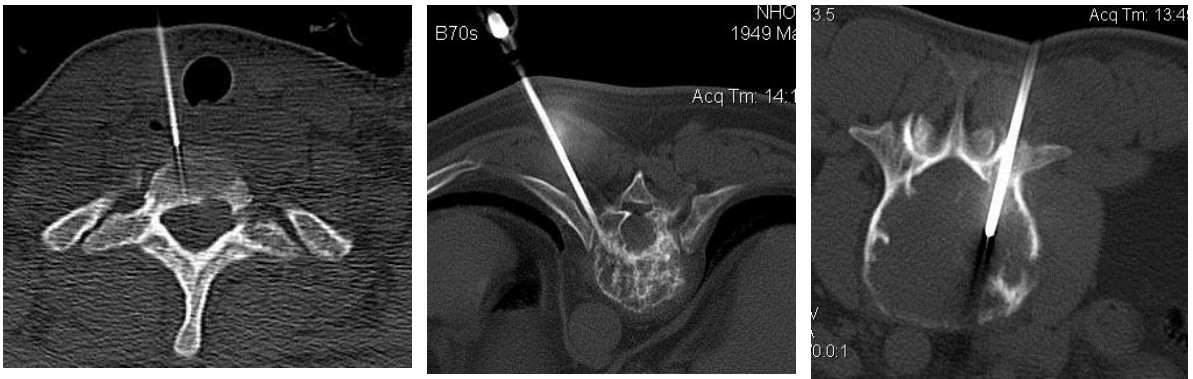
Đối chiếu vị trí sinh thiết ở thân đốt sống, tỉ lệ sinh thiết ở thân đốt sống là 88,1%, ở cung sau là 7%, phần mềm cạnh sống 2,8% và sinh thiết ở nhiều vị trí là 2,1%. Không sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,12$) về mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm cũng như tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu khi thực hiện sinh thiết ở các vị trí khác nhau trên đốt sống. Theo nghiên cứu của Lis và cộng sự [6] trên 410 bệnh nhân được tiến hành sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn CLVT với số lần sinh thiết ở cột sống cổ chiếm 2%, ngực 31%, thắt lưng 42% và cột sống cùng 25%, kết quả cho thấy độ chính xác khi sinh thiết ở cột sống ngực và cột sống lưng là tương đương, sinh thiết ở cột sống cùng và cột sống cổ có độ chính xác cao hơn. Kết quả nghiên cứu của Heyer và cộng sự [5] ($n=202$) cũng cho thấy không có sự khác biệt về mức độ thỏa đáng giữa các vị trí sinh thiết. Tương tự nghiên cứu của Rimondi và cộng sự [8] cho thấy độ chính xác cột sống cổ, ngực, thắt lưng và cùng lần lượt là 70%, 92%, 93% và 96%, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Theo nghiên cứu của Rimondi và cộng sự [8] trên 430 lần sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn CLVT, tỉ lệ sinh thiết cột sống cổ chiếm 2,3%, cột sống ngực chiếm 28,8%, cột sống thắt lưng chiếm 41,4% và cột sống cùng chiếm 27,5%, tỉ lệ sinh thiết gặp nhiều nhất ở các đốt sống thắt lưng, tần suất sinh thiết ở một đốt sống thắt lưng cao gấp 3,8 lần so với các đốt sống khác. Trong 424/430 trường hợp sinh thiết thân đốt sống, tỉ lệ sinh thiết xuyên cuống sống chiếm tới 75%, theo các đoạn cột sống tỉ lệ sinh thiết xuyên cuống ở cột sống cổ là 86%, cột sống ngực 69%, thắt lưng 60% và cột sống cùng 100%. Trong nghiên cứu của Heyer và cộng sự trên 202 lần sinh thiết cột sống [5], sinh thiết cột sống cổ chiếm 2%, cột sống ngực chiếm 35%, thắt lưng chiếm 43% và cột sống cùng chiếm 20%, tần suất sinh thiết gặp nhiều nhất ở các đốt sống thắt lưng, cao gấp 4,2 lần so với các đốt sống khác, tỉ lệ đường sinh thiết xuyên cuống sống nói chung là 47%. Như vậy nghiên cứu của chúng tôi có sự tương đồng với nghiên cứu của Heyer và Rimondi về tần suất hay gặp của sinh thiết các đốt sống thắt lưng so với các vị trí khác cũng như mức độ thường xuyên sử dụng đường chọc xuyên cuống sống đối với các đốt sống thắt lưng và cùng-cụt, tuy nhiên có sự khác biệt trong việc lựa chọn đường sinh thiết thân đốt sống, tỉ lệ sinh thiết xuyên cuống sống ở cột sống ngực của chúng tôi thấp hơn một cách rõ ràng so với nghiên cứu của Rimondi (25% so với 69%), điều này có thể liên quan tới đặc điểm bệnh lý trong các nhóm nghiên cứu khác nhau cũng có thể do kinh nghiệm lựa chọn đường sinh thiết khác nhau giữa các thủ thuật viên. Trong thực tế đối với cột sống thắt lưng và cột sống cùng, do đường kính cuống sống lớn do vậy chúng tôi luôn lựa chọn đường chọc xuyên cuống sống mỗi khi có thể do đường chọc ngắn, ít xâm phạm các tổ chức phần mềm cũng như rễ thần kinh, góc cuống sống tạo với thân đốt sống rộng do vậy sử dụng đường chọc xuyên cuống có thể tiếp cận đối với cả tổn thương ở trung tâm lẫn

ngoại vi của thân đốt sống. Tuy nhiên ở cột sống ngực đặc biệt ở các đốt sống ngực cao cuống sống thường hẹp, góc cuống sống nhỏ nên chúng tôi hạn chế sử dụng đường chọc xuyên cuống mà hay sử dụng đường chọc xuyên khớp sườn-sống để tránh nguy cơ gây vỡ vỏ xương ở thành trong cuống sống, hơn nữa đường chọc cạnh sống thường linh động hơn trong việc tiếp cận các vị trí khác nhau trong thân đốt sống do có thể thay đổi góc chọc dễ dàng hơn so với đường chọc xuyên cuống. Ngoài ra do đặc điểm cuống sống của các đốt sống ngực không vuông góc với thân đốt sống và tạo một góc chệch theo hướng đầu đuôi trên mặt phẳng đứng dọc, do vậy khi sinh thiết xuyên cuống cần phải chệch kim theo hướng đầu đuôi, đây là một trong những khó khăn khi sinh thiết dưới hướng dẫn CLVT.

4.3.4 Đường chọc kim sinh thiết vào thân đốt sống

Trong số 126 trường hợp sinh thiết thân đốt sống, tỉ lệ sinh thiết xuyên cuống là 76,4 %, tỉ lệ đường sinh thiết cạnh sống là 16,7%, đối với cột sống ngực chủ yếu sử dụng đường sinh thiết cạnh sống (75%), đối với cột sống thắt lưng và cùng chủ yếu sử dụng đường sinh thiết xuyên cuống (95,9% và 93,3%). Kết quả nghiên cứu cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa về mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm cũng như tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu giữa hai đường sinh thiết cạnh sống và xuyên cuống sống. Kết quả tương tự cũng được báo cáo bởi Heyer [5] và Hao [79]. Tỉ lệ sinh thiết xuyên cuống ở các đốt sống ngực trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nhiều nghiên cứu khác do một số khó khăn khi sinh thiết xuyên cuống sống ở cột sống ngực liên quan đến cấu trúc giải phẫu cuống sống ở người châu Á nhỏ hơn? Qua kết quả nghiên cứu cho thấy thủ thuật viên hoàn toàn có thể linh động trong lựa chọn đường sinh thiết phù hợp với từng trường hợp bệnh nhân cụ thể và kinh nghiệm bản thân mà không sợ ảnh hưởng tới mức độ thỏa đáng của bệnh phẩm.



Hình 4.9: Các đường sinh thiết cột sống. (hình trái) sinh thiết thân đốt sống C7, hướng chọc trước-sau, đường sinh thiết đi giữa khí quản và bó mạch cảnh bên phải, bệnh nhân Bùi Thị T., mã lưu trữ M46/1. (hình giữa) sinh thiết thân đốt sống lưng, hướng chọc sau-trước, đường chọc cạnh sống đi qua khớp sườn-sống trái, bệnh nhân Ngô Chiến B., mã lưu trữ C41/49. (hình phải) sinh thiết tổn thương ở thân đốt sống thắt lưng, hướng chọc sau-trước, đường chọc xuyên cuống sống phải, bn Vũ Văn T., mã lưu trữ M43/1.

4.3.5 Kích thước kim sinh thiết, kỹ thuật sinh thiết

Trong nghiên cứu thống nhất sử dụng kim sinh thiết kích thước 11G cho các tổn thương ở cột sống thắt lưng và cùng-cụt (101 trường hợp), sử dụng kim sinh thiết 13G đối với các tổn thương ở cột sống cổ và lưng (42 trường hợp) các tổn thương nằm trong cấu trúc xương cột sống đặc xương hoặc tiêu xương Lodwick 2, 3 hoặc tiêu xương Lodwick 1 nhưng kích thước nhỏ đều được thực hiện bằng kim sinh thiết tủy xương Surelock (128 trường hợp), đối với các tổn thương phần mềm hoặc tiêu xương Lodwick 1 kích thước lớn hơn 2cm được sinh thiết kết hợp giữa kim Surelock với kim cắt phần mềm Stericut (15 trường hợp) theo nguyên tắc kim cắt phần mềm Stericut 14G kết hợp với kim Surelock 11G và kim Stericut 16G kết hợp với kim Surelock 13G. Riêng với tổn thương là ổ dịch hay ổ áp xe khu trú trên bệnh nhân chẩn đoán tổn thương nhiễm trùng cột sống, khi ổ áp xe đủ lớn chúng tôi cũng tiến hành chọc hút ổ áp xe bằng kim sinh thiết tủy xương tương ứng. Việc áp dụng kim

sinh thiết phần mềm kết hợp với kim sinh thiết tủy xương đối với các tổn thương tiêu xương trong đốt sống trong kỹ thuật sinh thiết của chúng tôi khác biệt với kỹ thuật được áp dụng nhiều nghiên cứu gần đây [4-6, 8], trong đó các tác giả sử dụng kim sinh thiết xương cho cả tổn thương tiêu xương, đặc xương và tổn thương hỗn hợp, ngoại trừ các tổn thương phần mềm cạnh sống được sử dụng kim cắt phần mềm và ổ dịch/áp xe cạnh sống được chọc hút. Kết quả nghiên cứu cho thấy, không có sự khác biệt về mức độ thỏa đáng cũng như tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu khi sử dụng kim sinh thiết 13G hoặc 11G. Đánh giá về mức độ ảnh hưởng của kích thước kim lên kết quả sinh thiết xương Laredo và cộng sự [65] đã tiến hành so sánh kết quả sinh thiết cột sống bằng kim 11G với kim 14G kết quả cho thấy tỉ lệ dương tính khi sinh thiết bằng kim 11G cao hơn so với kim 14G ($p < 0,05$), tuy nhiên đối tượng nghiên cứu trong nghiên cứu của Laredo là toàn bộ các bệnh nhân u dạng xương, kim sinh thiết đồng trục của hai hãng cung cấp khác nhau.

