

# KẾT QUẢ SINH THIẾT MÀNG HOẠT DỊCH DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM TRONG CHẨN ĐOÁN MỘT SỐ BỆNH LÝ KHỚP THƯỜNG GẶP

Vương Thu Hà<sup>1,✉</sup>, Bùi Văn Lệnh<sup>1,2</sup>, Lê Tuấn Linh<sup>1,2</sup>, Đoàn Tiến Lưu<sup>1,2</sup>  
Đặng Thị Bích Nguyệt<sup>1</sup>, Phạm Xuân Thành<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trung tâm Chẩn đoán hình ảnh & can thiệp điện quang, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh, Trường Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu nhằm đánh giá tính an toàn và hiệu quả của sinh thiết màng hoạt dịch dưới hướng dẫn siêu âm trong chẩn đoán một số bệnh lý khớp thường gặp với 49 bệnh nhân được thực hiện từ tháng 11/2019 đến tháng 5/2022. Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang. Kết quả cho thấy, sinh thiết màng hoạt dịch là một thủ thuật an toàn, dễ thực hiện: 91,8% bệnh nhân cảm thấy không/ít đau khi sinh thiết, ít biến chứng trong đó tỉ lệ chảy máu tại vị trí chọc là 4 trường hợp (8,2%), tỉ lệ chảy máu nội khớp là 2%, không gặp các biến chứng nặng như nhiễm khuẩn vị trí chọc, nhiễm khuẩn khớp, biến chứng thần kinh, mạch máu. Thành công về kỹ thuật ở 98% bệnh nhân. Mẫu bệnh phẩm sinh thiết được xét nghiệm mô bệnh học, cấy vi khuẩn và PCR lao, kết quả của các xét nghiệm này cho phép chẩn đoán xác định trong 65,3% trường hợp và mức độ phù hợp giữa kết quả sinh thiết màng hoạt dịch với chẩn đoán cuối cùng khi ra viện là 98%.

**Từ khóa:** Sinh thiết màng hoạt dịch, hướng dẫn siêu âm, bệnh lý khớp thường gặp.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay, với sự phát triển của các phương pháp xét nghiệm và chẩn đoán hình ảnh, việc chẩn đoán bệnh lý khớp có nhiều bước tiến đáng kể, tuy nhiên việc đánh giá tổn thương của màng hoạt dịch khớp vẫn đóng vai trò cơ bản trong việc chẩn đoán xác định bệnh.<sup>1</sup> Trong những trường hợp bệnh lý khớp không xác định hoặc viêm màng hoạt dịch chưa rõ nguyên nhân mà việc chọc dịch khớp hoặc những phương pháp chẩn đoán hình ảnh, phương pháp xét nghiệm cơ bản vẫn chưa đưa ra được chẩn đoán xác định, việc phân tích mẫu bệnh phẩm màng hoạt dịch có thể giúp cho chẩn đoán xác định hoặc loại trừ nguyên nhân nhiễm khuẩn và những bệnh

lý khớp nguy hiểm (ví dụ các bệnh lý u...)<sup>2</sup> Hơn nữa, trong những năm gần đây, giải phẫu bệnh rất phát triển và đóng vai trò lớn trong việc xác định bản chất của những bệnh lý khớp khác nhau như viêm khớp dạng thấp, lao khớp, nhiễm khuẩn khớp, bệnh khớp do tinh thể (gút)...<sup>3</sup> Việc sinh thiết màng hoạt dịch vốn được thực hiện từ nhiều thập kỷ nay, nhưng đa số kỹ thuật thực hiện còn quá xâm lấn và không chính xác (ví dụ sinh thiết mù hoặc nội soi ổ khớp).<sup>4</sup> Việc kết hợp sử dụng siêu âm dẫn đường trong sinh thiết màng hoạt dịch trong những năm gần đây được áp dụng ngày càng rộng rãi, là phương pháp tốt thay thế cho sinh thiết mù hoặc sinh thiết qua nội soi ổ khớp, có thể áp dụng với rất nhiều khớp một cách đơn giản, ít xâm lấn và độ chính xác cao.<sup>5,6</sup> Sinh thiết màng hoạt dịch dưới siêu âm đã được nhiều nghiên cứu chỉ ra là một phương pháp được dung nạp tốt bởi bệnh nhân, chất lượng mẫu mô học tốt cho chẩn đoán.<sup>7,8</sup> Gần đây,

