

ĐẶC ĐIỂM TỔN THƯƠNG KHỚP CÙNG CHẬU TRÊN HÌNH ẢNH CỘNG HƯỞNG TỪ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN TRÊN BỆNH NHÂN VIÊM KHỚP CỘT SỐNG THỂ TRỰC

Nguyễn Hoàng Minh¹, Lê Thị Hồng Vân²
Hoàng Minh Lợi² và Nguyễn Hoàng Thanh Vân^{2,✉}

¹Trung tâm Y khoa Medic Huế

²Trường Đại học Y Dược Huế, Đại học Huế

Viêm khớp cột sống thể trực là bệnh lý với biểu hiện lâm sàng đa dạng và thường được chẩn đoán trễ. Hình ảnh cộng hưởng từ được xem là yếu tố quan trọng nhằm chẩn đoán sớm, theo dõi tình trạng viêm và đáp ứng điều trị. Với mục tiêu đánh giá tổn thương khớp cùng chậu trên cộng hưởng từ nghiên cứu đã rút ra được một số kết quả như sau: HLAB27 dương tính 48,9%, Tăng CRP tỷ lệ 64,4%. 36/45 bệnh nhân (80%) có hình ảnh viêm khớp cùng chậu theo ASAS, trong đó mỗi trường hợp xuất hiện đồng thời trung bình 4/12 hình thái tổn thương KCC trên cộng hưởng từ. Phù tủy xương là dấu hiệu phổ biến với 36/45 trường hợp (80%). Có sự khác biệt có ý nghĩa tỉ lệ tổn thương khớp cùng chậu âm tính trên X-quang so với tỉ lệ dương tính trên cộng hưởng từ. Tuổi, thời gian mắc bệnh, các chỉ số mức độ hoạt động bệnh trên lâm sàng, CLS liên quan với tổn thương khớp cùng chậu trên cộng hưởng từ. Các chỉ số như CRP, BASDAI, ASDAS-CRP tỷ lệ thuận với số lượng hình thái tổn thương khớp cùng chậu trên phim cộng hưởng từ. Tuổi và thời gian mắc bệnh tương quan nghịch với chỉ số mức độ viêm trên cộng hưởng từ.

Từ khoá: Viêm khớp cột sống thể trực, cộng hưởng từ.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm khớp cột sống (Spondyloarthritis) là khái niệm được EULAR (Liên đoàn chống thấp khớp Châu Âu) thống nhất gọi tên vào năm 1995. Bệnh được phân loại thành những nhóm chính bao gồm: viêm khớp cột sống thể trực, viêm khớp cột sống thể ngoại biên và viêm khớp cột sống không phân loại. Viêm khớp cột sống thể trực, được phân làm 2 nhóm chính với sự tương đồng về triệu chứng: r-axSpA (viêm khớp cột sống thể trực có biểu hiện trên X-quang), và nr-axSpA (viêm khớp cột sống chưa có biểu hiện trên X-quang).¹ Căn nguyên và cơ chế bệnh sinh của bệnh vẫn chưa được hiểu một cách đầy đủ và vấn đề chẩn đoán vẫn

còn khó khăn.² Hình ảnh học của khớp cùng chậu (KCC) và cột sống đóng vai trò quan trọng trong chẩn đoán, phân độ và theo dõi viêm khớp cột sống thể trực. X-quang thường quy với phân độ tổn thương khớp cùng chậu là một trong các tiêu chuẩn chính trong phân loại New York sửa đổi 1984 dành cho viêm cột sống dính khớp, và được xem là tiêu chuẩn vàng trong đánh giá tổn thương tạo xương và dính khớp. Tuy nhiên, X-quang và cả cắt lớp vi tính không thể ghi nhận được tổn thương viêm. Việc chẩn đoán viêm khớp cột sống thể trực, vì thế, thường chậm trễ do những bất thường cấu trúc phải mất nhiều năm để có thể ghi nhận được trên X-quang. Cộng hưởng từ (CHT) được xem là phương tiện hình ảnh tối ưu để khảo sát các tổn thương. CHT khớp cùng chậu có thể giúp phát hiện bệnh sớm trước khi X-quang bộc lộ những tổn thương tiến triển.³ Đây là cơ sở để can thiệp điều trị sớm. Hình ảnh tổn thương

Tác giả liên hệ: Nguyễn Hoàng Thanh Vân

Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

Email: nhtvan@huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận: 14/12/2025

Ngày được chấp nhận: 05/02/2026

viêm hoạt động của khớp cùng chậu trên cộng hưởng từ đã được ASAS 2009 chọn là 1 trong 2 tiêu chuẩn chính để phân loại viêm khớp cột sống thể trực. Tại Việt Nam cũng đã có những nghiên cứu của tác giả về tổn thương CHT trên bệnh nhân VKCS tuy nhiên chưa đánh giá về số lượng tổn thương cũng như mức độ viêm trên CHT và mối liên quan với các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng.^{4,5} Đề tài được nghiên cứu với mục tiêu đánh giá tổn thương khớp cùng chậu trên CHT và các mối liên quan đến một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trên bệnh nhân VKCSTT.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Nghiên cứu gồm 45 bệnh nhân được chẩn đoán viêm khớp cột sống thể trực theo tiêu chuẩn của Hội đánh giá viêm cột sống dính khớp quốc tế ASAS 2009, điều trị tại khoa Nội Tổng hợp - Nội tiết - Cơ xương khớp, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 2/2023 đến tháng 8/2024.

Tiêu chuẩn chọn bệnh

Bệnh nhân được chẩn đoán lần đầu, đầy đủ tiêu chuẩn phân loại VKCSTT theo ASAS 2009, được chụp cộng hưởng từ khớp cùng chậu - cột sống thất lưng.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân đã được điều trị đặc hiệu viêm khớp cột sống.
- Bệnh nhân có tiền sử phẫu thuật cột sống, có đặc các vật liệu từ tính, ảnh hưởng đến chất lượng hình ảnh trên phim chụp CHT.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Theo phương pháp mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu

Chọn mẫu thuận tiện.

Các biến số nghiên cứu

Các tổn thương của VKCSTT ở khớp cùng chậu trên CHT⁶:

Tổn thương hoạt động:

Có bằng chứng trên CHT về tình trạng phù tủy xương / viêm xương và các đặc điểm cần thiết để định nghĩa viêm khớp cùng chậu hoạt động trên MRI như sau:

- (1) Phù tủy xương trên STIR/ T2FS hoặc ngấm thuốc tủy xương trên T1FS Gado. (2) Hình ảnh viêm phải hiện diện rõ ràng và nằm ở vùng giải phẫu điển hình (xương dưới sụn). (3) Hình ảnh MRI phải gợi ý cao cho VKCS. (*Viêm bao khớp (capsulitis), Ngấm thuốc ở khoang khớp (Tăng tín hiệu khoang khớp của phần sụn KCC trên T1WFS sau Gado), Viêm quanh vị trí gặm mòn, Viêm điểm bám gân, Dịch khoang khớp*).

****Hướng dẫn áp dụng định nghĩa "Cộng hưởng từ dương tính" để phân loại VKCSTT⁷:*

Phù tủy xương dưới sụn phải rõ ràng ở vị trí điển hình (xương dưới sụn), nhìn thấy được trên 2 lát cắt liên tiếp, trên các chuỗi xung STIR/ T2FS hoặc T1FS Gd, gợi ý cho VKCS.

Các tổn thương viêm và tổn thương cấu trúc cần phải được quan sát đồng thời trên các chuỗi xung tương ứng.

Nếu xuất hiện hình ảnh viêm tủy xương nhưng khó xác định, có thể xem xét nếu có kèm theo các tổn thương cấu trúc (nhất là dấu hiệu gặm mòn và hoặc các dấu hiệu viêm hoạt động khác (các tổn thương này nếu xuất hiện đơn độc không kèm phù tủy xương, được xem là không đủ để kết luận viêm khớp cùng chậu trên CHT).

Tổn thương cấu trúc: Gặm mòn, Tổn thương mỡ, Dị sản sinh mỡ quanh ổ gặm mòn, Xơ đặc xương, Dính khớp, Cầu xương.

Gặm mòn: hình ảnh khuyết xương dưới sụn do mất lớp vỏ dưới sụn, được xác định bằng sự mất đi phần tín hiệu thấp thường thấy

trên chuỗi T1W, thay thế bởi phần tín hiệu cao tương đương tủy xương liền kề.

Tổn thương mỡ (còn được gọi là dị sản mỡ): Tăng tín hiệu được nhìn thấy trên chuỗi T1W sáng hơn tủy xương bình thường, đáp ứng các yêu cầu sau:

(1) Sáng đồng nhất.

(2) Nằm ở vùng giải phẫu điển hình (xương dưới sụn).

(3) Được xác định rõ dọc theo KCC, ranh giới rõ với tủy xương bình thường.

Dị sản sinh mỡ quanh ổ gặm mòn (còn được gọi là "Backfill"): Tăng tín hiệu trên chuỗi xung T1W ở vị trí điển hình của gặm mòn, với tín hiệu cao hơn tủy xương bình thường, đáp ứng các yêu cầu sau:

Mất hoàn toàn lớp giảm tín hiệu của của vỏ dưới sụn.

(2) Giới hạn rõ với tủy xương liền kề bằng một dải tín hiệu thấp không đều, phản ánh tình trạng đặc xương ở ranh giới của vị trí bị gặm mòn.

Xơ đặc xương: Tín hiệu rất thấp trên tất cả các chuỗi xung ở vị trí giải phẫu điển hình (xương dưới sụn).

Dính khớp: Tăng tín hiệu bất thường trên chuỗi xung T1W tương đương tủy xương, ở vị

trí khoang khớp cùng chậu, có sự bắc cầu liên tục của tín hiệu tủy xương giữa xương chậu và xương cùng, do mất toàn bộ lớp vỏ dưới sụn ở cả hai bên khớp.

Cấu xương: Tăng tín hiệu bất thường trên chuỗi xung T1W tương đương tủy xương, nằm ở vị trí khoang khớp cùng chậu do có sự bắc cầu nhưng không xóa nhòa hoàn toàn ranh giới xương chậu và xương cùng.

- Chỉ số đánh giá mức độ viêm khớp cùng chậu trên CHT- chỉ số SPARCC (Spondyloarthritis Research Consortium of Canada) được đánh giá bởi bác sĩ chẩn đoán hình ảnh.⁸

- Phương pháp xử lý số liệu: xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0 và các kiểm định có ý nghĩa thống kê khi trị số $p < 0,05$.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này đã được sự chấp thuận của Hội đồng Y đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế quyết định số: H2023/412 ngày 02/6/2023. Người bệnh tham gia nghiên cứu đều được giải thích và đồng ý tham gia nghiên cứu. Thông tin người bệnh được mã hóa và giữ bí mật. Kết quả hoàn toàn phục vụ cho mục đích khoa học.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung có đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Một số đặc điểm trên đối tượng nghiên cứu (n = 45)

	Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Giới	Nam	23	51,1
	Nữ	22	48,9
Tuổi	< 18	1	2,2
	18 - <45	42	93,3
	≥ 45	2	4,4
	Trung vị (Q1-Q3)	29 (22,5 - 36,5)	
	GTNN-GTLN	17 - 60	

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Thời gian mắc bệnh	Trung vị (Q1 - Q3)	2 (2 - 4,5)	
CRP	Tăng > 5 mg/l	29	64,4
HLAB27	Dương tính	22	48,9
ASDAS-CRP	Trung vị (Q1 - Q3)	5,2 (2,2 - 6,1)	
BASDAI	Trung vị (Q1 - Q3)	3,3 (3,1 - 3,6)	
Viêm khớp cùng chậu theo New York sửa đổi (dương tính)		15 (n = 42)	35,7

Không có sự khác biệt về giới tính của bệnh nhân VKCSTT. Trung vị tuổi của nhóm bệnh là 29 (22,5 - 36,5), nhỏ nhất là 17 tuổi, lớn nhất là 60 tuổi. Đa số bệnh nhân nằm ở độ tuổi 18

- 45, chiếm đến 93,3%.

2. Đặc điểm tổn thương khớp cùng chậu trên cộng hưởng từ và các mối liên quan với các đặc điểm lâm sàng

Bảng 2. Phân bố tổn thương KCC trên phim cộng hưởng từ (n = 45)

MRI - KCC	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Viêm KCC theo ASAS 2009	36	80,0
Số lượng hình thái tổn thương (TB)	4,1 (2,0)	
Tổn thương hoạt động	39	86,7
Tổn thương cấu trúc	42	93,3

Có 36/45 bệnh nhân (80%) có hình ảnh viêm khớp cùng chậu phù hợp với tiêu chuẩn chẩn đoán VKCSTT theo ASAS, trong đó mỗi trường

hợp xuất hiện đồng thời trung bình 4,1/12 hình thái tổn thương KCC trên CHT.

Bảng 3. Đặc điểm tổn thương hoạt động, cấu trúc KCC trên phim CHT (n = 45)

Loại tổn thương	Vị trí tổn thương KCC, n (%)			
	Không	Bên phải	Bên trái	Hai bên
Tổn thương hoạt động				
Phù tủy xương	9 (20%)	4 (8,9%)	5 (11,1%)	27 (60%)
Viêm bao khớp KCC phải	40 (88,9%)	1 (2,2%)	1 (2,2%)	3 (6,7%)
Ngấm thuốc khoang khớp	44 (97,8%)	-	-	1 (2,2%)
Viêm quanh gặm mòn	21 (46,7%)	2 (4,4%)	2 (4,4%)	17 (37,8%)
Viêm điểm bám gân	41 (91,1%)	2 (4,4%)	-	2 (4,4%)
Dịch khớp	39 (86,7%)	1 (2,2%)	1 (2,2%)	4 (8,9%)

Loại tổn thương	Vị trí tổn thương KCC, n (%)			
	Không	Bên phải	Bên trái	Hai bên
Tổn thương cấu trúc				
Đặc xương	7 (15,6%)	4 (8,9%)	-	34 (75,6%)
Gặm mòn	15 (33,3%)	2 (4,4%)	3 (6,7%)	25 (55,6%)
Dị sản mỡ	23 (51,1%)	2 (4,4%)	3 (6,7%)	17 (37,8%)
Dị sản sinh mỡ quanh ổ gặm mòn	36 (80%)	4 (8,9%)	2 (4,4%)	3 (6,7%)
Cầu xương	39 (86,7%)	4 (8,9%)	-	2 (4,4%)
Dính khớp	40 (88,9%)	2 (4,4%)	1 (2,2%)	2 (4,4%)

Phù tủy xương là dấu hiệu phổ biến với 36/45 trường hợp (80%). Đặc xương dưới sụn, gặm mòn xương dưới sụn và dị sản mỡ là

những dấu hiệu phổ biến nhất, phân bố tương đối đồng đều cả hai bên, chiếm tỷ lệ lần lượt là 84,4%, 66,7% và 49,9%.

Bảng 4. Mối liên quan giữa tổn thương KCC trên cộng hưởng từ với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, X-quang

Đặc điểm		Viêm KCC trên CHT theo ASAS		p
		Âm tính (n = 9)	Dương tính (n = 36)	
Tuổi	TV (Q1-Q3)	33 (26,5 - 39,5)	26 (22 - 35,5)	0,138*
Giới tính	Nam	2 (8,7%)	21 (91,3%)	0,071**
	Nữ	7 (31,8%)	15 (68,2%)	
Tiền sử gia đình	Không	6 (17,6%)	28 (82,4%)	0,666**
	Có	3 (27,3%)	8 (72,7%)	
Thời gian mắc bệnh (năm)	TV (Q1 - Q3)	2 (2 - 7,5)	2 (2 - 4)	0,409*
CRP (mg/L)	TV (Q1 - Q3)	3,6 (0,7 - 23,4)	11,2 (2,7 - 45,4)	0,163*
Đáp ứng với NSAIDS	Không	1 (6,7%)	14 (93,3%)	0,234**
	Có	8 (26,7%)	22 (73,3%)	
Đau lưng kiểu viêm	Có	9 (20%)	36 (80%)	-
Viêm khớp ngoại biên	Không	3 (13,6%)	19 (86,4%)	0,459**
	Có	6 (26,1%)	17 (73,9%)	
Viêm điểm bám gân	Không	8 (19,5%)	33 (80,5%)	1**
	Có	1 (25%)	3 (75%)	

Đặc điểm	Viêm KCC trên CHT theo ASAS		p	
	Âm tính (n = 9)	Dương tính (n = 36)		
Viêm màng bồ đào	Không	9 (21,4%)	33 (78,6%)	1**
	Có	0 (0%)	3 (100%)	
Viêm ngón tay	Không	6 (14,3%)	36 (85,7%)	0,006**
	Có	3 (100%)	0 (0%)	
Vảy nến	Không	9 (21,4%)	33 (78,6%)	1***
	Có	0 (0%)	3 (100%)	
Crohn hoặc viêm đại tràng	Không	8 (25%)	24 (75%)	0,249*
	Có	1 (7,7%)	12 (92,3%)	
Phân độ CRP	Bình thường (≤ 5 mg/L)	5 (31,3%)	11 (68,8%)	0,245**
	Tăng (> 5 mg/L)	4 (13,8%)	25 (86,2%)	
BASDAI	TV (Q1 - Q3)	3,3 (2,8 - 3,8)	3,4 (3,1 - 3,6)	0,645*
Patient Global	TV (Q1 - Q3)	4 (3 - 5)	4 (3 - 4,8)	0,856*
ASDAS-CRP	TV (Q1 - Q3)	4,9 (2 - 6)	5,4 (4,7 - 6,1)	0,378*
Viêm KCC trên X-quang theo mNY	Âm tính	7 (25,9)	20 (74,1%)	< 0,001
	Dương tính	2 (13,3)	13 (86,7%)	

Không có sự khác biệt về tần suất xuất hiện các yếu tố liên quan với hình ảnh viêm khớp cùng chậu trên CHT, ngoại trừ dấu hiệu viêm

ngón tay. Có sự khác biệt rõ giữa nhóm bệnh âm tính trên Xquang nhưng dương tính trên CHT (20/42 trường hợp) với $p < 0,001$.

Bảng 5. Mối tương quan giữa số hình thái tổn thương KCC trên CHT với một số đặc điểm lâm sàng

Đặc điểm	Số hình thái tổn thương KCC trên phim CHT	
	rho	p
Tuổi	-0,117	0,445
Thời gian mắc bệnh (năm)	-0,039	0,801
CRP (mg/L)	0,347	0,02
BASDAI	0,324	0,03
Patient Global	0,142	0,353
ASDAS-CRP	0,304	0,042

Đặc điểm	Số hình thái tổn thương KCC trên phim CHT	
	rho	p
	Chỉ số SPARCC	
Tuổi	-0,329	0,028
Thời gian mắc bệnh (năm)	-0,305	0,042

Các chỉ số như CRP, BASDAI, ASDAS-CRP tương quan thuận với số lượng hình thái tổn thương khớp cùng chậu trên phim CHT. Tuổi, thời gian mắc bệnh tỉ lệ nghịch với mức độ viêm KCC trên CHT.

IV. BÀN LUẬN

Theo nghiên cứu của chúng tôi, trung vị tuổi của bệnh nhân VKCSTT là 29 (22,5 - 36,5), bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 17, bệnh nhân lớn tuổi nhất là 60, trong đó có 42/45 bệnh nhân trong độ tuổi 18 - 45, chiếm tỷ 93,3%. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Navarro-Compán (2015) và Vũ Thị Thanh Hoa (2021) với trung bình tuổi lần lượt là $33,0 \pm 9,0$ và $33,2 \pm 3,7$.^{9,10} Trong nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận sự khác biệt đáng kể trong phân bố VKCSTT ở hai giới, nghiên cứu trên thế giới cho thấy tỷ lệ nam: nữ là ở 2 nhóm VCSDK (rAxSpA) và nrAxSpA lần lượt là 2:1 và 1:2.¹¹ Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 29/45 trường hợp tăng CRP tại thời điểm nhập viện, chiếm 64,4% với mức trung vị là 9 (1,7 - 42,2) mg/l. Ngưỡng tăng cũng rất giao động, từ 5 - 188,5 mg/l, thể hiện sự không đồng nhất của biến số này (< 5 mg/L được xem là bình thường). Nhiều nghiên cứu cho thấy rằng, CRP vẫn là chỉ số đáng tin cậy trong theo dõi đánh giá đáp ứng điều trị.¹² Chỉ số CRP, với hệ số tương quan rho là 0,347 ($p = 0,02$), cho thấy có sự tương quan thuận với số lượng hình thái tổn thương KCC. Điều này có nghĩa là mức độ viêm trong cơ thể, được đo bằng CRP, có xu hướng tỷ lệ thuận với gia tăng trong hình ảnh tổn thương khớp

cùng chậu. Cũng như vậy, chỉ số BASDAI ($\rho = 0,324$, $p = 0,03$) cho thấy mối tương quan thuận với số lượng hình thái tổn thương KCC. BASDAI, như một chỉ số đánh giá hoạt động của bệnh nhân, phản ánh cảm giác đau và tình trạng hoạt động của bệnh nhân, cho thấy rằng sự gia tăng cảm giác đau và hoạt động bệnh lý có thể đi kèm với sự gia tăng trong mức độ tổn thương tại khớp cùng chậu. Chúng tôi cũng ghi nhận kết quả tương tự với chỉ số ASDAS-CRP ($\rho = 0,304$, $p = 0,042$). Kết quả này phù hợp với nhiều tác giả, trong đó có Navaro-Compán và cộng sự (2016).¹⁰ Bredella và cộng sự đã chỉ ra rằng số lượng tổn thương CHT tăng lên ở khớp cùng chậu có liên quan đến tăng CRP, nhưng không liên quan đến các chỉ số lâm sàng khác về hoạt động của bệnh.¹³ Phù tuỷ xương là tổn thương cấp tính phổ biến nhất trên CHT trong nghiên cứu của chúng tôi, cao hơn ghi nhận của các tác giả Nguyễn Thị Thuỳ Linh 67,9%, Hoàng Thị Hải Yến 73,3%, Nguyễn Đình Khoa 70,7%.^{4,5,14} Mối liên quan giữa tổn thương KCC trên CHT với các đặc điểm lâm sàng có sự khác biệt giữa các nghiên cứu khác nhau.¹⁵ Inan ghi nhận có mối liên quan giữa chỉ số SPARCC và BASDAI trên nhóm VKCS HLAB27 âm tính.¹⁶ Nghiên cứu với cỡ mẫu hạn chế nên cần mở rộng nghiên cứu để làm rõ mối liên quan với các đặc điểm lâm sàng cũng như mở rộng trên nhóm đã điều trị.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 45 bệnh nhân viêm khớp cột sống thể trực về đặc điểm tổn thương

khớp cùng chậu trên hình ảnh trên cộng hưởng từ cho thấy vai trò quan trọng của cộng hưởng từ trong việc chẩn đoán đặc biệt trên nhóm bệnh nhân hình ảnh X-quang âm tính và tổn thương KCC trên CHT phổ biến là phù tuỷ xương. Có mối liên quan giữa tổn thương khớp cùng chậu trên CHT với một số yếu tố lâm sàng, mức độ hoạt động bệnh cho thấy giá trị tiềm năng của cộng hưởng từ trong việc theo dõi bệnh.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin được cảm ơn sự hỗ trợ kinh phí từ đề tài Đại học Huế với mã số DHH2024-04-220.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ashrafi M, Ermann J, Weisman MH. Spondyloarthritis evolution: what is in your history? *Current opinion in rheumatology*. 2020; 32(4): 321-329.
2. Murphy SN, Nguyen BA, Singh R, et al. A brief human history of ankylosing spondylitis: a scoping review of pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Surgical Neurology International*. 2022; 13:297.
3. Bray TJ, Jones A, Bennett AN, et al. Recommendations for acquisition and interpretation of MRI of the spine and sacroiliac joints in the diagnosis of axial spondyloarthritis in the UK. *Rheumatology*. 2019; 58(10): 1831-1838.
4. Nguyễn Thị Thuỳ Linh, Trần Thị Mai Thuỳ, Lê Văn Phước và Phạm Thị Hoài Thương. Đặc điểm X-quang và cộng hưởng từ khớp cùng chậu trong bệnh lý viêm khớp cột sống thể trục. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2025; 555(3).
5. Nguyễn Đình Khoa và Trần Ngọc Hữu Đức. Vai trò của xét nghiệm HLA-B27 và chụp cộng hưởng từ khớp cùng chậu trong chẩn đoán sớm bệnh viêm khớp cột sống dính khớp. *Tạp chí Y Học TP Hồ Chí Minh* * Phụ bản Tập 21 * Số 2 * 2017. 2017: 250-256.
6. Maksymowych WP, Lambert RG, Østergaard M, et al. MRI lesions in the sacroiliac joints of patients with spondyloarthritis: an update of definitions and validation by the ASAS MRI working group. *Annals of the rheumatic diseases*. 2019; 78(11): 1550-1558.
7. Diekhoff T, Lambert R, Hermann KG. MRI in axial spondyloarthritis: understanding an 'ASAS-positive MRI' and the ASAS classification criteria. *Skeletal radiology*. 2022; 51(9): 1721-1730.
8. Wp M. Spondyloarthritis research Consortium of Canada magnetic resonance imaging index for assessment of sacroiliac joint inflammation in ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum*. 2005; 53: 703-709.
9. Vũ Thị Thanh Hoa, Bùi Hoàng Anh, Nguyễn Minh Sơn và Trần Hồng Nghị. Bước đầu đánh giá kết quả điều trị viêm cột sống dính khớp bằng thuốc ức chế TNF alpha. *Tạp chí Y Dược lâm sàng 108*. 2021;
10. Navarro-Compán V, Ramiro S, Landewé R, et al. Disease activity is longitudinally related to sacroiliac inflammation on MRI in male patients with axial spondyloarthritis: 2-years of the DESIR cohort. *Annals of the rheumatic diseases*. 2016;75(5):874-878.
11. Winkler AE, Miller M. Update on axial spondyloarthritis. *Missouri Medicine*. 2022; 119(1): 79.
12. Lorenzin M, Ortolan A, Felicetti M, et al. Spine and sacroiliac joints lesions on magnetic resonance imaging in early axial-spondyloarthritis during 24-months follow-up (Italian arm of SPACE study). *Frontiers in Immunology*. 2020; 11: 936.
13. Bredella MA, Steinbach LS, Morgan S, Ward M, Davis JC. MRI of the sacroiliac joints in patients with moderate to severe

ankylosing spondylitis. *American Journal of Roentgenology*. 2006; 187(6): 1420-1426.

14. Hoàng Thị Hải Yến. Đặc điểm tổn thương khớp cùng chậu trên cộng hưởng từ ở bệnh nhân viêm khớp cột sống. Trường Đại học Y Hà Nội; 2021.

15. Arnbak B, Grethe Jurik A, Hørslev-Petersen K, et al. Associations between spondyloarthritis features and magnetic

resonance imaging findings: a cross-sectional analysis of 1,020 patients with persistent low back pain. *Arthritis & Rheumatology*. 2016; 68(4): 892-900.

16. Inan O, Aytakin E, Dogan YP, et al. Correlation between clinical disease activity and sacroiliac magnetic resonance imaging detection in axial spondyloarthritis. *Archives of Rheumatology*. 2024; 39(1) :115.

Summary

CHARACTERISTICS OF SACROILIAC JOINT LESIONS ON MAGNETIC RESONANCE IMAGING AND THEIR ASSOCIATIONS IN PATIENTS WITH AXIAL SPONDYLOARTHRITIS

Axial spondyloarthritis is a disease with heterogeneous clinical manifestations and is frequently diagnosed at a delayed stage. Magnetic resonance imaging (MRI) is considered as a crucial tool for early diagnosis, monitoring inflammatory activity, and assessing treatment response. With the objective of evaluating sacroiliac joint (SIJ) lesions on MRI, the study yielded the following results: HLA-B27 positivity was observed in 48.9% of cases, and elevated C-reactive protein (CRP) levels were found in 64.4%. MRI findings consistent with sacroiliitis according to the ASAS criteria were identified in 36 out of 45 patients (80%). On average, each patient exhibited 4 out of 12 possible MRI lesion patterns of the sacroiliac joints concurrently. Bone marrow edema was the most prevalent MRI feature, present in 36/45 cases (80%). A statistically significant difference was found between X-ray–negative and MRI-positive SIJ lesions. Age, disease duration, and clinical as well as laboratory indices of disease activity were associated with the number of SIJ lesion patterns detected on MRI. In particular, CRP, BASDAI, and ASDAS-CRP showed a positive correlation with the number of sacroiliac joint lesion patterns observed on MRI. Age and disease duration were inversely correlated with the MRI inflammation severity index.

Keywords: Axial spondyloarthritis, magnetic resonance imaging.