

YