

MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA KÍCH THƯỚC KHE NIỆU DỤC VÀ MỨC ĐỘ SA TẠNG CHẬU TRÊN CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG SÀN CHẬU

Đinh Thị Hào¹, Hoàng Đình Âu², Lê Tuấn Linh^{1,2}

Bùi Tuấn Đạt² và Đỗ Tất Thành^{1,3,✉}

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Đánh giá mối tương quan giữa kích thước khe niệu dục (urogenital hiatus – UGH) và mức độ sa tạng chậu ở phụ nữ trên cộng hưởng từ động sàn chậu, trên 80 bệnh nhân nữ được chẩn đoán sa tạng chậu và được thực hiện cộng hưởng từ động sàn chậu tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ 06/2023 đến 12/2025. Kết quả: Tuổi trung bình của bệnh nhân là $60,5 \pm 14,1$; 75,0% đã mãn kinh. Tỷ lệ sinh thường là 86,3% và 92,5% có từ hai lần sinh trở lên. Đường kính trước sau và diện tích khe niệu dục có mối tương quan mức độ từ yếu đến trung bình với sa tạng chậu ($r_s = 0,367 - 0,595$; $p < 0,05$). Đường kính ngang có tương quan yếu với sa bàng quang, sa tử cung, sa túi cùng Douglas ($r_s = 0,257 - 0,398$; $p < 0,05$), và không có ý nghĩa tương quan với sa trực tràng ($r_s = 0,066$; $p > 0,05$). Kết luận: Kích thước khe niệu dục, đặc biệt là đường kính trước sau và diện tích, có mối tương quan với mức độ sa tạng chậu. Cộng hưởng từ động sàn chậu là phương pháp chẩn đoán hình ảnh hữu ích giúp cung cấp rõ ràng các thông số của khe niệu dục. Cần có các nghiên cứu đối chiếu lâm sàng tiếp theo để thiết lập ngưỡng cắt và giá trị chẩn đoán.

Từ khóa: Khe niệu dục, sa tạng chậu, cộng hưởng từ động sàn chậu.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sa tạng chậu (pelvic organ prolapse – POP) là một bệnh lý phổ biến ở phụ nữ, đặc biệt ở nhóm lớn tuổi và có tiền sử sinh đẻ qua đường âm đạo nhiều lần, gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống.¹ POP được định nghĩa là sự sa xuống của các cơ quan vùng chậu khỏi vị trí giải phẫu bình thường, bao gồm tử cung, âm đạo và các cấu trúc lân cận như bàng quang và trực tràng.² Ước tính có tới khoảng 50% phụ nữ đã từng sinh con có nguy cơ mắc các rối loạn sàn chậu, trong đó có POP.³ Các

yếu tố nguy cơ chính bao gồm tuổi cao, số lần sinh, sinh thường và tăng chỉ số khối cơ thể.²

Về cơ chế bệnh sinh, tổn thương hệ thống nâng đỡ sàn chậu, đặc biệt là cơ nâng hậu môn, đóng vai trò trung tâm. Trong đó, khe niệu dục và khe cơ nâng được xem là các chỉ số hình thái quan trọng phản ánh mức độ suy yếu của sàn chậu, giúp đánh giá tình trạng nâng đỡ của sàn chậu.⁴ Khe niệu dục là khoảng trống nằm giữa màng đáy chậu, nơi niệu đạo và âm đạo đi qua, đồng thời cũng là vị trí các tạng chậu có thể sa xuống. Nghiên cứu của DeLancey và cộng sự cho thấy kích thước khe niệu dục ở phụ nữ bị sa tạng chậu lớn hơn đáng kể so với nhóm chứng, với mức tăng có thể lên tới 50%.⁵ Ngoài ra, kích thước khe niệu dục được xem là một dấu hiệu gián tiếp phản ánh tổn thương

Tác giả liên hệ: Đỗ Tất Thành

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: dotatthanh@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 07/04/2026

Ngày được chấp nhận: 08/05/2026

tiềm ẩn của cơ sàn chậu.⁶ Theo nghiên cứu của Cheng và cộng sự, những phụ nữ có khe niệu dục giãn dai dẳng có tỷ lệ thất bại sau phẫu thuật cao gấp 2 - 3 lần.⁷ Sự thất bại trong việc duy trì đóng kín của khe niệu dục liên quan đến các rối loạn sàn chậu và góp phần vào tình trạng tái phát sau phẫu thuật.⁷

Việc đánh giá kích thước khe niệu dục và mối liên quan với mức độ sa tạng chậu có thể thực hiện bằng nhiều phương pháp hình ảnh, trong đó siêu âm qua ngã âm đạo được sử dụng phổ biến. Tuy nhiên, cộng hưởng từ (CHT) động sàn chậu có ưu thế vượt trội trong việc cung cấp hình ảnh giải phẫu toàn diện, độ phân giải không gian cao và tương phản mô mềm tốt, cho phép đánh giá đồng thời cấu trúc và chức năng sàn chậu trong các thì động.⁸

Mặc dù đã có một số nghiên cứu đề cập đến vai trò của khe niệu dục trong bệnh lý sa tạng chậu, dữ liệu về mối tương quan giữa kích thước khe niệu dục và mức độ sa tạng chậu trên CHT động sàn chậu vẫn còn hạn chế. Nghiên cứu của DeLancey và cộng sự năm 2007 đã cho thấy khe niệu dục đo trên lâm sàng ở phụ nữ có POP dài hơn 50% nhóm chứng.⁵ Nghiên cứu của Dunivan và cộng sự năm 2016 đã nhận mạnh rằng giá trị của khe niệu dục tăng dần đến giai đoạn 3 của sa tạng chậu theo phân loại của POP-Q.⁶ Tuy nhiên hai nghiên cứu này tập trung vào các thông số trên lâm sàng, chưa đánh giá các chỉ số trên CHT, trong khi đó CHT đã được chứng minh là phương pháp ưu thế vượt trội giúp đánh giá đồng thời cấu trúc và chức năng sàn chậu.⁸ Trong quần thể bệnh nhân Việt Nam, nhóm tác giả đã có nghiên cứu bước đầu về mối tương quan giữa kích thước khe niệu dục với mức độ sa tạng chậu trên CHT động sàn chậu, tuy nhiên nghiên cứu được thực hiện với số lượng bệnh nhân ít hơn và chỉ đánh giá tương quan giữa đường kính trước sau của khe niệu dục với mức độ sa tạng chậu.⁹

Xuất phát từ những lí do trên, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá mối tương quan giữa kích thước khe niệu dục (bao gồm đường kính trước sau, đường kính ngang, diện tích) và mức độ sa tạng chậu theo các khoang trên cộng hưởng từ động sàn chậu ở các bệnh nhân nữ được chẩn đoán sa tạng chậu.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Các bệnh nhân nữ được chẩn đoán sa tạng chậu và có chỉ định chụp cộng hưởng từ động sàn chậu.

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân nữ được chẩn đoán sa tạng chậu.

- Được chỉ định chụp cộng hưởng từ động sàn chậu, có hình ảnh CHT rõ nét trên các chuỗi xung, đủ chất lượng đánh giá.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Hồ sơ bệnh án không đầy đủ.
- Bệnh nhân không hợp tác khi chụp, không rặn tổng gel được, hình ảnh nhiễu hoặc không đủ chất lượng đánh giá.

- Có bệnh lý thực thể vùng chậu: khối u vùng chậu (u bàng quang, u xơ tử cung, u trực tràng, u tiểu khung).

- Bệnh nhân có bệnh lý sàn chậu và khung chậu như anismus, biến dạng – dị dạng khung chậu bẩm sinh hoặc mắc phải.

- Tiền sử phẫu thuật sàn chậu, tạng chậu trước đó, gây đứt cơ thắt hậu môn, khuyết – vỡ khung chậu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu:

Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội trong thời gian từ tháng 06/2023 đến tháng 12/2025.

Chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện, không xác suất, tất cả các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn.

Phương tiện nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên hệ thống máy cộng hưởng từ 1.5 Tesla (Siemens Healthineers), sử dụng cuộn thu tín hiệu bụng – tiểu khung. Hình ảnh được lưu trữ và xử lý trên hệ thống PACS, kết hợp với dữ liệu từ hồ sơ bệnh án và sổ khám bệnh.

Quy trình chụp cộng hưởng từ động sàn chậu

Bệnh nhân được chuẩn bị trước chụp bằng cách nhịn 1 – 2 tuýp Fleet nhằm làm sạch trực tràng và được yêu cầu đi tiểu khoảng 30 phút trước khi chụp.

Trước khi thực hiện, bệnh nhân được giải thích quy trình và hướng dẫn thực hiện các nghiệm pháp chức năng, bao gồm nín, rặn tổng phân và nghiệm pháp Valsalva.

Sonde hậu môn cỡ 24Fr được sử dụng để bơm khoảng 120 - 250 ml gel siêu âm vào trực tràng đến khi bệnh nhân có cảm giác mát đại tiện. Ở những bệnh nhân đã có quan hệ tình dục, bơm thêm 10 - 20 ml gel vào âm đạo. Sau đó bệnh nhân được đóng bím.

Bệnh nhân nằm ở tư thế Fowler (nằm ngửa, đầu và lưng nâng cao, hai gối gấp), cuộn thu tín hiệu được đặt tại vùng chậu với trung tâm tại khớp mu.

Kỹ thuật chụp và các chuỗi xung

Chụp định vị được thực hiện trên ba mặt phẳng: ngang, đứng ngang và đứng dọc.

Các chuỗi xung bao gồm:

Xung T2W độ phân giải cao ở các mặt phẳng đứng dọc, đứng ngang theo trục ống hậu môn và mặt phẳng ngang.

Xung Cine ở mặt phẳng dọc giữa và mặt phẳng ngang để ghi hình động trong thì nghỉ, thì rặn tối đa.

Các biến số nghiên cứu

Biến lâm sàng:

Tuổi.

Tiền sử sinh đẻ (hình thức sinh, số lần sinh).

Tình trạng kinh nguyệt.

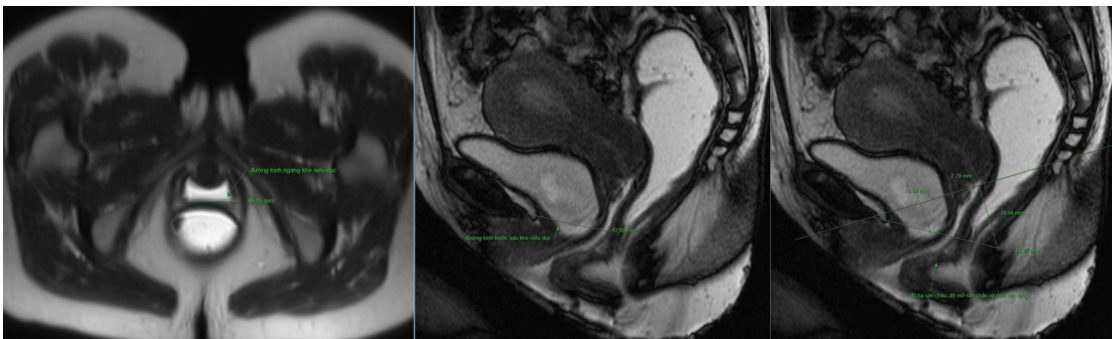
Biến hình ảnh:

Đường kính trước sau khe niệu dục: được đo trên chuỗi xung Cine ở thì rặn tối đa trên mặt phẳng đứng dọc giữa, từ bờ sau xương mu đến thành sau âm đạo.

Đường kính ngang khe niệu dục: được đo trên chuỗi xung Cine ở thì rặn tối đa trên mặt phẳng ngang qua bờ dưới xương mu và chỗ nối hậu môn – trực tràng, tương ứng với mặt phẳng của cơ nâng hậu môn; là khoảng cách bờ trong của cơ mu trực tràng hai bên.

Diện tích khe niệu dục: được ước lượng theo công thức hình elip $S = \pi/4 \times$ đường kính trước sau \times đường kính ngang.

Kết quả được đo được đo độc lập bởi 02 bác sĩ chẩn đoán hình ảnh (HĐA 10 năm kinh nghiệm và ĐTH 03 năm kinh nghiệm), sau đó đồng thuận kết quả đo.



Hình1. Đường kính ngang, đường kính trước sau khe niệu dục, độ hạ sàn chậu, mức các tạng ở thì rặn tối đa (BN Nguyễn Lê H. 35T, MHS 2503060030)

Đánh giá sa sần chậu:

Độ hạ sần chậu: khoảng cách ngắn nhất từ chỗ nối hậu môn – trực tràng đến đường mu cụt (PCL) trong thì tổng phân, theo phân loại của Barbaric.¹⁰

Mức độ sa tạng chậu: xác định dựa trên vị trí các cơ quan so với PCL trên thì tổng phân và phân loại theo Yang và cộng sự (3 mức độ).¹¹

Các số đo sử dụng trong phân tích được lấy tại thì rặn tối đa.

Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS phiên bản 20.0.

Các biến định tính được trình bày dưới dạng tỷ lệ phần trăm (%).

Các biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình \pm độ lệch chuẩn.

Phân bố chuẩn của các biến được kiểm tra trước khi phân tích. Mối tương quan giữa kích thước khe niệu dục và mức độ sa các cơ quan vùng chậu được đánh giá bằng hệ số tương quan Spearman (r_s), được đánh giá và diễn giải theo thang phân loại của Evans (1996), cụ thể: $|r_s| < 0,2$ là tương quan rất yếu ; $0,2 \leq |r_s| < 0,4$

là tương quan yếu ; $0,4 \leq |r_s| < 0,6$ là tương quan trung bình; $0,6 \leq |r_s| < 0,8$ là tương quan mạnh; và $|r_s| \geq 0,8$ là tương quan rất mạnh.. Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua bởi Hội đồng đề cương Thạc sĩ/Bác sĩ nội trú của Trường Đại học Y Hà Nội phê duyệt vào ngày 03/07/2024 theo quyết định số 3099/QĐ-ĐHYHN. Tất cả bệnh nhân đều được giải thích và đồng ý tham gia nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm lâm sàng

Có 80 BN trong nghiên cứu với tuổi trung bình là $60,5 \pm 14,1$ tuổi. Tuổi cao nhất là 89 tuổi và tuổi thấp nhất là 26 tuổi. Tỷ lệ BN đã mãn kinh là 75,0%. Có 69 BN (86,3%) từng sinh con qua đường âm đạo, trong đó tỷ lệ sinh từ 02 con trở lên là 92,5%. Có 7/80 BN có tiền sử cắt tử cung, chiếm 8,75%.

2. Đặc điểm sa tạng chậu và kích thước khe niệu dục trên CHT động sần chậu

Bảng 1. Khoảng cách giữa mốc các tạng chậu với đường mu cụt (PCL), khe niệu dục thì tổng phân (đơn vị: mm, mm²)

	Cổ tử				Khe niệu dục		
	Cổ bàng quang	cung hoặc vòm âm đạo	Túi cùng Douglas	Điểm nối HM – TT	Đường kính trước sau	Đường kính ngang	Diện tích
$\bar{x} \pm SD$	30,88 $\pm 26,39$	27,89 $\pm 32,27$	5,33 $\pm 25,83$	45,43 $\pm 11,11$	39,13 $\pm 10,97$	43,48 $\pm 6,83$	1352,14 $\pm 486,87$
Nhỏ nhất	-18	-38	-45	24	16,1	27,1	453,95
Lớn nhất	91	114	56	81	64,7	58,9	2805,00

Trong số 80 BN, tất cả BN đều có điểm nối HM – TT nằm dưới đường mu cụt (giá trị nhỏ nhất dương).

3. Mức độ sa tạng chậu trên CHT động sản chậu

Bảng 2. Mức độ sa các tạng chậu trên CHT động sản chậu thì tổng phân

	Sa bàng quang	Sa tử cung hoặc mòm cụt âm đạo	Sa trực tràng	Sa túi cùng Douglas
Độ 1	34 (42,50%)	31 (38,75%)	20 (25,00%)	24 (30,00%)
Độ 2	23 (28,75%)	23 (28,75%)	53 (66,25%)	16 (20,00%)
Độ 3	15 (18,75%)	13 (16,25%)	7 (8,75%)	0 (0%)
Tổng	72 (90%)	67 (83,75%)	80 (100%)	40 (50%)

Trong số 80 BN, tất cả BN đều có sa trực tràng với mức độ sa chủ yếu là độ 2 (66,25%). Điều này có thể được giải thích bởi nhóm BN nghiên cứu được chỉ định CHT động sản chậu do có triệu chứng của sa tạng chậu, trong đó sa trực tràng gặp nhiều nhất. Sa bàng quang và

sa tử cung (hoặc mòm cụt âm đạo) thường gặp tiếp theo, chiếm 90% và 83,75%, thấp nhất là sa túi cùng Douglas với 40 BN (50%).

4. Mối tương quan giữa sa các tạng chậu với khe niệu dục

Bảng 3. Mối tương quan giữa sa các tạng chậu với khe niệu dục

	Khe niệu dục					
	Đường kính trước sau		Đường kính ngang		Diện tích	
	r_s	p	r_s	p	r_s	p
Sa bàng quang	0,561	< 0,01	0,321	< 0,01	0,589	< 0,01
Sa tử cung	0,500	< 0,01	0,398	< 0,01	0,595	< 0,01
Sa trực tràng	0,444	< 0,01	0,066	0,563	0,367	< 0,01
Sa túi cùng Douglas	0,395	< 0,01	0,257	0,021	0,420	< 0,01

Đường kính trước sau và diện tích khe niệu dục có tương quan trung bình với sa bàng quang cũng như sa tử cung ($r_s = 0,500 - 0,595$; $p < 0,05$), đường kính ngang khe niệu dục có tương quan mức độ yếu với sa bàng quang và sa tử cung ($r_s = 0,321 - 0,398$; $p < 0,05$).

Đường kính trước sau và đường kính ngang khe niệu dục có tương quan yếu với mức độ sa túi cùng Douglas ($r_s = 0,257 - 0,395$; $p < 0,05$), trong khi đó diện tích khe niệu dục có tương quan trung bình với sa túi cùng Douglas ($r_s = 0,420$; $p < 0,05$).

Đường kính trước sau khe niệu dục có

tương quan trung bình với sa trực tràng ($r_s = 0,444$; $p < 0,05$), diện tích khe niệu dục có tương quan yếu với sa trực tràng ($r_s = 0,367$, $p < 0,05$), bên cạnh đó đường kính ngang không có tương quan mang ý nghĩa thống kê với sa trực tràng ($r_s = 0,066$; $p = 0,563$).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình của bệnh nhân là $60,5 \pm 14,1$, trong đó phần lớn bệnh nhân đã mãn kinh và có tiền sử sinh con qua đường âm đạo. Đây là những yếu tố nguy cơ đã được xác định rõ trong bệnh lý sa

tạng chậu. Nguy cơ mắc bệnh được ghi nhận tăng theo tuổi, thậm chí có thể tăng gấp đôi theo mỗi thập kỷ của cuộc đời.¹² Bên cạnh đó, tình trạng mãn kinh dẫn đến suy giảm estrogen, gây biến đổi cấu trúc mô liên kết, làm giảm chất lượng và số lượng collagen, từ đó làm suy yếu hệ thống nâng đỡ sàn chậu.¹ Ngoài ra, sinh con qua đường âm đạo, đặc biệt nhiều lần, có thể gây tổn thương trực tiếp hoặc gián tiếp đến cơ nâng hậu môn và các cấu trúc nâng đỡ, làm tăng nguy cơ và mức độ sa tạng chậu.¹³ urinary incontinence Những đặc điểm này phù hợp với đặc điểm dân số trong nghiên cứu của chúng tôi, góp phần giải thích tỷ lệ sa tạng chậu cao và mức độ sa đa khoang quan sát được.

Kết quả nghiên cứu cho thấy kích thước khe niệu dục, đặc biệt là đường kính trước sau và diện tích, có mối tương quan mức độ trung bình với sa tạng chậu khoang trước và giữa. Trong khi đó, đường kính ngang chỉ có tương quan yếu. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây, đặc biệt là nghiên cứu của DeLancey và cộng sự, cho thấy kích thước khe niệu dục tăng lên ở bệnh nhân sa tạng chậu và có xu hướng tăng theo mức độ nặng của bệnh.¹⁴ Đáng chú ý, sự gia tăng diện tích khe niệu dục chủ yếu liên quan đến sự tăng đường kính trước sau hơn là đường kính ngang.¹⁴

Về mặt cơ chế, điều này có thể được giải thích bởi cấu trúc giải phẫu và hướng sắp xếp của các sợi cơ nâng hậu môn. Khi cơ nâng hậu môn bị tổn thương hoặc suy yếu, đặc biệt sau sinh đường âm đạo, sự giãn cơ sẽ làm tăng khoảng cách giữa xương mu và thể đáy chậu, dẫn đến tăng kích thước khe niệu dục theo trục trước – sau. Giả thuyết về vai trò của tổn thương cơ nâng hậu môn trong cơ chế bệnh sinh của sa tạng chậu đã được đề cập trong nhiều nghiên cứu trước đây, bao gồm cả tổn thương thần kinh và chấn thương cơ trực tiếp trong quá trình sinh đẻ.¹⁴ Nghiên cứu của

DeLancey và cộng sự đã khẳng định sự mất tác dụng của cơ nâng hậu môn dẫn đến tăng đường kính trước sau của khe niệu dục.¹⁵

Đối với khoang sau, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận mối tương quan trung bình giữa đường kính trước sau khe niệu dục với sa trực tràng, mối tương quan yếu giữa diện tích khe niệu dục với sa trực tràng, trong khi không có mối tương quan giữa đường kính ngang với sa trực tràng. Kết quả này gợi ý cơ chế sa trực tràng có thể liên quan nhiều hơn đến sự suy yếu và hạ thấp toàn bộ bản cơ nâng hậu môn (levator plate), hơn là sự giãn rộng theo chiều ngang của khe niệu dục. Khi bản cơ nâng hậu môn bị tụt xuống, nó kéo giãn khe niệu dục theo chiều trước – sau, làm tăng chiều dài của khe, trong khi sự thay đổi theo chiều ngang đóng vai trò hạn chế hơn trong quá trình này.

Sa túi cùng Douglas là bệnh lý có tần suất ít gặp nhất trong nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu cho thấy diện tích khe niệu dục có tương quan trung bình với sa túi cùng Douglas, còn đường kính trước sau và đường kính ngang có tương quan yếu. Điều này có thể phản ánh một phần vai trò nâng đỡ của vách trực tràng – âm đạo và hệ thống dây chằng tử cung – cùng. Sự sa của túi cùng Douglas thường xảy ra muộn hơn hoặc là hậu quả thứ phát sau khi các cấu trúc nâng đỡ khác đã bị suy yếu.

Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi có một số hạn chế cần được xem xét. Thứ nhất, thiết kế cắt ngang không cho phép xác định mối quan hệ nhân quả giữa kích thước khe niệu dục và mức độ sa tạng chậu. Thứ hai, các yếu tố gây nhiễu quan trọng như tuổi, số lần sinh và tình trạng mãn kinh chưa được hiệu chỉnh bằng các mô hình phân tích đa biến, có thể ảnh hưởng đến độ chính xác của các mối tương quan quan sát được. Nghiên cứu của chúng tôi là phân tích thăm dò nên việc dừng ở tương quan đơn biến làm hạn chế giá trị suy luận của kết quả. Nghiên cứu đánh giá kích thước khe niệu dục,

với mục đích đánh giá mối tương quan giữa mức độ sa tạng chậu (đo trên CHT) và kích thước khe niệu dục (có thể đo được trên lâm sàng) từ đó hỗ trợ bác sĩ lâm sàng qua việc đo kích thước khe niệu dục có thể tiên lượng được mức độ sa tạng chậu; cần lưu ý rằng nghiên cứu này không mang ý nghĩa chẩn đoán hay tiên lượng độc lập. Ngoài ra, cỡ mẫu còn hạn chế và nghiên cứu được thực hiện tại một trung tâm đơn lẻ, do đó khả năng khái quát hóa kết quả còn hạn chế.

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy kích thước khe niệu dục, đặc biệt là đường kính trước sau và diện tích, có mối liên quan với mức độ sa tạng chậu, gợi ý vai trò của các chỉ số này như một dấu ấn hình ảnh trong đánh giá mức độ tổn thương sàn chậu.

Tuy nhiên, do nghiên cứu chưa có ngưỡng cắt, chưa đánh giá độ nhạy/độ đặc hiệu, các chỉ số này cần được diễn giải thận trọng và kết hợp với lâm sàng cũng như các yếu tố nguy cơ khác.

Nhóm nghiên cứu chúng tôi nhận thấy cần có những nghiên cứu tiếp theo với cỡ mẫu lớn hơn, đa trung tâm và đối chiếu với lâm sàng, phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nygaard I, Barber MD, Burgio KL, et al. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. *JAMA*. 2008;300(11):1311-1316. doi:10.1001/jama.300.11.1311
2. Vergeldt TFM, Weemhoff M, IntHout J, Kluivers KB. Risk factors for pelvic organ prolapse and its recurrence: a systematic review. *Int Urogynecol J*. 2015;26(11):1559-1573. doi:10.1007/s00192-015-2695-8
3. González-Timoneda A, Valles-Murcia N, Muñoz Esteban P, et al. Prevalence and impact

of pelvic floor dysfunctions on quality of life in women 5–10 years after their first vaginal or caesarian delivery. *Heliyon*. 2025;11(3):e42018. doi:10.1016/j.heliyon.2025.e42018

4. Yang JM, Huang WC. Significance of Pelvic Floor Hiatus in Female Pelvic Organ Prolapse. *J Med Ultrasound*. 2025;33(2):102-107. doi:10.4103/jmu.JMU-D-25-00012

5. DeLancey JOL, Morgan DM, Fenner DE, et al. Comparison of levator ani muscle defects and function in women with and without pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*. 2007;109(2 Pt 1):295-302. doi:10.1097/01.AOG.0000250901.57095.ba

6. Dunivan GC, Lyons KE, Jeppson PC, et al. Pelvic Organ Prolapse Stage and the Relationship to Genital Hiatus and Perineal Body Measurements. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2016;22(6):497-500. doi:10.1097/SPV.0000000000000323

7. Cheng W, English E, Horner W, et al. Hiatal failure: effects of pregnancy, delivery, and pelvic floor disorders on level III factors. *Int Urogynecol J*. 2023;34(2):327-343. doi:10.1007/s00192-022-05354-8

8. Lai W, Wang G, Zhao Z. Advancements in Magnetic Resonance Imaging for the Evaluation of Pelvic Organ Prolapse: A Comprehensive Review. *Academic Radiology*. 2025;32(8):4689-4704. doi:10.1016/j.acra.2025.03.020

9. Âu HĐ, Linh LT. Khảo sát mối tương quan giữa kích thước khe niệu dục và khe cơ nâng với mức độ sa các cơ quan vùng chậu trên cộng hưởng từ động sàn chậu. *VMJ*. 2023;531(2). doi:10.51298/vmj.v531i2.7158

10. Comiter CV, Vasavada SP, Barbaric ZL, Gousse AE, Raz S. Grading pelvic prolapse and pelvic floor relaxation using dynamic magnetic resonance imaging. *Urology*. 1999;54(3):454-457. doi:10.1016/S0090-4295(99)00165-X

11. Yang A, Mostwin JL, Rosenshein NB,

Zerhouni EA. Pelvic floor descent in women: dynamic evaluation with fast MR imaging and cinematic display. *Radiology*. 1991;179(1):25-33. doi:10.1148/radiology.179.1.2006286

12. Doshani A, Teo REC, Mayne CJ, Tincello DG. Uterine prolapse. *BMJ*. 2007;335(7624):819-823. doi:10.1136/bmj.393.56.604074.BE

13. Blomquist JL, Muñoz A, Carroll M, Handa VL. Association of Delivery Mode With Pelvic Floor Disorders After Childbirth. *JAMA*. 2018;320(23):2438-2447. doi:10.1001/

jama.2018.18315

14. Delancey JO, Hurd WW. Size of the urogenital hiatus in the levator ani muscles in normal women and women with pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*. 1998;91(3):364-368. doi:10.1016/s0029-7844(97)00682-0

15. DeLancey JO, Pipitone F, Masteling M, Xie B, Ashton-Miller JA, Chen L. Functional Anatomy of Urogenital Hiatus Closure: The Perineal Complex Triad Hypothesis. *Int Urogynecol J*. 2024;35(2):441-449. doi:10.1007/s00192-023-05708-w

Summary

CORRELATION BETWEEN UROGENITAL HIATUS DIMENSIONS AND PELVIC ORGAN PROLAPSE SEVERITY ON DYNAMIC PELVIC FLOOR MRI

This study aimed to evaluate the correlation between the size of the urogenital hiatus (UGH) and the severity of pelvic organ prolapse in women by mean of dynamic pelvic floor magnetic resonance imaging (MRI). This study included 80 female patients diagnosed with pelvic organ prolapse who underwent dynamic pelvic floor MRI at Hanoi Medical University Hospital from June 2023 to December 2025. Results: The mean age of the patients was 60.5 ± 14.1 years old, with 75.0% being postmenopausal. The rate of vaginal delivery was 86.3%, and 92.5% of the patients had ≥ 2 parity. The anteroposterior diameter and hiatus area demonstrated a weak to moderate correlation with pelvic organ prolapse ($r_s = 0,367 - 0,595$; $p < 0,05$). The transverse diameter showed a weak correlation with cystocele, uterine prolapse, Douglas pouch prolapse ($r_s = 0,257 - 0,398$; $p < 0,05$), and no significant correlation with rectal prolapse ($r_s = 0.066$; $p > 0,05$). Conclusion: The size of the urogenital hiatus, particularly its anteroposterior diameter and area, are associated with the severity of pelvic organ prolapse. Dynamic pelvic floor MRI is a useful imaging modality that provides clear delineation of UGH parameters. Further studies with clinical correlation are needed to establish cutoff values and determine their diagnostic utility.

Keywords: Urogenital hiatus, pelvic organ prolapse, dynamic pelvic floor MRI.