Tác giả liên hệ: Vương Thu Hà

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Email: vuongthuha1988@gmail.com

Ngày nhận: 06/10/2022

Ngày được chấp nhận: 03/11/2022

ngiên cứu của Humby và cộng sự chỉ ra rằng sinh thiết màng hoạt dịch dưới hướng dẫn siêu âm tỏ ra vượt trội so với sinh thiết mù và tỉ lệ thành công về mặt kĩ thuật tương đương với sinh thiết dưới nội soi ổ khớp trong việc lấy mẫu mô màng hoạt dịch ở cá khớp từ nhỏ tới lớn.<sup>9</sup> Ở Việt Nam, chúng tôi thấy chưa có nghiên cứu nào về sinh thiết màng hoạt dịch dưới hướng dẫn siêu âm. Nhận thấy tầm quan trọng của việc phổ biến hơn nữa kĩ thuật này, cần có nhiều dữ liệu hơn về hiệu quả cũng như tính an toàn của kĩ thuật trong việc chẩn đoán các bệnh lý khớp trên lâm sàng chung tôi tiến hành nghiên cứu, nhằm mục tiêu:

- 1) Đánh giá tính an toàn của kĩ thuật sinh thiết màng hoạt dịch dưới siêu âm.
- 2) Đánh giá kết quả của kĩ thuật sinh thiết màng hoạt dịch dưới siêu âm trong chẩn đoán bệnh lý khớp.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Gồm tất cả những bệnh nhân được sinh thiết màng hoạt dịch dưới hướng dẫn siêu âm ở Trung tâm Chẩn đoán hình ảnh và Can thiệp điện quang Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 11/2019 tới tháng 5/2022.

#### **Tiêu chuẩn loại trừ**

Các bệnh nhân không đầy đủ hồ sơ bệnh án.

### 2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 11/2019 đến tháng 5/2022 tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

#### **Chỉ định sinh thiết:**

Sinh thiết được thực hiện ở những bệnh nhân có dày màng hoạt dịch khớp mà chưa chẩn đoán xác định được nguyên nhân dựa vào lâm sàng, xét nghiệm và các phương pháp chẩn đoán hình ảnh. Không áp dụng ở bệnh nhân có rối loạn đông máu, suy tim, suy thận nặng.

#### **Quy trình kỹ thuật:**

Sinh thiết màng hoạt dịch được thực hiện dưới siêu âm bởi bác sĩ chẩn đoán hình ảnh chuyên về bệnh lý khớp và có kinh nghiệm làm thủ thuật dưới hướng dẫn siêu âm 7 - 10 năm.

Phòng vô khuẩn, máy siêu âm đầu dò convex tần số 3-5 Mhz đối với khớp háng/ cùi chèo hoặc đầu dò linear tần số 10 - 12Mhz với các khớp khác của hãng GE Healthcare, Mỹ.

Các bước kỹ thuật sinh thiết được thực hiện theo quy trình giống như mô tả bởi Kelly và cộng sự.<sup>7</sup> Kĩ thuật sinh thiết thực hiện tương tự sinh thiết u phần mềm ngoài khớp, rất ít thay đổi, chỉ khác là chú ý ngắt kim cho cùng hướng dọc theo màng hoạt dịch.<sup>10,11</sup> Kim sinh thiết được dùng là kim bán tự động 18 Gauge hãng Medax của Ý có trocar đồng trục. Siêu âm 2D và Doppler màu được sử dụng trong sinh thiết:

Bước 1: Sát khuẩn tại chỗ 5 lần bằng povidine iod 10%.

Bước 2: Trải toàn vô khuẩn lên vị trí sinh thiết, bọc đầu dò sinh thiết bằng túi camera vô khuẩn.

Bước 3: Siêu âm Doppler màu để tránh mạch máu lớn.

Bước 4: Gây tê 2 - 5ml tại chỗ bằng Lidocain 1%, tiêm dưới da, tiêm ngoài bao khớp bằng kim nhỏ 21G, kim 18G với khớp háng, không tiêm lidocain vào trong ổ khớp để tránh vi khuẩn vào trong ổ khớp.

Bước 5: Hút bớt dịch nếu trong ổ khớp nhiều dịch.

Bước 6: Sinh thiết vào vị trí màng hoạt dịch dày rõ nhất và có đường tiếp cận an toàn từ ngoài da trên siêu âm. Sử dụng kim đồng trục hoặc không dùng kim đồng trục loại 18G đưa vào đến qua bao khớp vào tới ổ khớp rồi sau đó tạo góc sao cho đường đi của kim sinh thiết dọc theo lớp màng hoạt dịch, giữa bao khớp và ổ khớp. Bắn nhiều mảnh (3 - 4 mảnh cho mẫu mô bệnh học, 1 - 2 mảnh cho mẫu PCR

và 1 - 2 mảnh cho mẫu xét nghiệm vi sinh) ở các hướng khác nhau. Ba loại bệnh phẩm được thực hiện: mô bệnh học, PCR, cấy vi khuẩn. Mẫu mô học cố định bằng paraformaldehyde 4%, riêng trường hợp nghi ngờ bệnh Gút làm thêm lam kính tìm tinh thể. Mẫu vi khuẩn được đựng lọ vô khuẩn có nước muối sinh lý.

Bước 7: Siêu âm kiểm tra lại sau vài phút xem có tụ máu phần mềm, tụ máu ổ khớp, tổn thương mạch máu thần kinh.

Bước 8: Băng tại chỗ và nghỉ ngơi 48h sau thủ thuật.

Để đánh giá mức độ dung nạp và tính an toàn của kĩ thuật, bệnh nhân sau khi thực hiện thủ thuật được trả lời bằng câu hỏi về mức độ đau/ khó chịu và theo dõi lâm sàng sau 5 - 10 ngày sau sinh thiết.

Những biến chứng được thu thập trong và sau sinh thiết bao gồm: nhiễm khuẩn vị trí chọc, nhiễm khuẩn ổ khớp, tụ máu vị trí chọc kim, tụ máu ổ khớp, huyết khối tĩnh mạch sâu, giả phình động mạch, tổn thương thần kinh.

- Nhiễm khuẩn vị trí chọc: biểu hiện sưng - nóng - đỏ - đau tại vị trí vết chọc, siêu âm có thể có ổ tụ dịch đặc trong phần mềm dưới da kèm thâm nhiễm mỡ, tăng tưới máu phần mềm xung quanh.

- Nhiễm khuẩn khớp: khớp sưng, nóng, có hội chứng nhiễm trùng, kèm xét nghiệm kháng định có vi khuẩn như cấy máu, cấy dịch khớp (+).

- Tụ máu vị trí kim chọc: lâm sàng sưng đau tại chỗ, siêu âm có khối tăng âm không đồng nhất tại vị trí chọc kim.

- Huyết khối tĩnh mạch: tổ chức tăng âm trong lòng tĩnh mạch, ấn không xẹp.

- Giả phình động mạch: 1 khoang chứa máu bên cạnh thành mạch và thông với vị trí thành động mạch bị tổn thương.

- Tổn thương thần kinh: dấu hiệu tê bì hoặc đau theo vùng chi phối của thần kinh.

Để đủ bệnh phẩm cho chẩn đoán chúng tôi lấy ít nhất 6 mảnh bệnh phẩm, mỗi mảnh dài tối thiểu 1cm. Kết quả mô bệnh học nếu đọc có màng hoạt dịch trong mẫu bệnh phẩm tức là bệnh phẩm đạt yêu cầu.

### 3. Đạo đức nghiên cứu

Các số liệu được sử dụng trong nghiên cứu của chúng tôi đảm bảo tính trung thực và chưa từng được công bố trước đây.

Các thông tin của bệnh nhân được sử dụng trong nghiên cứu của chúng tôi được đảm bảo giữ bí mật và 100% bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 4. Xử lý số liệu

Phần mềm thống kê y học SPSS 22.0 với các thuật toán thống kê y học.

## III. KẾT QUẢ

Từ tháng 11/2019 đến tháng 5/2022, có 49 bệnh nhân được thực hiện sinh thiết màng hoạt dịch dưới hướng dẫn siêu âm, với tuổi trung bình là  $54,9 \pm 16,4$  (từ 12 đến 79 tuổi), trong đó tỉ lệ nam và nữ gần tương đương nhau (nam 23 bệnh nhân và nữ 26 bệnh nhân). Khớp được sinh thiết nhiều nhất là khớp háng (16 trường hợp, chiếm 32,7%), tiếp theo là đến khớp gối, cổ chân, cổ tay (chiếm 16,3% mỗi khớp), các khớp ít sinh thiết gồm vai, khuỷu, bàn ngón tay, khớp cẳng chày, bàn ngón chân (bảng 1). Số mẫu bệnh phẩm trung bình 1 lần sinh thiết:  $6,12 \pm 1,5$  lần.

**Bảng 1. Vị trí khớp sinh thiết**

Khớp	n	%
Khớp vai	3	6,1%
Khớp khuỷu	1	2%
Khớp cổ tay	8	16,3%
Khớp bàn ngón tay	1	2%
Khớp cùi chỏ	2	4,1%
Khớp háng	16	32,7%
Khớp gối	8	16,3%
Khớp cổ chân	8	16,3%
Khớp bàn ngón chân	2	4,1%
<b>Tổng</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Tính an toàn và dung nạp: mức độ đau/ khó chịu khi sinh thiết từ không đến khó chịu nhẹ (tính theo thang điểm VAS từ 0 - 3 điểm ) là 91,8%.

Tỉ lệ biến chứng chảy máu vị trí chọc là 4

trường hợp (tương đương 8,2%), chảy máu nội khớp 1 trường hợp, tương đương 2%. Các biến chứng nặng như nhiễm khuẩn vị trí chọc, nhiễm khuẩn ổ khớp, biến chứng thần kinh và mạch máu không xảy ra (0%).

**Bảng 2. Biến chứng của sinh thiết**

Biến chứng	n	Tỉ lệ %
Chảy máu tại chỗ	4	8,2%
Chảy máu nội khớp	1	2%
Nhiễm khuẩn vị trí chọc	0	0%
Nhiễm khuẩn nội khớp	0	0%
Biến chứng mạch máu	0	0%
Biến chứng thần kinh	0	0%

Tính hiệu quả của sinh thiết màng hoạt dịch dưới siêu âm cao: Mô màng hoạt dịch lấy được ở 98% ca sinh thiết, số mẫu đủ nhiều để phân tích giải phẫu bệnh và vi sinh học. Tỉ lệ thất bại nhỏ 2% không có mô màng hoạt dịch mặc dù vị trí kim tốt trên hình ảnh lưu lại lúc sinh thiết.

Tỉ lệ phù hợp giữa kết quả sinh thiết màng hoạt dịch với kết quả chẩn đoán bệnh cuối cùng khi bệnh nhân ra viện là: 98%, trong đó có 65,3% đóng góp cho chẩn đoán xác định. Trong

các trường hợp chẩn đoán cuối cùng là nhiễm khuẩn khớp (n = 14), sinh thiết màng hoạt dịch có kết quả cấy vi khuẩn dương tính hoặc kết quả mô bệnh học là viêm mủ trong 92,8%, chỉ có 1 trường hợp chẩn đoán lâm sàng, xét nghiệm và đáp ứng điều trị phù hợp với nhiễm khuẩn khớp nhưng cấy vi khuẩn và mô bệnh học mảnh sinh thiết màng hoạt dịch không giúp chẩn đoán nhiễm khuẩn khớp. Có 3 trường hợp chẩn đoán Gút do bệnh phẩm có các tinh thể urat được soi trên kính hiển vi.

14,3% số ca (7 ca) chẩn đoán là u màng hoạt dịch, bao gồm (viêm bao hoạt dịch lông nốt sắc tố (3), synovial chondromatosis (1 ca),

synovial sarcoma (1), u ác tính khác (2) được mổ chẩn đoán xác định mô bệnh học. Giá trị chẩn đoán xác định u là 100%.

**Bảng 3. Kết quả mô bệnh học**

Mô bệnh học	n	Tỉ lệ %
Không có màng hoạt dịch	1	2%
U màng hoạt dịch	7	14,3%
Viêm mũ màng hoạt dịch	6	12,2%
Viêm lao	7	14,3%
Gút	3	6,1%
Viêm màng hoạt dịch không xác định	25	51%

**Bảng 4. Kết quả PCR lao**

PCR lao	n	%
Âm tính	39	79,6%
Dương tính	5	10,2%
Không thực hiện	5	10,2%
Tổng	49	100%

**Bảng 5. Kết quả nuôi cấy vi khuẩn**

Nuôi cấy vi khuẩn	n	%
Âm tính	33	67,3%
Dương tính	10	20,4%
Không thực hiện	6	12,2%
Tổng	49	100%

**Bảng 6. Kết quả chẩn đoán cuối cùng**

CĐXD	n	Tỉ lệ %
U màng hoạt dịch	7	14,3%
Viêm mũ màng hoạt dịch	14	28,6%
Viêm lao	8	16,3%
Gút	3	6,1%
Viêm màng hoạt dịch không xác định	17	34,7%

## IV. BÀN LUẬN

Như vậy, trong thời gian từ tháng 11/2019 đến tháng 5/2022 có 49 bệnh nhân được thực hiện sinh thiết màng hoạt dịch dưới hướng dẫn siêu âm, với tuổi trung bình là  $54,9 \pm 16,4$  (từ 12 đến 79 tuổi), trong đó tỉ lệ nam và nữ gần tương đương nhau (nam 23 bệnh nhân và nữ 26 bệnh nhân). Điều này cho thấy các bệnh lý khớp thường gặp được phân bố đều ở cả hai giới. Khớp được sinh thiết nhiều nhất là khớp háng (16 trường hợp, chiếm 32,7%), tiếp theo là đến khớp gối, cổ chân, cổ tay (chiếm 16,3% mỗi khớp), các khớp ít sinh thiết gồm vai, khuỷu, bàn ngón tay, khớp cẳng chấu, bàn ngón chân. Chúng tôi nhận thấy bệnh nhân ở mọi lứa tuổi và tổn thương ở mọi khớp (nhỏ, trung bình, lớn) đều dễ dàng thực hiện phương pháp này.

Số mẫu bệnh phẩm trung bình 1 lần sinh thiết :  $6,12 \pm 1,5$  lần.

Tính an toàn và dung nạp: mức độ đau/ khó chịu khi sinh thiết từ không đến khó chịu nhẹ (tính theo thang điểm VAS từ 0 - 3 điểm ) là 91,8%, trong khi tỉ lệ khó chịu vừa đến nhiều chỉ chiếm 9,2%. Tính dung nạp của sinh thiết dưới siêu âm tốt tương tự với một số nghiên cứu trước đây.<sup>7,12,13</sup>

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỉ lệ biến chứng rất thấp, trong đó tỉ lệ biến chứng chảy máu vị trí chọc là 4 trường hợp (tương đương 8,2%), chảy máu nội khớp 1 trường hợp, tương đương 2%. Các biến chứng nặng như nhiễm khuẩn vị trí chọc, nhiễm khuẩn ổ khớp, biến chứng thần kinh và mạch máu không xảy ra (0%). Như vậy, sinh thiết dưới hướng dẫn siêu âm là một thủ thuật ít xâm lấn có tính an toàn cao với rất ít biến chứng nhỏ và vừa, không có biến chứng nặng. Điều này cũng tương tự một số nghiên cứu của các tác giả khác như: Van vugt và cộng sự mô tả kĩ thuật sinh thiết màng hoạt dịch dưới siêu âm lần đầu tiên báo cáo năm 1997 sử dụng kim 18 trucut và súng tự

động ở 2 bệnh nhân có viêm khớp cổ tay, Koski và cộng sự sinh thiết màng hoạt dịch khớp nhỏ bàn tay ở 37 bệnh nhân viêm khớp, trong khi Scire và cộng sự mô tả sinh thiết màng hoạt dịch ở bệnh nhân thấp khớp để phân độ và làm hóa mô miễn dịch, Marin và cộng sự sinh thiết 83 màng hoạt dịch để loại trừ u và nhiễm khuẩn.<sup>14-17</sup> Dựa theo các nghiên cứu này, sinh thiết màng hoạt dịch là 1 phương pháp dung nạp tốt, độ an toàn cao, kể cả những khớp bé dưới gây tê tại chỗ.<sup>7</sup> Biến chứng có thể gặp như: vasovagal episode (cơn ngất do cường phế vị) gặp ở 3 bệnh nhân trong nghiên cứu của Kelly S và cộng sự, erysipelas (viêm tại chỗ chọc) ở 1 bệnh nhân 1 tuần sau sinh thiết trong nghiên cứu của Koski.<sup>7,15</sup> Chúng tôi có một số biến chứng nhỏ tương tự các nghiên cứu trước đó và không có biến chứng lớn (nhiễm trùng, đứt gân-dây chằng, tổn thương thần kinh - mạch máu).<sup>6,7,12,13,15,18</sup>

Tính hiệu quả của sinh thiết màng hoạt dịch dưới siêu âm cao: Mô màng hoạt dịch lấy được ở 98% ca sinh thiết, tương tự nghiên cứu của Humby F và cs. (2015 và 2016), số mẫu đủ nhiều để phân tích giải phẫu bệnh và vi sinh học.<sup>8,19</sup> Tỉ lệ thất bại nhỏ 2% không có mô màng hoạt dịch mặc dù vị trí kim tốt trên hình ảnh lưu lại lúc sinh thiết (có thể do màng hoạt dịch teo, kim vướng xương không cắt được bệnh phẩm).

Tỉ lệ phù hợp giữa kết quả sinh thiết màng hoạt dịch với kết quả chẩn đoán bệnh cuối cùng khi bệnh nhân ra viện là: 98%, trong đó có 65,3% đóng góp cho chẩn đoán xác định. Trong các trường hợp chẩn đoán cuối cùng là nhiễm khuẩn khớp (n = 14), sinh thiết màng hoạt dịch có kết quả cấy vi khuẩn dương tính hoặc kết quả mô bệnh học là viêm mủ trong 92,8%, chỉ có 1 trường hợp chẩn đoán lâm sàng, xét nghiệm và đáp ứng điều trị phù hợp với nhiễm khuẩn khớp nhưng cấy vi khuẩn và mô bệnh

học mảnh sinh thiết màng hoạt dịch không giúp chẩn đoán nhiễm khuẩn khớp (tương tự nghiên cứu khác, dựa vào mô học giàu bạch cầu trung tính và phân lập vi khuẩn, độ nhạy, độ đặc hiệu để loại trừ nhiễm khuẩn là cao).<sup>6</sup> Có 3 trường hợp chẩn đoán Gút do bệnh phẩm có các tinh thể urat được soi trên kính hiển vi (tương tự kết quả nghiên cứu).<sup>6,18</sup>

14,3% số ca (7 ca) chẩn đoán là u màng hoạt dịch, bao gồm (viêm bao hoạt dịch lỏng nốt sắc tố (3), synovial chondromatosis (1 ca), synovial sarcoma (1), u ác tính khác (2) được mổ chẩn đoán xác định mô bệnh học. Chẩn đoán xác định u với giá trị cao 100% (tương tự các nghiên cứu khác).<sup>10,11,20</sup>

## V. KẾT LUẬN

Sinh thiết màng hoạt dịch dưới hướng dẫn siêu âm là một phương pháp an toàn, ít biến chứng, cho phép lấy được những mẫu bệnh phẩm màng hoạt dịch đạt chất lượng tốt ở hầu hết các khớp. Kết quả xét nghiệm mẫu bệnh phẩm sinh thiết màng hoạt dịch giúp chẩn đoán xác định đa số các bệnh lý khớp thường gặp, đặc biệt giúp phân biệt bệnh lý khớp nguồn gốc vô khuẩn hay nhiễm khuẩn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Gerlag D, Tak PP. Synovial biopsy. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2005; 19(3): 387-400.
- Gerlag DM, Tak PP. How useful are synovial biopsies for the diagnosis of rheumatic diseases? *Nature Clinical Practice Rheumatology*. 2007; 3(5):248-249.
- Pitzalis C, Kelly S, Humby F. New learnings on the pathophysiology of RA from synovial biopsies. *Current opinion in rheumatology*. 2013; 25(3): 334-344.
- Parker RH, Pearson CM. A simplified synovial biopsy needle. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology*. 1963; 6(2): 172-176.
- Lazarou I, D'Agostino M-A, Naredo E, Humby F, Filer A, Kelly SG. Ultrasound-guided synovial biopsy: a systematic review according to the OMERACT filter and recommendations for minimal reporting standards in clinical studies. *Rheumatology*. 2015; 54(10): 1867-1875.
- Sitt J, Griffith JF, Lai FM, et al. Ultrasound-guided synovial Tru-cut biopsy: indications, technique, and outcome in 111 cases. *European radiology*. 2017; 27(5): 2002-2010.
- Kelly S, Humby F, Filer A, et al. Ultrasound-guided synovial biopsy: a safe, well-tolerated and reliable technique for obtaining high-quality synovial tissue from both large and small joints in early arthritis patients. *Annals of the rheumatic diseases*. 2015; 74(3): 611-617.
- Humby F, Kelly S, Hands R, et al. Use of ultrasound-guided small joint biopsy to evaluate the histopathologic response to rheumatoid arthritis therapy: recommendations for application to clinical trials. *Arthritis & Rheumatology*. 2015; 67(10): 2601-2610.
- Humby F, Romão VC, Manzo A, et al. A multicenter retrospective analysis evaluating performance of synovial biopsy techniques in patients with inflammatory arthritis: arthroscopic versus ultrasound-guided versus blind needle biopsy. *Arthritis & Rheumatology*. 2018; 70(5): 702-710.
- Torriani M, Etchebehere M, Amstalden EMI. Sonographically guided core needle biopsy of bone and soft tissue tumors. *Journal of ultrasound in medicine*. 2002; 21(3): 275-281.
- Liu JC, Chiou HJ, Chen WM, et al. Sonographically guided core needle biopsy of soft tissue neoplasms. *Journal of Clinical Ultrasound*. 2004; 32(6): 294-298.
- Mandelin AM, Homan PJ, Shaffer AM,

et al. Transcriptional Profiling of Synovial Macrophages Using Minimally Invasive Ultrasound-Guided Synovial Biopsies in Rheumatoid Arthritis. *Arthritis & Rheumatology*. 2018; 70(6): 841-854.

13. Just SA, Humby F, Lindegaard H, et al. Patient-reported outcomes and safety in patients undergoing synovial biopsy: comparison of ultrasound-guided needle biopsy, ultrasound-guided portal and forceps and arthroscopic-guided synovial biopsy techniques in five centres across Europe. *RMD open*. 2018; 4(2): e000799.

14. Van Vugt R, Van Dalen A, Bijlsma J. Ultrasound guided synovial biopsy of the wrist. *Scandinavian journal of rheumatology*. 1997; 26(3): 212-214.

15. Koski JM, Helle M. Ultrasound guided synovial biopsy using portal and forceps. *Annals of the rheumatic diseases*. 2005; 64(6): 926-929.

16. Scirè CA, Epis O, Codullo V, et al. Immunohistological assessment of the synovial tissue in small joints in rheumatoid arthritis:

validation of a minimally invasive ultrasound-guided synovial biopsy procedure. *Arthritis research & therapy*. 2007; 9(5): 1-9.

17. Marin F, Lasbleiz J, Albert J, et al. Synovial biopsy under US guidance: technical considerations and results. *Journal de radiologie*. 2006; 87(5): 561-565.

18. Najm A, Orr C, Heymann M-F, Bart G, Veale DJ, Le Goff B. Success rate and utility of ultrasound-guided synovial biopsies in clinical practice. *The Journal of rheumatology*. 2016; 43(12): 2113-2119.

19. Humby F, Kelly S, Bugatti S, et al. Evaluation of minimally invasive, ultrasound-guided synovial biopsy techniques by the OMERACT filter-determining validation requirements. *The Journal of Rheumatology*. 2016; 43(1): 208-213.

20. Hung EHY, Griffith JF, Hung Ng AW, Lee RKL, Lau DTY, Leung JCS. Ultrasound of musculoskeletal soft-tissue tumors superficial to the investing fascia. *American Journal of Roentgenology*. 2014; 202(6): W532-W540.

## Summary

### RESULTS OF SYNOVIAL BIOPSY IN DIAGNOSIS OF SOME COMMON ARTHROPATHIES

This study aims to evaluate the safety and effectiveness of ultrasound-guided synovial biopsy in diagnosing of some common joint diseases in 49 patients. A cross-sectional descriptive study was conducted from November 2019 to May 2022. Results showed synovial biopsy was an easy procedure to perform in most patients. Most (91.8%) of patients reported no or little pain during the procedure. Synovial biopsy was also a safe procedure with few complications; the rate of bleeding complications at the needle puncture site was 8.2% (4/49 cases); and the rate of intra-articular bleeding was 2%. There was no serious complications such as puncture site infection, joint infection, neurological and vascular complications. The technique was successfully performed in 98% of the patients. The synovial membrane biopsy specimens were subsequently taken for histopathology, bacterial cultures and PCR for tuberculosis. The results of these tests led to confirmation of diagnosis in 65,3% of cases, and the concordance between synovial biopsy results with the final diagnosis was 98%.

**Keywords:** Synovial biopsy, ultrasound guidance, common joint pathology.