

DIAGNOSTIC VALUE OF THE SLIDING SIGN FOR PREDICTING UTERINE-ABDOMINAL WALL ADHESIONS IN WOMEN WITH PREVIOUS CESAREAN SECTION

Nguyen Thi Trinh^{1*}, Nguyen Manh Tri², Truong Quang Vinh², Dinh Huy Cuong²

¹Phenikaa University Hospital - Group 5 Hoa Thi, Xuan Phuong ward, Hanoi, Vietnam

²Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital - 929 La Thanh, Lang ward, Hanoi, Vietnam

Received: 16/12/2025

Revised: 17/01/2026; Accepted: 22/04/2026

ABSTRACT

Objectives: To determine the value of the Sliding sign in diagnosing uterine-abdominal wall adhesions in pregnant women with previous cesarean section scars.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 130 pregnant women with a history of cesarean section undergoing elective surgery at Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital from September to November 2025. All participants underwent preoperative ultrasound to evaluate the sliding sign, which was then compared with intraoperative findings.

Results: The overall prevalence of uterine-abdominal wall adhesions was 54.6%, with moderate to severe adhesions accounting for 34.6%. A negative sliding sign was significantly associated with grade 2-3 adhesions (75.6%), with an OR of 40.7 (95% CI: 13.9-119.0; $p < 0.001$). The diagnostic values of the sliding sign were: sensitivity 75.6%, specificity 92.9%, positive predictive value 85.0%, negative predictive value 87.8%. Both the delivery time and total operative time were significantly prolonged in the negative sliding sign group ($p < 0.001$). Clinically, a depressed scar was strongly associated with high-grade adhesions ($p = 0.001$).

Conclusion: The sliding sign is a simple yet highly reliable ultrasound marker for predicting uterine-abdominal wall adhesions in women with previous cesarean sections. Its routine application can assist in surgical planning, reduce the risk of complications, and improve patient safety.

Keywords: Sliding sign, uterine-abdominal wall adhesions, cesarean scar, ultrasound.

*Corresponding author

Email: bacsitrinhnguyen.spk@gmail.com Phone: (+84) 942871997 DOI: 10.52163/yhc.v67i4.4894



GIÁ TRỊ CỦA SLIDING SIGN TRONG TIÊN LƯỢNG ĐÍNH TỬ CUNG-THÀNH BỤNG TRÊN SẢN PHỤ CÓ SẸO MỔ LẤY THAI

Nguyễn Thị Trinh^{1*}, Nguyễn Mạnh Trí², Trương Quang Vinh², Đinh Huy Cường²

¹Bệnh viện Đại học Phenikaa - Tổ 5 Hòe Thị, phường Xuân Phương, Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội - 929 La Thành, phường Láng, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 16/12/2025

Ngày chỉnh sửa: 17/01/2026; Ngày duyệt đăng: 22/04/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét giá trị của Sliding sign trong nhận định dính tử cung-thành bụng trên sản phụ có sẹo mổ lấy thai.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 130 sản phụ có tiền sử mổ lấy thai, được phẫu thuật lấy thai chủ động tại Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội từ tháng 9-11 năm 2025. Tất cả sản phụ được siêu âm đánh giá Sliding sign trước mổ và đối chiếu với kết quả được ghi nhận trực tiếp trong phẫu thuật.

Kết quả: Tỷ lệ dính tử cung-thành bụng là 54,6%, trong đó dính mức độ vừa và nặng chiếm 34,6%. Sliding sign âm tính tăng rõ rệt ở nhóm dính độ 2-3 (75,6%), với OR = 40,7 (95% CI: 13,9-119,0; p < 0,001). Giá trị chẩn đoán của Sliding sign gồm: độ nhạy 75,6%; độ đặc hiệu 92,9%; giá trị tiên đoán dương 85,0%; giá trị tiên đoán âm 87,8%. Thời gian lấy thai và tổng thời gian phẫu thuật đều kéo dài đáng kể ở nhóm Sliding sign âm tính (p < 0,001). Đặc điểm sẹo lõm có liên quan mạnh với dính mức độ cao (p = 0,001).

Kết luận: Sliding sign là dấu hiệu siêu âm đơn giản nhưng có độ tin cậy cao trong tiên lượng dính tử cung-thành bụng ở sản phụ có sẹo mổ lấy thai. Việc áp dụng thường quy dấu hiệu này có thể hỗ trợ lập kế hoạch phẫu thuật, giảm nguy cơ tai biến và nâng cao an toàn cho người bệnh.

Từ khóa: Sliding sign, dính tử cung-thành bụng, sẹo mổ lấy thai, siêu âm.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo một số nghiên cứu trong vòng 20 năm gần đây, tỷ lệ mổ lấy thai đang có xu hướng gia tăng mạnh mẽ trên toàn cầu và tại Việt Nam. Theo báo cáo của Tổ chức Y tế Thế giới (2021), tỷ lệ mổ lấy thai trung bình toàn cầu đã vượt 21%, trong đó nhiều quốc gia chạm mốc trên 30% [1]. Tại Việt Nam, tỷ lệ mổ lấy thai cũng không ngừng gia tăng, được minh họa qua các nghiên cứu của Vương Tiến Hòa năm 2004 là 36,9% [2], của Ninh Văn Minh năm 2012 là 23,1% [3], của Lê Hoài Chương và cộng sự năm 2017 tại Bệnh viện Phụ Sản Trung ương là 54,4% [4]. Việc gia tăng số lượng sản phụ có sẹo mổ lấy thai đồng nghĩa với sự gia tăng các biến chứng hậu phẫu như: dính tử cung-thành bụng; tổn thương bàng quang, ruột, chày máu... [5], trong đó dính tử cung với thành bụng là một trong những vấn đề lâm sàng được các phẫu thuật viên quan tâm.

Dính tử cung-thành bụng là tình trạng mặt trước tử cung dính bất thường vào thành bụng trước, có thể kèm theo dính bàng quang, mạc nối hoặc ruột non. Dính sau phẫu thuật là một biến chứng tiềm ẩn của bất kỳ cuộc phẫu thuật nào, trong đó có phẫu thuật lấy thai, xảy ra ở 24-83% các trường hợp [6-7]. Hậu quả của dính sau mổ lấy thai không chỉ làm kéo dài thời gian phẫu thuật, tăng lượng máu mất, mà còn làm gia tăng nguy cơ tổn thương các cơ quan lân cận, tăng tỷ lệ cắt tử cung, kéo dài thời gian hồi

phục và chi phí điều trị [8-9]. Trong nghiên cứu của Togas Tulandi và cộng sự trên 1026 phụ nữ, dính dày đặc cao hơn đáng kể sau ≥ 2 mổ lấy thai (46,3% và 48,2%) so với sau 1 lần mổ lấy thai (29,8% và 25,6%) [10]. Tuy nhiên, cho đến nay, việc tiên lượng tình trạng dính trước phẫu thuật vẫn còn là một thách thức. Không có phương pháp nào đáng tin cậy để dự đoán tình trạng dính sau mổ [11]. Các yếu tố như số lần mổ trước, thời gian giữa các lần mổ, tiền sử nhiễm trùng hay đặc điểm sẹo da và độ dày cơ tử cung chỉ mang tính gợi ý [12], không đủ độ tin cậy để giúp phẫu thuật viên chủ động trong chuẩn bị ca mổ.

Trong bối cảnh đó, siêu âm - một phương tiện chẩn đoán hình ảnh sẵn có, an toàn và không xâm lấn - được quan tâm như một công cụ tiềm năng giúp tiên lượng tình trạng dính trước phẫu thuật. Đặc biệt, dấu hiệu Sliding sign - mô tả sự trượt của mặt trước tử cung so với thành bụng trong thì hô hấp - đã được chứng minh có giá trị cao trong nhận định nguy cơ dính phúc mạc. Khi có sự trượt, khả năng dính thấp; ngược lại, mất sự trượt gợi ý dính chắc giữa hai cấu trúc. Các nghiên cứu quốc tế như Baron J và cộng sự (2018) và nghiên cứu của Charernjiratragul K và cộng sự (2022) đều ghi nhận độ nhạy và độ đặc hiệu của Sliding sign trong tiên lượng dính tử cung-thành bụng lần lượt đạt 76,2-60,6% và 92,1-91,9% [13-14].

*Tác giả liên hệ

Email: bacsitrinhnguyen.spk@gmail.com Điện thoại: (+84) 942871997 DOI: 10.52163/yhc.v67i4.4894

Tại Việt Nam, hiện tại chưa có nghiên cứu nào được công bố, chính vì vậy, kỹ thuật này vẫn chưa được chuẩn hóa và chưa được ứng dụng thường quy trong đánh giá tiền phẫu cho các sản phụ có sẹo mổ lấy thai. Nhiều cơ sở y tế, bao gồm cả tuyến trung ương, vẫn chủ yếu dựa vào kinh nghiệm của phẫu thuật viên, dẫn đến thiếu tính khách quan trong tiên lượng và chuẩn bị phẫu thuật.

Xuất phát từ nhu cầu thực tiễn và khoảng trống trong nghiên cứu hiện nay, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài nghiên cứu nhận xét giá trị của Sliding sign trong nhận định dính tử cung-thành bụng trên sản phụ có sẹo mổ lấy thai với mục tiêu: nhận xét giá trị của dấu hiệu Sliding sign trong tiên lượng dính tử cung-thành bụng trước mổ lấy thai lặp lại.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang có đối chiếu, tiến cứu.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại Khoa Sản bệnh, Khoa Sản tự nguyện và Khoa Phụ tự nguyện, Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội từ tháng 9-11 năm 2025.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Các sản phụ có tiền sử mổ lấy thai ít nhất 1 lần, nhập viện tại Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội để mổ chủ động từ tháng 9-11 năm 2025.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: sản phụ mang thai có tiền sử mổ lấy thai ít nhất 1 lần; có chỉ định mổ lấy thai chủ động theo lịch, nghiên cứu viên trực tiếp tham gia hoặc quan sát ca phẫu thuật; có đầy đủ các điều kiện thực hiện siêu âm trước mổ và đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: các trường hợp mổ lấy thai cấp cứu (không có thời gian thực hiện siêu âm Sliding sign trước mổ), có bệnh lý liên quan đến collagen đã được xác định, có hình thái tử cung bất thường (tử cung đôi, vách ngăn tử cung...) hay các bệnh lý nội khoa cấp tính, nặng, không hợp tác, không đồng ý tham gia nghiên cứu hoặc rút khỏi nghiên cứu bất cứ thời điểm nào.

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu được tính theo công thức của Budere (1996) dựa trên độ nhạy kỳ vọng, thu được kết quả n = 130.

Chọn mẫu thuận tiện trong thời gian lấy mẫu cho đến khi đủ số lượng.

2.5. Biến số và chỉ số nghiên cứu

- Biến số chính: kết quả Sliding sign gồm dương tính (có trượt) và âm tính (mất trượt); tình trạng dính tử cung-thành bụng trong mổ được phân loại 4 mức (0: không dính; 1: dính nhẹ; 2: dính vừa; 3: dính nặng).

- Biến nền: tuổi sản phụ, tuổi thai, tiền sử mổ lấy thai, tiền sử phẫu thuật bụng, đặc điểm sẹo mổ, bệnh lý nội khoa kèm theo (tăng huyết áp, tiền sản giật, đái tháo đường, đái tháo đường thai kỳ, bệnh lý rau bầm).

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

- Siêu âm Sliding sign: thực hiện bằng đầu dò bụng 2-5 MHz, trên mặt cắt dọc giữa. Dấu hiệu được xác định qua quan sát

sự trượt của mặt trước tử cung so với thành bụng trong thì hít - thở.

+ Dương tính: quan sát thấy sự trượt tự do của cơ tử cung so với lớp phúc mạc thành bụng/bàng quang. Kết luận: không dính.

+ Âm tính: không thấy sự chuyển động trượt giữa các lớp, hoặc toàn bộ khối tử cung và thành bụng di chuyển đồng bộ. Kết luận: nghi ngờ dính.

- Trong phẫu thuật: phẫu thuật viên chính ghi nhận tình trạng dính ngay sau mở ổ bụng, phân loại mức độ theo tiêu chuẩn 4 mức độ:

+ Độ 0: không dính.

+ Độ 1 (dính nhẹ): dính mỏng, dễ gỡ bằng tù.

+ Độ 2 (dính vừa): dính cơ-cơ, cần bóc tách bằng kéo nhưng không phạm vào cơ tử cung.

+ Độ 3 (dính nặng): dính chặt, dính lan tỏa, khó phẫu tích, nguy cơ tổn thương tạng.

- Để thuận tiện cho xử lý thống kê, chia làm 2 nhóm: dính không đáng kể (độ 0-1) và dính đáng kể (độ 2-3).

- Tất cả dữ liệu được thu thập bằng phiếu ghi chép chuẩn hóa.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 26.0.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức của Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội phê duyệt. Tất cả sản phụ được giải thích rõ mục đích nghiên cứu và ký cam kết đồng thuận tham gia. Thông tin cá nhân được bảo mật và chỉ dùng phục vụ nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Thực trạng dính tử cung-thành bụng (n = 130)

Mức độ dính	Số lượng	Tỉ lệ (%)
0 (không dính)	59	45,4
1 (dính nhẹ)	26	20,0
2 (dính vừa)	20	15,4
3 (dính nặng)	25	19,2

Trong 130 trường hợp, nhóm không dính chiếm tỉ lệ cao nhất (45,4%), tiếp theo là dính nhẹ (20%). Nhóm dính vừa và dính nặng lần lượt chiếm 15,4% và 19,2%. Tỉ lệ dính đáng kể (độ 2-3) là 34,6%.

Bảng 2. Liên quan giữa các đặc điểm tiền sử bệnh với mức độ dính

Đặc điểm	Dính			Tổng	OR (95% CI)	p
	Độ 0-1	Độ 2-3				
Tiền sử mổ lấy thai	1 lần	54 (41,6%)	23 (17,7%)	77 (59,3%)		0,264
	2 lần	24 (18,5%)	19 (14,6%)	43 (33,1%)		
	3 lần	7 (5,3%)	3 (2,3%)	10 (7,6%)		

Đặc điểm		Dính độ 0-1	Dính độ 2-3	Tổng	OR (95% CI)	p
Tiền sử phẫu thuật ổ bụng	Có	6 (60,0%)	4 (40,0%)	10 (100%)	1,3 (0,3-4,8)	0,737
	Không	79 (65,8%)	41 (34,2%)	120 (100%)		
Đái tháo đường/đái tháo đường thai kỳ	Có	15 (55,6%)	12 (44,4%)	27 (100%)	1,7 (0,7-4,0)	0,260
	Không	70 (68,0%)	33 (32,0%)	103 (100%)		
Tăng huyết áp/tiền sản giật	Có	3 (75,0%)	1 (25,0%)	4 (100%)	0,6 (0,1-6,2)	1,000
	Không	82 (65,1%)	44 (34,9%)	126 (100%)		
Rau cải răng lược	Có	2 (33,3%)	4 (66,7%)	6 (100%)	4,0 (0,7-23,0)	0,181
	Không	83 (66,9%)	41 (33,1%)	124 (100%)		
Đặc điểm sẹo	Lõm	7 (30,4%)	16 (69,6%)	23 (100%)		0,001
	Phẳng	42 (73,7%)	15 (26,3%)	57 (100%)		
	Lồi	36 (72,0%)	14 (28,0%)	50 (100%)		

Nhóm sẹo lõm có mức độ dính 2-3 chiếm tỉ lệ cao nhất với 69,6%, dính độ 0-1 ở nhóm sẹo phẳng, sẹo lồi có tỉ lệ cao nhất (73,7% và 72,0%). Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức độ dính giữa các nhóm đặc điểm sẹo ($p < 0,05$).

Các đặc điểm tiền sử gồm tiền sử mổ lấy thai, tiền sử phẫu thuật ổ bụng, đái tháo đường/đái tháo đường thai kỳ, tăng huyết áp mạn hoặc tiền sản giật, và bệnh lý rau bám không ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê với mức độ dính tử cung-thành bụng ($p > 0,05$).

Bảng 3. Giá trị chẩn đoán của Sliding sign

Sliding sign	Dính độ 0-1	Dính độ 2-3	Tổng
Sliding sign (-)	6	34	40
Sliding sign (+)	79	11	90
Tổng	85	45	130

Ghi chú: *Kiểm định Chi-square test: $p = 0,000$; độ nhạy (Se) = 75,6%; độ đặc hiệu (Sp) = 92,9%; giá trị tiên đoán dương (PPV) = 85%; giá trị tiên đoán âm (NPV) = 87,8%.

Khi khảo sát Sliding sign trên 130 sản phụ, có 40 sản phụ được xếp vào nhóm nguy cơ cao có dính và 90 sản phụ xếp vào nguy cơ thấp có dính.

Sliding sign âm tính phát hiện được 34 trong số 40 trường hợp có dính thực sự, tương đương 75,6% - thể hiện độ nhạy cao, có thể bỏ sót một số trường hợp dính nhẹ hoặc khu trú.

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu trên 130 sản phụ cho thấy tỷ lệ dính tử cung-thành bụng chung là 54,6%, trong đó dính mức độ vừa và nặng (độ 2-3) chiếm 34,6%. Tỷ lệ này tương đồng

với nghiên cứu của Baron J và cộng sự (2011) [13] cũng như một số nghiên cứu trong nước gần đây, phản ánh thực trạng tỷ lệ mổ lấy thai lập lại ngày càng tăng dẫn đến nguy cơ dính ngày càng cao.

Kết quả nghiên cứu cho thấy Sliding sign âm tính có mối tương quan chặt chẽ với tình trạng dính tử cung-thành bụng quan sát trong phẫu thuật. Độ nhạy của dấu hiệu đạt 75,6%, độ đặc hiệu 92,9%. So sánh với các số liệu quốc tế: Baron J và cộng sự (2018); Charernjiratragul K và cộng sự (2022) đều ghi nhận độ nhạy và độ đặc hiệu của Sliding sign trong tiên lượng dính tử cung-thành bụng lần lượt đạt 76,2-60,6% và 92,1-91,9% [13-14]. Độ đặc hiệu của nghiên cứu này đạt mức tương đương, điều này có nghĩa là khi siêu âm thấy dấu hiệu trượt dương tính (tử cung trượt tốt), khả năng sản phụ không bị dính là rất cao. Tuy nhiên, độ nhạy của phương pháp đạt 75,6%, nghĩa là vẫn còn khoảng 24,4% trường hợp dính bị bỏ sót (âm tính giả). Kết quả độ nhạy này của chúng tôi thấp hơn một chút so với công bố của Baron J và cộng sự (độ nhạy > 90%), có thể do khác biệt trong trình độ kỹ thuật siêu âm, cũng như sự đa dạng về mức độ dính trong quần thể nghiên cứu. Một số trường hợp dính nhẹ, khu trú vùng bàng quang hoặc vùng mạc nối trước có thể không làm mất hoàn toàn sự trượt giữa tử cung và thành bụng, dẫn tới âm tính giả khi đánh giá Sliding sign.

Kết quả nghiên cứu cũng có ý nghĩa thực tiễn quan trọng trong bối cảnh hiện nay, khi tỷ lệ mổ lấy thai tại Việt Nam ngày càng tăng, kéo theo tỷ lệ dính phúc mạc và tai biến phẫu thuật ngày càng cao. Kỹ thuật siêu âm đánh giá Sliding sign có ưu điểm đơn giản, rẻ tiền, không xâm lấn, có thể áp dụng rộng rãi tại các cơ sở y tế, đặc biệt ở tuyến tỉnh và tuyến cơ sở, góp phần nâng cao chất lượng thăm khám tiền phẫu.

Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn còn một số hạn chế: cỡ mẫu nhỏ, thực hiện tại một trung tâm duy nhất, chưa phân tích được mối liên quan giữa mức độ dính và thời gian mổ hoặc lượng máu mất. Ngoài ra, kết quả siêu âm phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm của người thực hiện và chất lượng của máy siêu âm.

Dù vậy, đây là nghiên cứu đầu tiên tại Việt Nam đánh giá có hệ thống giá trị của Sliding sign trong tiên lượng dính tử cung-thành bụng, mở ra hướng đi mới trong chẩn đoán tiền phẫu.

5. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy Sliding sign là một dấu hiệu siêu âm đáng tin cậy trong tiên lượng dính tử cung-thành bụng ở sản phụ có tiền sử mổ lấy thai. Sự hiện diện hay mất trượt của tử cung so với thành bụng phản ánh tốt tình trạng dính đáng kể trong phẫu thuật và có ý nghĩa lâm sàng quan trọng trong việc chuẩn bị và tối ưu hóa kế hoạch mổ lấy thai lập lại. Kỹ thuật siêu âm đánh giá Sliding sign hoàn toàn khả thi trong điều kiện lâm sàng hiện nay, đặc biệt tại các cơ sở sản khoa có tần suất mổ lấy thai cao như Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội. Nghiên cứu này cung cấp những bằng chứng đầu tiên tại Việt Nam về giá trị thực tiễn của dấu hiệu Sliding sign trong tiên lượng dính tử cung-thành bụng, góp phần mở đường cho các nghiên cứu đa trung tâm với quy mô lớn hơn, hướng tới chuẩn hóa kỹ thuật này trong quy trình khám tiền phẫu mổ lấy thai.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] World Health Organization. WHO Statement on Caesarean Section Rates, 2021.
- [2] Vương Tiến Hòa. Nghiên cứu chỉ định phẫu thuật lấy thai ở người đẻ con so tại Bệnh viện Phụ Sản Trung ương năm 2002. Nghiên cứu Y học, 2004, 5: 79-84.
- [3] Ninh Văn Minh. Tình hình mổ lấy thai tại Bệnh viện Sản Nhi Ninh Bình năm 2012. Tạp chí Y học thực hành, 2013, số 846.
- [4] Lê Hoài Chương và cộng sự. Nhận xét thực trạng mổ lấy thai tại Bệnh viện Phụ Sản Trung ương năm 2017. Tạp chí Phụ Sản, 2018, 16 (1): 92-96.
- [5] Trần Thị Len và cộng sự. Đánh giá kết quả mổ lấy thai trên sản phụ có tiền sử mổ lấy thai từ 2 lần trở lên tại Bệnh viện Phụ Sản Thái Bình năm 2024. Tạp chí Y học Cộng đồng, 2025, 66 (4): 45-49.
- [6] Bates G.W, Shomento S. Adhesion prevention in patients with multiple cesarean deliveries. Am J Obstet Gynecol, 2011, No. 205: 19-24.
- [7] Awonuga A.O et al. Postoperative adhesion development following cesarean and open intra-abdominal gynecological operations: a review. Reproductive Sciences, 2011, 18, No. 10: 1166-1185.
- [8] Duffy D.M et al. Adhesion controversies: pelvic pain as a cause of adhesions, crystalloids in preventing them. J Reprod Med 1996, 1996, vol. 41: 19-26.
- [9] Galinos Barmparas et al. The incidence and risk factors of post-laparotomy adhesive small bowel obstruction. Journal of Gastrointestinal Surgery, 2010, 14, No. 10: 1619-1628.
- [10] Togas Tulandi et al. Clinical relevance of intra-abdominal adhesions in cesarean delivery. Gynecological Surgery, 2011, vol. 8: 399-403.
- [11] Togas Tulandi. Prospective study of intraabdominal adhesions among women of different races with or without keloids. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2011, vol. 204, No. 2: 123.
- [12] Demet Kokanali. Are the cesarean section skin scar characteristics associated with intraabdominal adhesions located at surgical and non-surgical sites. Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction, 2019, vol. 48, No. 10: 839-843.
- [13] Baron J et al. Sliding sign in third-trimester sonographic evaluation of intra-abdominal adhesions in women undergoing repeat Cesarean section: a novel technique. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology, 2018, vol. 52, No. 5: 662-665.
- [14] Charernjiratragul K et al. Preoperative sonographic sliding sign for prediction of intra-abdominal adhesions before repeat cesarean delivery. International Journal of Gynecology & Obstetrics, 2022, vol. 6, No. 1: 250-254.