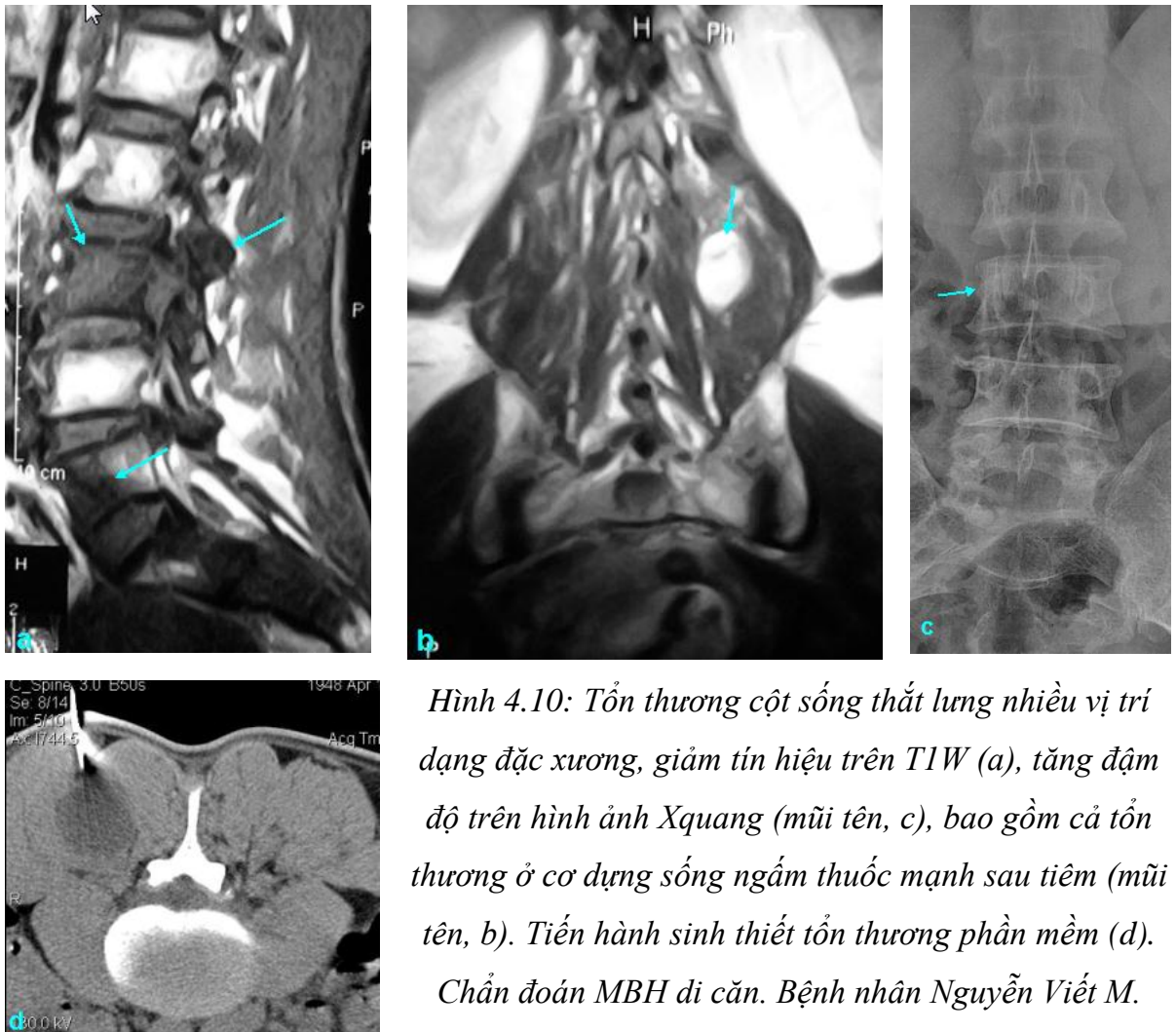
Trong nghiên cứu có 128 trường hợp được sinh thiết theo kỹ thuật đơn trục, 15 trường hợp được thực hiện sinh thiết theo kỹ thuật đồng trục, các bệnh nhân được thực hiện sinh thiết theo kỹ thuật đồng trục là các bệnh nhân có tổn thương tiêu xương hoàn toàn hoặc tổn thương ở thân đốt sống phát triển thành khối phần mềm cạnh sống có thể thực hiện sinh thiết được. Kết quả nghiên cứu cho thấy mức độ thỏa đáng cũng như tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu khi sinh thiết theo kỹ thuật đồng trục tương tự so với kỹ thuật đơn trục. Kết quả của chúng tôi cũng tương đồng với các nghiên cứu của Yaffe, Heyer và Rimondi. Yaffe và cộng sự [61] thực hiện sinh thiết cột sống dưới hướng dẫn CLVT trên 12 bệnh nhân bằng kỹ thuật đơn trục với kim 8G và 7 bệnh nhân bằng kỹ thuật đồng trục cỡ kim 8G ở cột sống ngực và lưng, kết quả mức độ thỏa đáng đạt được 100% ở cả hai kỹ thuật. Heyer báo cáo kết quả sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn CLVT trên 202 bệnh nhân với kim đơn trục 16G với

mức độ thỏa đáng cho xét nghiệm giải phẫu bệnh là 74% [5], Rimondi và cộng sự báo cáo kết quả sinh thiết qua da dưới hướng dẫn CLVT trên 703 bệnh nhân sử dụng hỗn hợp cả kim đơn trục và đồng trục với mức độ thỏa đáng cho xét nghiệm giải phẫu bệnh là 76,4% [24]. Mặc dầu hai nghiên cứu khác nhau về tỉ lệ bệnh lý cột sống, khác nhau về kích thước kim sinh thiết, tuy nhiên có thể thấy kết quả sinh thiết trong hai nhóm nghiên cứu không khác nhau có ý nghĩa thống kê.

4.3.6 Bệnh phẩm sinh thiết

Bệnh phẩm thu được sau khi sinh thiết được chia làm 4 nhóm: mảnh bệnh phẩm xương, mảnh tổ chức phần mềm, tổ chức mủn nát và nhiều loại hình bệnh phẩm. Trong nghiên cứu, tỉ lệ thu được mảnh bệnh phẩm đặc xương chiếm nhiều nhất (89,5%), bệnh phẩm phần mềm chiếm 7%, bệnh phẩm là tổ chức mủn nát chiếm 1,4% và có 2,1% trường hợp thu được nhiều loại bệnh phẩm trong một lần sinh thiết. Kết quả nghiên cứu cho thấy bệnh phẩm là tổ chức phần mềm hoặc trường hợp lấy được nhiều loại tổ chức (cả phần mềm) có mức độ thỏa đáng cao hơn so với bệnh phẩm đặc xương và bệnh phẩm là tổ chức mủn nát ($p=0,03$). Tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu đối với bệnh phẩm phần mềm cao hơn so với bệnh phẩm đặc xương có ý nghĩa thống kê ($p=0,001$). Sở dĩ bệnh phẩm phần mềm có mức độ thỏa đáng và tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu cao hơn bệnh phẩm đặc xương là do bệnh phẩm đặc xương cần phải trải qua quá trình khử calci bằng dung dịch có tính acid, tùy theo mức độ đặc xương mà thời gian khử calci dài ngắn khác nhau, quá trình khử calci không chỉ làm giảm thể tích bệnh phẩm mà có thể còn làm giảm chất lượng bệnh phẩm. Từ kết quả nghiên cứu chúng tôi đưa ra khuyến nghị: trong sinh thiết tổn thương ở cột sống, nếu bệnh nhân có cả tổn thương phần mềm và tổn thương ở trong xương, nên tiến hành sinh thiết tổ chức phần mềm để có mức độ thỏa đáng cũng như tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu cao hơn, nếu sinh thiết cả ở

phần mềm lẫn tổ chức xương tức là thu được hai loại bệnh phẩm thì nên để riêng hai loại bệnh phẩm ở hai lọ cố định khác nhau và ghi chú rõ ràng lọ bệnh phẩm đặc xương và phần mềm để các nhà Giải phẫu bệnh có kế hoạch xử lý bệnh phẩm phù hợp. Nhận định trên phù hợp với nghiên cứu của Lis [6] và Rimondi [8, 24]. Nhận định này không hề mâu thuẫn với kết quả nghiên cứu được trình bày trong các bảng 3.23 và 3.24, trong các bảng kể trên chỉ đưa ra đặc điểm tổn thương cột sống nói chung, không chỉ ra vị trí sinh thiết là vị trí đặc xương, tiêu xương do vậy không đánh giá được sự khác biệt của các loại hình bệnh phẩm.



*Hình 4.10: Tổn thương cột sống thắt lưng nhiều vị trí dạng đặc xương, giảm tín hiệu trên TIW (a), tăng đậm độ trên hình ảnh Xquang (mũi tên, c), bao gồm cả tổn thương ở cơ dựng sống ngấm thuốc mạnh sau tiêm (mũi tên, b). Tiến hành sinh thiết tổn thương phần mềm (d).
Chẩn đoán MBH di căn. Bệnh nhân Nguyễn Việt M.*

MBA C34/574.

Đối với tổn thương được thực hiện bằng kim sinh thiết tủy xương thông thường chỉ thu được một mảnh bệnh phẩm duy nhất do thực hiện kỹ thuật đơn trực, nếu mảnh bệnh phẩm đủ lớn không chọc lại để lấy thêm các mảnh bệnh phẩm, tổn thương được thực hiện kết hợp giữa kim sinh thiết xương và kim cắt phần mềm theo kỹ thuật đồng trực thường thu được nhiều mảnh bệnh phẩm. Trong nghiên cứu trung bình số lượng mảnh bệnh phẩm thu được trên một lần sinh thiết là 1,17 mảnh. Kích thước bệnh phẩm sinh thiết được chia theo các mức <5mm, 5-10mm và >10mm, dựa trên độ dài của mảnh bệnh phẩm lớn nhất, kết quả nghiên cứu cho thấy có 6,3% bệnh phẩm có chiều dài <5mm, 44,1% bệnh phẩm dài 5-10mm và 49,6% bệnh phẩm dài hơn 10mm. Kết quả nghiên cứu cho thấy không có sự khác biệt về mức độ thỏa đáng đối với các mảnh bệnh phẩm có kích thước khác nhau ($p=0,43$).

KẾT LUẬN

1 Đánh giá giá trị chẩn đoán của phương pháp sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn CLVT

- Nghiên cứu được tiến hành trên 143 bệnh nhân. Mức độ thoả đáng 95,1%, tỉ lệ chẩn đoán MBH đặc hiệu 76,2%, tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu chung 81,8%, tỉ lệ chính xác của xét nghiệm Mô bệnh học 76,2%, tỉ lệ biến chứng 0,7%.

- Có sự tương quan rất mạnh ($r=0,887$) giữa chẩn đoán sau sinh thiết và chẩn đoán ra viện. Kết quả sinh thiết làm thay đổi đáng kể chẩn đoán trước sinh thiết, nhiều nhất ở nhóm nhiễm trùng cột sống (63,9%), tiếp theo là u nguyên phát cột sống (55,6%) và di căn cột sống (33,3%).

- Đối với tổn thương di căn cột sống: Độ chính xác, giá trị dự báo dương tính và độ đặc hiệu của chẩn đoán sau sinh thiết cao hơn chẩn đoán trước sinh thiết. Chỉ dựa vào lâm sàng, xét nghiệm và CDHA, tỉ lệ di căn cột sống bị chẩn đoán nhầm là 31,2%, di căn cột sống hay bị nhầm với u nguyên phát ác tính (13,7%) và tổn thương nhiễm trùng cột sống (11,8%).

- Đối với tổn thương nhiễm trùng cột sống: Kết quả sinh thiết làm giảm tỉ lệ chẩn đoán viêm cột sống đĩa đệm không đặc hiệu từ 46,9% xuống 9,8%, làm tăng tỉ lệ chẩn đoán viêm cột sống đặc hiệu từ 4,9% lên 42,7%. Chẩn đoán sau sinh thiết chính xác hơn chẩn đoán trước sinh thiết. Tỉ lệ chẩn đoán đúng trong lao cột sống cao hơn so với viêm cột sống đĩa đệm do vi khuẩn sinh mủ kể cả trước và sau sinh thiết.

- Tỉ lệ chẩn đoán MBH đặc hiệu và tỉ lệ chính xác của xét nghiệm MBH trong nhóm bệnh cột sống không nhiễm trùng cao hơn nhóm bệnh cột sống nhiễm trùng.

- Mức độ thoả đáng của bệnh phẩm cũng như tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu là tương tự nhau đối với các loại hình tổn thương tiêu xương, đặc xương, hay tổn thương hỗn hợp.

- Mức độ thoả đáng của bệnh phẩm cũng như tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu là tương tự nhau đối với các tổn thương có tín hiệu khác nhau trên chuỗi xung T1W, T2W và đặc điểm ngấm thuốc đối quang từ khác nhau.

- Tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu của xét nghiệm TBH là 7,8%. Kết hợp giữa xét nghiệm MBH và TBH không làm tăng tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu so với xét nghiệm MBH đơn thuần.

- Tỉ lệ cấy bệnh phẩm dương tính đối với các trường hợp nhiễm trùng cột sống là 11,6%.

- Tỉ lệ xét nghiệm PCR lao dương tính đối với các trường hợp lao cột sống là 34,5%. Kết hợp giữa xét nghiệm MBH và PCR lao làm tăng tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu so với xét nghiệm MBH hoặc PCR lao đơn thuần.

2 Nhận xét về kĩ thuật sinh thiết cột sống được thực hiện trong đề tài nghiên cứu

- Tất cả các bệnh nhân đều chỉ được chọc sinh thiết một lần.

- 97,9% bệnh nhân được sinh thiết bằng gây tê tại chỗ, 2,1% kết hợp với thuốc giảm đau, an thần đường tĩnh mạch, không có trường hợp nào phải gây mê toàn thân.

- 57,3% sinh thiết ở cột sống thắt lưng, 27,3% cột sống lưng, 13,3% vùng cùng cụt, 2,1% cột sống cổ. Không có sự khác biệt về mức độ thoả đáng cũng như tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu theo vị trí sinh thiết trên cột sống.

- 88,1% sinh thiết ở thân đốt sống, 7% ở cung sau, 2,8% phần mềm cạnh sống. Không có sự khác biệt về mức độ thoả đáng của bệnh phẩm cũng như tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu theo vị trí chọc kim ở đốt sống.

- Đối với sinh thiết thân đốt sống, ở cột sống thắt lưng và cùng-cụt chủ yếu dùng đường chọc xuyên cuống sống (95,9% và 93,3%), ở cột sống ngực chủ yếu dùng đường chọc cạnh sống (75%). Không có sự khác biệt giữa mức độ thoả đáng cũng như tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu khi thực hiện bởi đường chọc xuyên cuống sống hay đường chọc cạnh sống.

- Không có sự khác biệt về mức độ thoả đáng cũng như tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu khi sinh thiết bằng kim 11G hay 13G.

- Không có sự khác biệt về mức độ thoả đáng cũng như tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu khi sinh thiết bằng kỹ thuật đơn trục hay đồng trục.

- Mảnh bệnh phẩm là tổ chức phần mềm có độ thoả đáng và tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu cao hơn bệnh phẩm là mảnh xương hay tổ chức mủn nát.

- 93,7% các mảnh bệnh phẩm thu được có chiều dài >5mm. Không có sự khác biệt về mức độ thoả đáng và tỉ lệ chẩn đoán đặc hiệu của bệnh phẩm với các bệnh phẩm có chiều dài khác nhau.

HƯỚNG NGHIÊN CỨU TIẾP

- Cần nhắc triển khai làm xét nghiệm cấy vi khuẩn trên tất cả các mẫu sinh thiết.
- Nghiên cứu ảnh hưởng việc dùng kháng sinh trước sinh thiết lên tỉ lệ cấy vi khuẩn dương tính trong các bệnh nhân viêm cột sống đĩa đệm: có cần thiết phải dùng kháng sinh không, thời gian dùng bao nhiêu lâu?
- Áp dụng kĩ thuật sinh thiết đồng trục kết hợp kim sinh thiết tủy xương và kim sinh thiết phần mềm đối với cả tổn thương tiêu xương có bề đặc xương mỏng, tiêu xương Lodwick 2, 3 và trong một số trường hợp tổn thương hỗn hợp nhằm tăng số lượng mảnh bệnh phẩm trong một lần sinh thiết, từ đó có thể sử dụng mảnh bệnh phẩm để cấy vi khuẩn.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN TỚI ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU

- 1) Phạm Mạnh Cường, Phạm Minh Thông, Đinh Hoàng Việt: Đánh giá hiệu quả và tai biến của kỹ thuật sinh thiết xương dưới hướng dẫn của chụp CLVT. *Tạp chí điện quang Việt Nam*, số 11/2013.
- 2) Phạm Mạnh Cường, Phạm Minh Thông: Nghiên cứu các dấu hiệu cộng hưởng từ thường quy trong chẩn đoán phân biệt xẹp đốt sống do loãng xương và xẹp đốt sống do nguyên nhân ác tính ở người cao tuổi. *Tạp chí điện quang Việt Nam*, số 20/2015.
- 3) Phạm Mạnh Cường, Phạm Minh Thông: Đánh giá hiệu quả của phương pháp sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn CLVT bằng kim sinh thiết tuỷ xương kết hợp kim sinh thiết phần mềm bán tự động. *Tạp chí điện quang Việt Nam*, số 20/2015.
- 4) Cuong Pham Manh, Sung-Hoon Park, Kyu-Sung Kwack: Role of Magnetic Resonance Imaging features in differentiate between pyogenic spondylitis and tuberculosis spondylitis. *Vietnam journal of medicine and pharmacy*. 8(2)/2015.

TÀI LIỆU THAM KHẢO.

1. Trường Đại Học Y Hà Nội, ed. *Giải phẫu người*. Vol. 2. 2006, Nhà xuất bản Hà Nội: Hà Nội.
2. Mankin, H.J., C.J. Mankin, and M.A. Simon, *The hazards of the biopsy, revisited. Members of the Musculoskeletal Tumor Society*. J Bone Joint Surg Am, 1996. **78**(5): p. 656-63.
3. Nourbakhsh, A., J.J. Grady, and K.J. Garges, *Percutaneous spine biopsy: a meta-analysis*. J Bone Joint Surg Am, 2008. **90**(8): p. 1722-5.
4. Garg, V., et al., *Computed tomography-guided percutaneous biopsy for vertebral osteomyelitis: a department's experience*. Neurosurg Focus, 2014. **37**(2): p. E10.
5. Heyer, C.M., et al., *Effectiveness of CT-guided percutaneous biopsies of the spine: an analysis of 202 examinations*. Acad Radiol, 2008. **15**(7): p. 901-11.
6. Lis, E., et al., *Percutaneous CT-guided biopsy of osseous lesion of the spine in patients with known or suspected malignancy*. AJNR Am J Neuroradiol, 2004. **25**(9): p. 1583-8.
7. Mankin, H.J., T.A. Lange, and S.S. Spanier, *The hazards of biopsy in patients with malignant primary bone and soft-tissue tumors*. J Bone Joint Surg Am, 1982. **64**(8): p. 1121-7.
8. Rimondi, E., et al., *Percutaneous CT-guided biopsy of the spine: results of 430 biopsies*. European Spine Journal, 2008. **17**(7): p. 975-81.
9. Maciel, M.J., et al., *Computed tomography-guided percutaneous biopsy of bone lesions: rate of diagnostic success and complications*. Radiol Bras, 2014. **47**(5): p. 269-74.
10. Waqas, M., et al., *Computed Tomography-Guided Biopsy for Potts Disease: An Institutional Experience from an Endemic Developing Country*. Asian Spine J, 2015. **9**(3): p. 394-8.
11. Hua, W.B., et al., *Initial CT-guided percutaneous biopsy of vertebral lesions: Evaluation of its diagnostic accuracy and clinical value*. J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci, 2015. **35**(4): p. 569-73.
12. Robertson, R.C. and R.P. Ball, *Destructive spine lesions: diagnosis by needle biopsy*. The journal of bone and joint surgery, 1935. **17**(3): p. 749-758.
13. Siffert, R.S. and A.M. Arkin, *Trephine biopsy of bone with special reference to the lumbar vertebral bodies*. J Bone Joint Surg Am, 1949. **31A**(1): p. 146-9.
14. Ottolenghi, C.E., *Aspiration Biopsy of the Spine*. The journal of bone and joint surgery, 1969. **51**(8): p. 1531-1544.
15. Adapon, B.D., et al., *CT-guided closed biopsy of the spine*. J Comput Assist Tomogr, 1981. **5**(1): p. 73-8.
16. Le Chi Dung, *U xương sống: nghiên cứu giải phẫu bệnh 167 trường hợp*. Y học Thành phố Hồ Chí Minh, 2003. **7**: p. 28-32.
17. Pham Manh Cuong, *Nghiên cứu áp dụng và bước đầu đánh giá hiệu quả của phương pháp tạo hình đốt sống qua da trong điều trị một số tổn thương đốt sống vùng lưng và thắt lưng*, in *Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh*. 2006, Đại học Y Hà Nội. p. 68.

18. Nguyen Dai Binh, *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, 1998. **2**: p. 45-47.
19. Dinh Hoang Viet, *Bước đầu nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật sinh thiết xương dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính*, in *Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh*. 2012, Đại học Y Hà Nội. p. 76.
20. Adams, S.C., et al., *Office-based core needle biopsy of bone and soft tissue malignancies: an accurate alternative to open biopsy with infrequent complications*. Clin Orthop Relat Res, 2010. **468**(10): p. 2774-80.
21. Omura, M.C., et al., *Revisiting CT-guided percutaneous core needle biopsy of musculoskeletal lesions: contributors to biopsy success*. AJR Am J Roentgenol, 2011. **197**(2): p. 457-61.
22. Sung, K.S., S.W. Seo, and M.S. Shon, *The diagnostic value of needle biopsy for musculoskeletal lesions*. Int Orthop, 2009. **33**(6): p. 1701-6.
23. Wu, J.S., et al., *Bone and soft-tissue lesions: what factors affect diagnostic yield of image-guided core-needle biopsy?* Radiology, 2008. **248**(3): p. 962-70.
24. Rimondi, E., et al., *Percutaneous CT-guided biopsy of the musculoskeletal system: results of 2027 cases*. Eur J Radiol, 2011. **77**(1): p. 34-42.
25. Wu, H.T., et al., *Magnetic resonance imaging guided biopsy of musculoskeletal lesions*. J Chin Med Assoc, 2012. **75**(4): p. 160-6.
26. Bierry, G., et al., *Percutaneous Bone Biopsy*, in *Imaging in Percutaneous Musculoskeletal Interventions*, A. Gangi, S. Guth, and A. Guermazi, Editors. 2009, Springer Berlin Heidelberg. p. 37-72.
27. Shpilberg, K.A., et al., *Radiation dose reduction in CT-guided spine biopsies does not reduce diagnostic yield*. AJNR Am J Neuroradiol, 2014. **35**(12): p. 2243-7.
28. Groetz, S., et al., *A new robotic assistance system for percutaneous CT-guided punctures: Initial experience*. Minim Invasive Ther Allied Technol, 2016. **25**(2): p. 79-85.
29. Ohnsorge Jö, A.K., et al., *Computer-assisted fluoroscopic navigation of percutaneous spinal interventions*. European Spine Journal, 2013. **22**(3): p. 642-7.
30. Appelbaum, L., et al., *Electromagnetic navigation system for CT-guided biopsy of small lesions*. AJR Am J Roentgenol, 2011. **196**(5): p. 1194-200.
31. Odendaal, T. and L.B. Lemmer, *The value of percutaneous trephine biopsy in the diagnosis of lesions of the vertebral column*. S Afr Med J, 1991. **79**(1): p. 21-3.
32. Ghelman, B., et al., *Percutaneous computed-tomography-guided biopsy of the thoracic and lumbar spine*. Spine (Phila Pa 1976), 1991. **16**(7): p. 736-9.
33. Dupuy, D.E., et al., *Accuracy of CT-guided needle biopsy of musculoskeletal neoplasms*. AJR Am J Roentgenol, 1998. **171**(3): p. 759-62.
34. Fyfe, I.S., A.P. Henry, and R.C. Mulholland, *Closed vertebral biopsy*. J Bone Joint Surg Br, 1983. **65**(2): p. 140-3.
35. Stringham, D.R., et al., *Percutaneous transpedicular biopsy of the spine*. Spine (Phila Pa 1976), 1994. **19**(17): p. 1985-91.
36. Hadjipavlou, A.G., et al., *Effectiveness and pitfalls of percutaneous transpedicle biopsy of the spine*. Clin Orthop Relat Res, 2003(411): p. 54-60.
37. Moller, S., et al., *Fluoroscopy-guided transpedicular trocar biopsy of the spine--results, review, and technical notes*. Acta Orthop Belg, 2001. **67**(5): p. 488-99.

38. Metzger, C.S., D.W. Johnson, and W.F. Donaldson, 3rd, *Percutaneous biopsy in the anterior thoracic spine*. Spine (Phila Pa 1976), 1993. **18**(3): p. 374-8.
39. Phadke, D.M., D.R. Lucas, and S. Madan, *Fine-needle aspiration biopsy of vertebral and intervertebral disc lesions: specimen adequacy, diagnostic utility, and pitfalls*. Arch Pathol Lab Med, 2001. **125**(11): p. 1463-8.
40. Ashizawa, R., et al., *Percutaneous transpedicular biopsy of thoracic and lumbar vertebrae--method and diagnostic validity*. Surg Neurol, 1999. **52**(6): p. 545-51.
41. Olscamp, A., et al., *Complications of CT-guided biopsy of the spine and sacrum*. Orthopedics, 1997. **20**(12): p. 1149-52.
42. Hsu, W.C. and K.E. Lim, *Computed tomography-guided percutaneous transpedicular biopsy of the thoracic spine*. Chang Gung Med J, 2001. **24**(6): p. 368-75.
43. Arya, S., et al., *Percutaneous transpedicular management of discitis*. J Vasc Interv Radiol, 1996. **7**(6): p. 921-7.
44. Brugieres, P., et al., *CT-guided percutaneous biopsy of the cervical spine: a series of 12 cases*. Neuroradiology, 1992. **34**(4): p. 358-60.
45. Brugieres, P., et al., *CT-guided vertebral biopsy. A report of 89 cases*. J Neuroradiol, 1991. **18**(4): p. 351-9.
46. Akhtar, I., et al., *Fine needle aspiration biopsy of vertebral and paravertebral lesions: retrospective study of 124 cases*. Acta Cytol, 2006. **50**(4): p. 364-71.
47. Christodoulou, A., et al., *Percutaneous Harlow Wood needle biopsy of the spine: a retrospective analysis of 238 spine lesions*. Orthopedics, 2005. **28**(8): p. 784-9.
48. Kattapuram, S.V., J.S. Khurana, and D.I. Rosenthal, *Percutaneous needle biopsy of the spine*. Spine (Phila Pa 1976), 1992. **17**(5): p. 561-4.
49. Babu, N.V., et al., *Computed tomographically guided biopsy of the spine*. Spine (Phila Pa 1976), 1994. **19**(21): p. 2436-42.
50. Cherdchukiatsakul, S., *The results of comparisons between CT-guided and fluoroscopic-guided spinal biopsy*. J Med Assoc Thai, 2013. **96 Suppl 3**: p. S59-63.
51. Fenton, D.S. and L.F. Czervionke, *Image-guided Spine Intervention*. 2003: Saunders.
52. Irani, F. and A. Gangi, *Bone Biopsy*, in *Interventional Radiology Procedures in Biopsy and Drainage*, D.A. Gervais and T. Sabharwal, Editors. 2011, Springer London. p. 47-52.
53. Mark E. Schweitzer and Jean-Denis Laredo, eds. *New techniques in interventional musculoskeletal radiology*. 2007, Informa Healthcare USA: New York. 15-22.
54. Gupta, S., et al., *Quality Improvement Guidelines for Percutaneous Needle Biopsy*. Journal of Vascular and Interventional Radiology, 2010. **21**(7): p. 969-975.
55. Mathis, J., A. Shaibani, and A. Wakhloo, *Spine Anatomy*, in *Image-Guided Spine Interventions*, J.M. Mathis and S. Golovac, Editors. 2010, Springer New York. p. 1-27.
56. A. Bueno, J.M., M. Rebollo, Y. González, E. Ortiz, A. Rojo, Alcorcón, *Percutaneous biopsy and staging of musculoskeletal tumors*, in *European society of radiology 2010*. 2010: Viena.
57. Brugieres, P., et al., *Percutaneous biopsies of the thoracic spine under CT guidance: transcstovertebral approach*. J Comput Assist Tomogr, 1990. **14**(3): p. 446-8.

58. Avva, R., et al., *CT-guided biopsy of focal lesions in patients with multiple myeloma may reveal new and more aggressive cytogenetic abnormalities*. AJNR Am J Neuroradiol, 2001. **22**(4): p. 781-5.
59. Rougraff, B.T., et al., *Biopsy of soft tissue masses: evidence-based medicine for the musculoskeletal tumor society*. Clin Orthop Relat Res, 2009. **467**(11): p. 2783-91.
60. Yuen, H.Y., et al., *Use of end-cutting needles in ultrasound-guided biopsy of neck lesions*. Eur Radiol, 2012. **22**(4): p. 832-6.
61. Yaffe, D., et al., *CT-guided percutaneous biopsy of thoracic and lumbar spine: a new coaxial technique*. American journal of neuroradiology, 2003. **24**(10): p. 2111-2113.
62. Ozdemir, Z.M., et al., *Image-guided percutaneous bone biopsy with a simulated van sonnenberg removable hub system*. Eurasian J Med, 2015. **47**(1): p. 1-12.
63. Shaikh, H., J. Thawani, and B. Pukenas, *Needle-in-Needle Technique for Percutaneous Retrieval of a Fractured Biopsy Needle during CT-Guided Biopsy of the Thoracic Spine*. Interv Neuroradiol, 2014. **20**(5): p. 646-9.
64. Roberts, C.C., et al., *Assessment of bone biopsy needles for sample size, specimen quality and ease of use*. Skeletal Radiol, 2005. **34**(6): p. 329-35.
65. Laredo, J.D., B. Hamze, and R. Jeribi, *Percutaneous biopsy of osteoid osteomas prior to percutaneous treatment using two different biopsy needles*. Cardiovasc Intervent Radiol, 2009. **32**(5): p. 998-1003.
66. Nicholson, M.L., et al., *A prospective randomized trial of three different sizes of core-cutting needle for renal transplant biopsy*. Kidney Int, 2000. **58**(1): p. 390-5.
67. Sigma-Aldrich, *Syringe Needle Gauge Chart*. 2014.
68. Kang, K., et al., *Comparison of radiographic and computed tomographic measurement of pedicle and vertebral body dimensions in Koreans: the ratio of pedicle transverse diameter to vertebral body transverse diameter*. European Spine Journal, 2011. **20**(3): p. 414-421.
69. Defino HLA and Vendrame JRB, *Morphometric study of lumbar vertebrae's pedicle*. Acta Ortopédica Brasileira, 2007: p. 183-186.
70. A. M. Davies, M.S., S. L. J. James, ed. *Imaging of bone tumors and tumor-like lesions*. 2009, Springer.
71. Ballah, D., et al., *Percutaneous CT-guided vertebral bone biopsy in children*. Pediatr Radiol, 2013. **43**(5): p. 582-8.
72. J.W.M. Van Goethem, L.v.d.H., and P.M. Parizel, ed. *Spinal Imaging: Diagnostic Imaging of the Spine and Spinal Cord*. 2007, Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, and New York. 602.
73. Kaya, S., et al., *Spondylodiscitis: evaluation of patients in a tertiary hospital*. J Infect Dev Ctries, 2014. **8**(10): p. 1272-6.
74. Kornblum, M.B., et al., *Computed tomography-guided biopsy of the spine. A review of 103 patients*. Spine (Phila Pa 1976), 1998. **23**(1): p. 81-5.
75. Yapici, F., et al., *A comparison of two techniques: Open and percutaneous biopsies of thoracolumbar vertebral body lesions*. J Craniovertebr Junction Spine, 2015. **6**(1): p. 36-9.
76. Rankine, J.J., et al., *Therapeutic impact of percutaneous spinal biopsy in spinal infection*. Postgraduate Medical Journal, 2004. **80**(948): p. 607-609.

77. Monfardini, L., et al., *CT-guided bone biopsy in cancer patients with suspected bone metastases: retrospective review of 308 procedures*. Radiol Med, 2014. **119**(11): p. 852-60.
78. Cuong Pham Manh, Sung-Hoon Park, and K.-S. Kwack, *Role of Magnetic Resonance Imaging features in differentiate between pyogenic spondylitis and tuberculosis spondylitis*. Vietnam journal of medicine and pharmacy, 2015. **8**(2).
79. Hao, D.J., et al., *Accuracy of CT-guided biopsies in 158 patients with thoracic spinal lesions*. Acta Radiol, 2011. **52**(9): p. 1015-9.
80. Chew, F.S. and M.J. Kline, *Diagnostic yield of CT-guided percutaneous aspiration procedures in suspected spontaneous infectious diskitis*. Radiology, 2001. **218**(1): p. 211-4.
81. Sehn, J.K. and L.A. Gilula, *Percutaneous needle biopsy in diagnosis and identification of causative organisms in cases of suspected vertebral osteomyelitis*. Eur J Radiol, 2012. **81**(5): p. 940-6.
82. Colmenero, J.D., et al., *Pyogenic, tuberculous, and brucellar vertebral osteomyelitis: a descriptive and comparative study of 219 cases*. Ann Rheum Dis, 1997. **56**(12): p. 709-15.
83. Marschall, J., et al., *The impact of prebiopsy antibiotics on pathogen recovery in hematogenous vertebral osteomyelitis*. Clin Infect Dis, 2011. **52**(7): p. 867-72.
84. Zuluaga, A.F., et al., *Lack of microbiological concordance between bone and non-bone specimens in chronic osteomyelitis: an observational study*. BMC Infect Dis, 2002. **2**: p. 8.
85. Pandey, V., et al., *The role of polymerase chain reaction in the management of osteoarticular tuberculosis*. Int Orthop, 2009. **33**(3): p. 801-5.

Phụ lục 1: Danh sách bệnh nhân nghiên cứu tại bệnh viện Bạch Mai

STT	Họ Tên bệnh nhân	Tuổi	Giới	Ngày vào viện	Mã lưu trữ
1	Phạm Thị H.	64	Nữ	16/02/2012	C41/30
2	Trịnh Xuân D.	49	Nam	02/02/2012	A15/116
3	Vũ Văn T.	39	Nam	13/02/2012	M43/1
4	Lê Thị T.	56	Nữ	28/02/2012	C41/20
5	Mai Thị D.	49	Nữ	19/03/2012	M46/10
6	Ngô Chiến B.	68	Nam	21/02/2012	C41/49
7	Nguyễn Hữu L.	62	Nam	20/03/2012	M46/13
8	Trần Thị L.	58	Nữ	15/03/2012	M46/11
9	Mai Văn S.	43	Nam	18/04/2012	M46/18
10	Nguyễn Văn T.	52	nam	13/04/2012	M46/12
11	Nguyễn Việt M.	50	Nam	11/04/2012	C34/574
12	Trần Ngọc H.	23	Nam	22/03/2012	C41/25
13	Lương Thị H.	41	Nữ	04/05/2012	M01/21
14	Nguyễn Phương L.	50	Nữ	04/05/2012	M54/1
15	Nguyễn Xuân C.	57	Nam	24/04/2012	C34/639
16	Lê Tuấn T.	50	Nam	07/05/2012	A18/1
17	Vũ Thị B.	78	Nữ	18/06/2012	M01/11
18	Vũ Thị C.	66	Nữ	08/06/2012	C41/75
19	Lương Văn B.	52	Nam	05/07/2012	M08/20
20	Bùi Văn H.	52	Nam	03/08/2012	C34/1705
21	Dương Thị L.	57	Nữ	21/08/2012	M82/2
22	Mai Văn C.	48	Nam	27/08/2012	C34/1504
23	Đỗ Ngọc K.	92	Nam	12/09/2012	M01/25
24	Hà Anh T.	51	Nam	20/09/2012	D48/2
25	Hồ Quyết T.	11	Nam	10/09/2012	S34/1
26	Lý Thị K.	59	Nữ	10/09/2012	M46/43
27	Nguyễn Ngọc T.	42	Nam	17/09/2012	M46/30
28	Nguyễn Thị L.	67	Nữ	17/09/2012	M46/31
29	Hoàng Văn H.	56	Nam	19/10/2012	D20/34
30	Hoàng Văn H.	55	Nam	06/09/2012	A15/482
31	Nguyễn Văn Đ.	50	Nam	28/09/2012	C90/13
32	Nguyễn Thị Bích N.	35	Nữ	03/10/2012	M46/39

33	Đỗ Thị L.	48	Nữ	07/10/2012	C41/101
34	Đoàn Văn T.	59	Nam	25/10/2012	M46/41
35	Phạm Thị L.	74	Nữ	16/11/2012	M48/11
36	Lê Việt T.	47	Nam	02/11/2012	C34/1940
37	Nguyễn Duy T.	66	Nam	15/11/2012	C34/1880
38	Ong Thế C.	53	Nam	18/12/2012	M01/28
39	Hà Thị H.	29	Nữ	15/01/2013	M46/4
40	Lê Thị B.	76	Nữ	16/01/2013	G58/15
41	Nguyễn Mạnh C.	30	Nam	09/01/2013	C83/76
42	Nguyễn Phương T.	27	Nữ	10/01/2013	M08/19
43	Nguyễn Thị N.	55	Nữ	16/01/2013	D45/1
44	Nguyễn Thị T.	49	Nữ	25/12/2012	M80/14
45	Nguyễn Trọng T.	66	Nam	25/12/2012	C34/131(2013)
46	Phạm Quang H.	72	Nam	21/12/2012	M46/6
47	Trần Thế T.	31	Nam	26/12/2012	M00/16
48	Đỗ Thị T.	64	Nữ	31/01/2013	M81/19
49	Hoàng Liên S.	65	Nam	22/01/2013	C34/473
50	Nông Văn T.	54	Nam	29/01/2013	A16/40
51	Quản Văn T.	73	Nam	20/02/2013	J90/24
52	Trần Văn H.	22	Nam	26/02/2013	M46/10
53	Hà Văn H.	61	Nam	07/03/2013	M01/2
54	Lê Thị T.	82	Nữ	27/03/2013	M49/2
55	Lê Văn T.	28	Nam	28/03/2013	M00/32
56	Mai Thị Kiều O.	20	Nữ	27/02/2013	M00/9
57	Trần Đ.	20	Nam	12/03/2013	A15/1
58	Trần Thị Thúy M.	65	Nữ	02/04/2013	M00/39
59	Trần Tiến M.	41	Nam	22/04/2013	A16/53
60	Trần Xuân T.	63	Nam	15/04/2013	M46/16
61	Võ Thị Y.	28	Nữ	05/04/2013	M49/1
62	Đình Quốc H.	28	Nam	20/05/2013	J18/23
63	Nguyễn Anh T.	21	Nam	25/05/2013	C83/238
64	Nguyễn Đăng G.	17	Nam	21/05/2013	M80/31
65	Nguyễn Thị Bích N.	36	Nữ	07/05/2013	M05/217
66	Nguyễn Thị Kh.	62	Nữ	28/05/2013	C34/332
67	Phạm Thị N.	59	Nữ	09/05/2013	M53/3

68	Trần Thị C.	57	Nữ	03/05/2013	M00/44
69	Hà Thị D.	27	Nữ	13/06/2013	M01/13
70	Đình Văn V.	43	Nam	07/07/2013	M46/26
71	Dương Thị L.	64	Nữ	29/07/2013	C41/58
72	Nguyễn Thị T.	54	Nữ	31/07/2013	M46/32
73	Phạm Văn D.	73	Nam	15/07/2013	C71/189
74	Hoàng Văn Đ.	28	Nam	21/08/2013	M45/121
75	Lê Ngọc H.	35	Nữ	15/07/2013	M54/32
76	Lê Quang T.	58	Nam	15/08/2013	C90/3
77	Lê Thị M.	67	Nữ	21/08/2013	C41/72
78	Lê Văn B.	59	Nam	15/07/2013	C34/1325
79	Đỗ Thị N.	28	Nữ	17/09/2013	M54/63- M46/30
80	Nguyễn Thị Á.	67	Nữ	17/09/2013	C41/50
81	Nguyễn Văn D.	73	Nam	22/08/2013	K74/21
82	Trần Thị Y.	75	Nữ	16/09/2013	M46/29
83	Vũ Đình C.	52	Nam	03/09/2013	C90/7
84	Vũ Thị Ánh N.	24	Nữ	10/09/2013	M49/7
85	Bùi Quý H.	78	Nam	24/09/2013	C64/18
86	Nguyễn Thị Lan P.	44	Nữ	22/03/2013	M47/38
87	Phạm Ngọc P.	58	Nam	23/10/2013	C34/1
88	Phạm Viêt V.	66	Nam	07/10/2013	M00/110
89	Chu Văn P.	81	Nam	30/10/2013	C40/13
90	Đặng Thanh M.	50	Nữ	29/10/2013	C90/22
91	Nguyễn Quang T.	64	Nam	28/10/2013	C05/263
92	Nguyễn Thị Minh H.	49	Nữ	19/11/2013	M46/28
93	Trịnh Xuân T.	55	Nam	30/10/2013	A24/3
94	Lê Thanh H.	66	Nam	02/12/2013	C34/2201
95	Lê Văn T.	72	Nam	24/12/2013	M54/12
96	Trần Quang Đ.	34	Nam	10/12/2013	M45/134
97	Bùi Thị T.	26	Nữ	24/12/2013	M46/1
98	Hoàng Văn H.	28	Nam	18/12/2013	A15/71
99	Nguyễn Văn D.	14	Nam	10/01/2014	A18/1
100	Nguyễn Văn Ng.	77	Nam	07/03/2014	C34/317
101	Phạm Thị Phương H.	45	Nữ	06/01/2014	M54/76

102	Trần Văn P.	24	Nam	22/01/2014	A18/1
103	Trịnh Trung Đ.	15	Nam	02/01/2014	M45/36
104	Vũ Thị N.	59	Nữ	15/01/2014	M54/18
105	Vương Đức T.	57	Nam	09/01/2014	I20/1326
106	Lê Bá L.	62	Nam	20/02/2014	M80/41
107	Nguyễn Văn H.	57	Nam	13/02/2014	M00/11
108	Tạ Kiều N.	25	Nam	12/02/2014	M45/21
109	Trần Thị Mai H.	14	Nữ	07/02/2014	M45/5
110	Bùi Thị Đ.	43	Nữ	04/03/2014	D75/76
111	Lê Thị P.	76	Nữ	03/03/2014	M45/33
112	Nguyễn Duy A.	10	Nam	25/03/2014	A18/2
113	Vũ Thị N.	59	Nữ	11/02/2014	C34/1611
114	Lê Minh T.	51	Nam	17/03/2014	M46/15
115	Lê Ngọc H.	56	Nam	21/03/2014	M46/4
116	Tạ Thị O.	57	Nữ	25/03/2014	G82/209
117	Nguyễn Kiều N.	38	Nữ	26/05/2014	C41/26
118	Nguyễn Mạnh H.	38	Nam	13/03/2014	A15/247
119	Nguyễn Văn T.	43	Nam	14/05/2014	M46/21
120	Phạm Văn D.	69	Nam	21/04/2014	M06/62
121	Trần Thị V.	67	Nữ	02/05/2014	A41/238
122	Trương Thị L.	63	Nữ	30/04/2014	N39/7
123	Bùi Thị H.	41	Nữ	04/06/2014	M46/18
124	Đào Thị H.	50	Nữ	19/06/2014	C40/23
125	Đào Thị N.	58	Nữ	10/06/2014	M54/59
126	Nguyễn Thị N.	62	Nữ	04/06/2014	M00/32
127	Nguyễn Văn D.	67	Nam	02/06/2014	A15/245
128	Nguyễn Văn K.	67	Nam	18/06/2014	C76/467
129	Phạm Thị H.	58	Nữ	03/06/2014	C41/16
130	Phạm Văn M.	56	Nam	11/06/2014	C34/1029
131	Bùi Đức M.	45	Nam	11/07/2014	C76/529
132	Nguyễn Thị H.	29	Nữ	10/07/2014	M01/12
133	Phạm Thị L.	32	Nữ	17/07/2014	M46/30
134	Trần Thế Q.	49	Nam	04/07/2014	C40/24
135	Trần Thị V.	67	Nữ	01/07/2014	A41/499
136	Đỗ Sơn H.	62	Nam	11/08/2014	C76/283

137	Nguyễn Hữu L.	47	Nam	06/08/2014	M46/11
138	Phạm Đăng S.	28	Nam	20/07/2014	M49/4
139	Trần Thị P.	60	Nữ	28/07/2014	C41/21
140	Hoàng Hữu Q.	51	Nam	29/08/2014	M51/8
141	Lê Văn H.	52	Nam	06/09/2014	M46/31
142	Nhữ Đình C.	72	Nam	04/09/2014	M54/87
143	Tạ Thị Đ.	61	Nữ	05/09/2014	M81/418

Xác nhận của tổ lưu trữ hồ sơ
(Bác sĩ Phạm Mạnh Cường đã nghiên cứu 143 bệnh án có tên và mã lưu trữ như trên)
 Người xác nhận

Xác nhận của phòng KHTH
 Bệnh viện Bạch Mai

Xác nhận của Thầy hướng dẫn

GS.TS. Phạm Minh Thông

Phụ lục 2: Danh sách bệnh nhân nghiên cứu kèm kết quả giải phẫu bệnh.

STT	Họ Tên bệnh nhân	Tuổi	Giới	Chẩn đoán GPB	Chẩn đoán ra viện	Mã lưu trữ
1	Phạm Thị H.	64	Nữ	Di căn	Di căn	C41/30
2	Trịnh Xuân D.	49	Nam	Lao	Lao	A15/116
3	Vũ Văn T.	39	Nam	U tế bào khổng lồ	U tế bào khổng lồ	M43/1
4	Lê Thị T.	56	Nữ	Viêm không đặc	Viêm mủ	C41/20

				hiệu		
5	Mai Thị D.	49	Nữ	Lao	Lao	M46/10
6	Ngô Chiến B.	68	Nam	Di căn	Di căn	C41/49
7	Nguyễn Hữu L.	62	Nam	Viêm không đặc hiệu	Viêm mũ	M46/13
8	Trần Thị L.	58	Nữ	Lao	Lao	M46/11
9	Mai Văn S.	43	Nam	Viêm mũ	Viêm mũ	M46/18
10	Nguyễn Văn T.	52	Nam	Viêm không đặc hiệu	Viêm mũ	M46/12
11	Nguyễn Việt M.	50	Nam	Di căn	Di căn	C34/574
12	Trần Ngọc H.	23	Nam	Bệnh phẩm không thỏa đáng	Di căn	C41/25
13	Lương Thị H.	41	Nữ	Lao	Lao	M01/21
14	Nguyễn Phương L.	50	Nữ	Schwannoma	Schwannoma	M54/1
15	Nguyễn Xuân C.	57	Nam	Di căn	Di căn	C34/639
16	Lê Tuấn T.	50	Nam	Viêm không đặc hiệu	Viêm mũ	A18/1
17	Vũ Thị B.	78	Nữ	Lao	Lao	M01/11
18	Vũ Thị C.	66	Nữ	Di căn	Di căn	C41/75
19	Lương Văn B.	52	Nam	Viêm không đặc hiệu	Viêm mũ	M08/20
20	Bùi Văn H.	52	Nam	Di căn	Di căn	C34/1705
21	Dương Thị L.	57	Nữ	Bệnh phẩm không thỏa đáng	Di căn	M82/2
22	Mai Văn C.	48	Nam	Di căn	Di căn	C34/1504
23	Đỗ Ngọc K.	92	Nam	Lao	Lao	M01/25
24	Hà Anh T.	51	Nam	Viêm mũ	Viêm mũ	D48/2
25	Hồ Quyết T.	11	Nam	Viêm không đặc hiệu	Hemangioma	S34/1
26	Lý Thị K.	59	Nữ	Viêm không đặc hiệu	Viêm mũ	M46/43
27	Nguyễn Ngọc T.	42	Nam	Viêm không đặc hiệu	Viêm mũ	M46/30
28	Nguyễn Thị L.	67	Nữ	Lao	Lao	M46/31
29	Hoàng Văn H.	56	Nam	U nguyên sồng	U nguyên sồng	D20/34
30	Hoàng Văn H.	55	Nam	Lao	Lao	A15/482
31	Nguyễn Văn Đ.	50	Nam	Di căn	Di căn	C90/13

32	Nguyễn Thị Bích N.	35	Nữ	Viêm mù	Viêm mù	M46/39
33	Đỗ Thị L.	48	Nữ	Di căn	Di căn	C41/101
34	Đoàn Văn T.	59	Nam	Viêm mù	Viêm mù	M46/41
35	Phạm Thị L.	74	Nữ	Lao	Lao	M48/11
36	Lê Việt T.	47	Nam	Di căn	Di căn	C34/1940
37	Nguyễn Duy T.	66	Nam	Di căn	Di căn	C34/1880
38	Ong Thế C.	53	Nam	Lao	Lao	M01/28
39	Hà Thị H.	29	Nữ	Viêm không đặc hiệu	Viêm mù	M46/4
40	Lê Thị B.	76	Nữ	Loãng xương	Loãng xương	G58/15
41	Nguyễn Mạnh C.	30	Nam	Lymphoma	Lymphoma	C83/76
42	Nguyễn Phương T.	27	Nữ	Viêm không đặc hiệu	Lao	M08/19
43	Nguyễn Thị N.	55	Nữ	Tăng sinh tủy	Tăng sinh tủy lạnh tính	D45/1
44	Nguyễn Thị T.	49	Nữ	Viêm không đặc hiệu	Lao	M80/14
45	Nguyễn Trọng T.	66	Nam	Di căn	Di căn	C34/131(2013)
46	Phạm Quang H.	72	Nam	Viêm không đặc hiệu	Viêm mù	M46/6
47	Trần Thế T.	31	Nam	Viêm không đặc hiệu	Viêm mù	M00/16
48	Đỗ Thị T.	64	Nữ	U tương bào	U tương bào	M81/19
49	Hoàng Liên S.	65	Nam	Di căn	Di căn	C34/473
50	Nông Văn T.	54	Nam	Bệnh phẩm không thỏa đáng	Lao	A16/40
51	Quản Văn T.	73	Nam	Viêm mù	Viêm mù	J90/24
52	Trần Văn H.	22	Nam	Lao	Lao	M46/10
53	Hà Văn H.	61	Nam	Lao	Lao	M01/2
54	Lê Thị T.	82	Nữ	Lao	Lao	M49/2
55	Lê Văn T.	28	Nam	Viêm mù	Viêm mù	M00/32
56	Mai Thị Kiều O.	20	Nữ	Viêm mù	Viêm mù	M00/9
57	Trần Đ.	20	Nam	Viêm mù	Viêm mù	A15/1
58	Trần Thị Thúy M.	65	Nữ	Viêm không đặc hiệu	Viêm mù	M00/39

59	Trần Tiến M.	41	Nam	Viêm không đặc hiệu	Lao	A16/53
60	Trần Xuân T.	63	Nam	Viêm không đặc hiệu	Viêm mũi	M46/16
61	Võ Thị Y.	28	Nữ	Viêm không đặc hiệu	Lao	M49/1
62	Đình Quốc H.	28	Nam	U dạng xương	U dạng xương	J18/23
63	Nguyễn Anh T.	21	Nam	Lymphoma	Lymphoma	C83/238
64	Nguyễn Đăng G.	17	Nam	U mô bào X	U mô bào X	M80/31
65	Nguyễn Thị Bích N.	36	Nữ	Viêm mũi	Viêm mũi	M05/217
66	Nguyễn Thị Kh.	62	Nữ	Di căn	Di căn	C34/332
67	Phạm Thị N.	59	Nữ	Viêm không đặc hiệu	Di căn	M53/3
68	Trần Thị C.	57	Nữ	Viêm mũi	Viêm mũi	M00/44
69	Hà Thị D.	27	Nữ	Viêm không đặc hiệu	Lao	M01/13
70	Đình Văn V.	43	Nam	Viêm không đặc hiệu	Viêm mũi	M46/26
71	Dương Thị L.	64	Nữ	Di căn	Di căn	C41/58
72	Nguyễn Thị T.	54	Nữ	Viêm không đặc hiệu	Viêm mũi	M46/32
73	Phạm Văn D.	73	Nam	Lao	Lao	C71/189
74	Hoàng Văn Đ.	28	Nam	Lao	Lao	M45/121
75	Lê Ngọc H.	35	Nữ	Viêm mũi	Viêm mũi	M54/32
76	Lê Quang T.	58	Nam	Di căn	Di căn	C90/3
77	Lê Thị M.	67	Nữ	Loãng xương	Loãng xương	C41/72
78	Lê Văn B.	59	Nam	Di căn	Di căn	C34/1325
79	Đỗ Thị N.	28	Nữ	Viêm không đặc hiệu	Lao	M54/63- M46/30
80	Nguyễn Thị Á.	67	Nữ	Loãng xương	Loãng xương	C41/50
81	Nguyễn Văn D.	73	Nam	U tương bào	U tương bào	K74/21
82	Trần Thị Y.	75	Nữ	Viêm không đặc hiệu	Lao	M46/29
83	Vũ Đình C.	52	Nam	Sarcoma sụn	Sarcoma sụn	C90/7
84	Vũ Thị Ánh N.	24	Nữ	Lao	Lao	M49/7
85	Bùi Quý H.	78	Nam	Loãng xương	Loãng xương	C64/18
86	Nguyễn Thị Lan	44	Nữ	Lao	Lao	M47/38

	P.					
87	Phạm Ngọc P.	58	Nam	Di căn	Di căn	C34/1
88	Phạm Viêt V.	66	Nam	Viêm không đặc hiệu	Viêm mủ	M00/110
89	Chu Văn P.	81	Nam	Di căn	Di căn	C40/13
90	Đặng Thanh M.	50	Nữ	Lymphoma	Lymphoma	C90/22
91	Nguyễn Quang T.	64	Nam	Di căn	Di căn	C05/263
92	Nguyễn Thị Minh H.	49	Nữ	Viêm không đặc hiệu	Viêm mủ	M46/28
93	Trịnh Xuân T.	55	Nam	Viêm không đặc hiệu	Viêm mủ	A24/3
94	Lê Thanh H.	66	Nam	Di căn	Di căn	C34/2201
95	Lê Văn T.	72	Nam	Di căn	Di căn	M54/12
96	Trần Quang Đ.	34	Nam	Bệnh phẩm không thỏa đáng	Viêm mủ	M45/134
97	Bùi Thị T.	26	Nữ	Bệnh phẩm không thỏa đáng	Lao	M46/1
98	Hoàng Văn H.	28	Nam	Lao	Lao	A15/71
99	Nguyễn Văn D.	14	Nam	Lao	Lao	A18/1
100	Nguyễn Văn Ng.	77	Nam	Di căn	Di căn	C34/317
101	Phạm Thị Phương H.	45	Nữ	Viêm không đặc hiệu	Viêm mủ	M54/76
102	Trần Văn P.	24	Nam	Lao	Lao	A18/1
103	Trịnh Trung Đ.	15	Nam	Viêm mủ	Viêm mủ	M45/36
104	Vũ Thị N.	59	Nữ	Bệnh phẩm không thỏa đáng	Di căn	M54/18
105	Vương Đức T.	57	Nam	Lymphoma	Lymphoma	I20/1326
106	Lê Bá L.	62	Nam	Loãng xương	Loãng xương	M80/41
107	Nguyễn Văn H.	57	Nam	Thoái hóa	Thoái hóa	M00/11
108	Tạ Kiều N.	25	Nam	Lao	Lao	M45/21
109	Trần Thị Mai H.	14	Nữ	Viêm mủ	Viêm mủ	M45/5
110	Bùi Thị Đ.	43	Nữ	Lao	Lao	D75/76
111	Lê Thị P.	76	Nữ	Lao	Lao	M45/33
112	Nguyễn Duy A.	10	Nam	Lao	Lao	A18/2
113	Vũ Thị N.	59	Nữ	Di căn	Di căn	C34/1611
114	Lê Minh T.	51	Nam	Viêm mủ	Viêm mủ	M46/15

115	Lê Ngọc H.	56	Nam	Thoái hóa	Thoái hóa	M46/4
116	Tạ Thị O.	57	Nữ	Viêm mủ	Viêm mủ	G82/209
117	Nguyễn Kiều N.	38	Nữ	Di căn	Di căn	C41/26
118	Nguyễn Mạnh H.	38	Nam	Lao	Lao	A15/247
119	Nguyễn Văn T.	43	Nam	Viêm mủ	Viêm mủ	M46/21
120	Phạm Văn D.	69	Nam	Viêm mủ	Viêm mủ	M06/62
121	Trần Thị V.	67	Nữ	Viêm mủ	Viêm mủ	A41/238
122	Trương Thị L.	63	Nữ	Viêm mủ	Viêm mủ	N39/7
123	Bùi Thị H.	41	Nữ	Viêm mủ	Viêm mủ	M46/18
124	Đào Thị H.	50	Nữ	Di căn	Di căn	C40/23
125	Đào Thị N.	58	Nữ	Viêm mủ	Viêm mủ	M54/59
126	Nguyễn Thị N.	62	Nữ	Viêm mủ	Viêm mủ	M00/32
127	Nguyễn Văn D.	67	Nam	Lao	Lao	A15/245
128	Nguyễn Văn K.	67	Nam	Di căn	Di căn	C76/467
129	Phạm Thị H.	58	Nữ	Bệnh phẩm không thỏa đáng	Di căn	C41/16
130	Phạm Văn M.	56	Nam	Di căn	Di căn	C34/1029
131	Bùi Đức M.	45	Nam	U tương bào	U tương bào	C76/529
132	Nguyễn Thị H.	29	Nữ	Lao	Lao	M01/12
133	Phạm Thị L.	32	Nữ	Viêm mủ	Viêm mủ	M46/30
134	Trần Thế Q.	49	Nam	Di căn	Di căn	C40/24
135	Trần Thị V.	67	Nữ	Viêm mủ	Viêm mủ	A41/499
136	Đỗ Sơn H.	62	Nam	Di căn	Di căn	C76/283
137	Nguyễn Hữu L.	47	Nam	Viêm không đặc hiệu	Viêm mủ	M46/11
138	Phạm Đăng S.	28	Nam	Thoát vị nội xóp	Thoát vị nội xóp	M49/4
139	Trần Thị P.	60	Nữ	Di căn	Di căn	C41/21
140	Hoàng Hữu Q.	51	Nam	Viêm mủ	Viêm mủ	M51/8
141	Lê Văn H.	52	Nam	Viêm mủ	Viêm mủ	M46/31
142	Nhữ Đình C.	72	Nam	Viêm mủ	Viêm mủ	M54/87
143	Tạ Thị Đ.	61	Nữ	Viêm không đặc hiệu	Viêm mủ	M81/418

Phụ lục 3: Mẫu phiếu thu thập số liệu

Phần hành chính:

Họ tên:

Tuổi:

Giới:

Địa chỉ:

SDT:

Ngày vào viện:

Ngày ra viện:

Ngày sinh thiết:

Mã bệnh án:

Mã BN:

Lý do vào viện:

Tiền sử:

Thời gian khởi phát:

Phẫu thuật, can thiệp cột sống:

U ác tính:

Nhiễm trùng đang hiện diện ở vị trí khác:

Triệu chứng lâm sàng:

Sốt (bao nhiêu độ):

Đau cột sống:

Đau khi vận động:

Đau về đêm:

Liệt vận động chi:

Rối loạn cơ tròn:

Dấu hiệu chèn ép rễ:

Gày sút:

Xét nghiệm cận lâm sàng:

Xét nghiệm máu:

Tăng bạch cầu ĐNNT: Có , Không .

Máu lắng tăng: Có , Không .

CRP tăng: Có , Không .

Photphatase kiềm tăng: Có , Không .

Calci máu: Bình thường , Tăng , Giảm .

Photpho máu: Bình thường , Tăng , Giảm .

BK: không làm , dương , âm

X quang:

Không rõ tổn thương:

Tiêu xương (Lodwick):
Đặc xương: <input type="checkbox"/> , hỗn hợp: <input type="checkbox"/>
Vị trí cột sống: Cổ: <input type="checkbox"/> , lưng: <input type="checkbox"/> , thắt lưng: <input type="checkbox"/> , cùng cụt: <input type="checkbox"/>
Tổn thương: Thân đốt: <input type="checkbox"/> , cung sau: <input type="checkbox"/> , khe liên đốt sống: <input type="checkbox"/> , cạnh sống: <input type="checkbox"/> , NMC: <input type="checkbox"/>
Số ổ tổn thương: Một đốt sống <input type="checkbox"/> , dạng soi gương <input type="checkbox"/> , dạng nhảy cóc <input type="checkbox"/> .
Xẹp đốt sống: Không xẹp <input type="checkbox"/> , độ 1 <input type="checkbox"/> , độ 2 <input type="checkbox"/> , độ 3 <input type="checkbox"/> .
Mất liên tục vỏ xương <input type="checkbox"/>

CLVT:

Không rõ tổn thương: <input type="checkbox"/>
Tiêu xương (Lodwick):
Đặc xương: <input type="checkbox"/> , hỗn hợp: <input type="checkbox"/>
Vị trí cột sống: Cổ: <input type="checkbox"/> , lưng: <input type="checkbox"/> , thắt lưng: <input type="checkbox"/> , cùng cụt: <input type="checkbox"/>
Tổn thương: Thân đốt: <input type="checkbox"/> , cung sau: <input type="checkbox"/> , khe liên đốt sống: <input type="checkbox"/> , cạnh sống: <input type="checkbox"/> , NMC: <input type="checkbox"/>
Số ổ tổn thương: Một đốt sống <input type="checkbox"/> , dạng soi gương <input type="checkbox"/> , dạng nhảy cóc <input type="checkbox"/> .
Xẹp đốt sống: Không xẹp <input type="checkbox"/> , độ 1 <input type="checkbox"/> , độ 2 <input type="checkbox"/> , độ 3 <input type="checkbox"/> .

CHT:

T1W: giảm tín hiệu: <input type="checkbox"/> , tăng tín hiệu: <input type="checkbox"/> , hỗn hợp: <input type="checkbox"/>
T2W: giảm tín hiệu: <input type="checkbox"/> , tăng tín hiệu: <input type="checkbox"/> , hỗn hợp: <input type="checkbox"/>
Stir: giảm tín hiệu: <input type="checkbox"/> , tăng tín hiệu: <input type="checkbox"/> , hỗn hợp: <input type="checkbox"/>
T1W + Gd: không ngấm <input type="checkbox"/> , đồng nhất <input type="checkbox"/> , dạng viền <input type="checkbox"/> , không đồng nhất <input type="checkbox"/>
Vị trí cột sống: Cổ: <input type="checkbox"/> , lưng: <input type="checkbox"/> , thắt lưng: <input type="checkbox"/> , cùng cụt: <input type="checkbox"/>
Tổn thương: Thân đốt: <input type="checkbox"/> , cung sau: <input type="checkbox"/> , khe liên đốt sống: <input type="checkbox"/> , cạnh sống: <input type="checkbox"/> , áp xe cạnh sống: <input type="checkbox"/> , NMC: <input type="checkbox"/>
Ap xe cạnh sống: kt: ...mm; thành dày <input type="checkbox"/> , mỏng <input type="checkbox"/> ; bờ nhẵn <input type="checkbox"/> , không đều <input type="checkbox"/>
Số ổ tổn thương: Một đốt sống <input type="checkbox"/> , dạng soi gương <input type="checkbox"/> , dạng nhảy cóc <input type="checkbox"/> .
Xẹp đốt sống: Không xẹp <input type="checkbox"/> , độ 1 <input type="checkbox"/> , độ 2 <input type="checkbox"/> , độ 3 <input type="checkbox"/> . Xẹp cân đối <input type="checkbox"/> , không cân đối <input type="checkbox"/>
Kích thước tổn thương:

Xạ hình xương:

Tăng hấp thụ phóng xạ:
Không hấp thụ phóng xạ:

Chẩn đoán trước sinh thiết:

Kĩ thuật sinh thiết: số lần st:

Vị trí cs: cổ <input type="checkbox"/> , lưng <input type="checkbox"/> , thắt lưng <input type="checkbox"/> , cùng cụt <input type="checkbox"/>
Vị trí tt: thân đs <input type="checkbox"/> , cung sau <input type="checkbox"/> , khe liên đs <input type="checkbox"/> , phần mềm cạnh sống <input type="checkbox"/>
Đường chọc: cạnh sống <input type="checkbox"/> , xuyên cuống sống <input type="checkbox"/>
Kĩ thuật lấy bệnh phẩm: cắt mảnh xương <input type="checkbox"/> , cắt mảnh tc phần mềm <input type="checkbox"/> , chọc hút dịch, mủ <input type="checkbox"/>
Kích thước kim surelock: 11 G <input type="checkbox"/> , 13 G <input type="checkbox"/> , stericut 14G <input type="checkbox"/> , 16G <input type="checkbox"/>
Số lượng mảnh sinh thiết: <input type="checkbox"/> , chiều dài bệnh phẩm:.....mm
Bệnh phẩm: mảnh xương <input type="checkbox"/> , phần mềm <input type="checkbox"/> , tổ chức mủn nát <input type="checkbox"/> , dịch mủ <input type="checkbox"/> , máu <input type="checkbox"/>
Sử dụng bệnh phẩm: GPB <input type="checkbox"/> , TB học <input type="checkbox"/> , cấy VK <input type="checkbox"/> , PCR lao <input type="checkbox"/>

Biến chứng:

Sốt (mới xuất hiện sau sinh thiết): <input type="checkbox"/>
Dấu hiệu nhiễm trùng tại chỗ: <input type="checkbox"/>
Gây chèn ép tủy: tụ máu NMC <input type="checkbox"/> , xâm phạm tủy <input type="checkbox"/> , mảnh xương NMC <input type="checkbox"/>
TT phần mềm, mạch máu: tràn khí MP <input type="checkbox"/> , dịch MP <input type="checkbox"/> , tụ máu phần mềm <input type="checkbox"/> , tổn thương mạch (vùng cổ) <input type="checkbox"/>
Gãy kim chọc: <input type="checkbox"/>

Kết quả giải phẫu bệnh:

Kết quả: di căn <input type="checkbox"/> , u nguyên phát <input type="checkbox"/> , lao <input type="checkbox"/> , viêm không đặc hiệu <input type="checkbox"/> , khác <input type="checkbox"/> , ghi rõ....
Kết quả chẩn đoán loại trừ: không thấy TB ác tính <input type="checkbox"/> , mảnh xương chết
Bệnh phẩm không đủ chẩn đoán <input type="checkbox"/>
Phù hợp giữa chẩn đoán GPB và lâm sàng: có <input type="checkbox"/> , không <input type="checkbox"/>

Kết quả TBH:

Kết quả chẩn đoán có ý nghĩa: <input type="checkbox"/>
Không đủ thông tin chẩn đoán <input type="checkbox"/>

Kết quả cấy bệnh phẩm: dương tính , âm tính

Kết quả PCR lao: dương tính , âm tính

Phẫu thuật: có , không

Chẩn đoán sau mổ:

Kết quả giải phẫu bệnh sau mổ:

Chẩn đoán ra viện:

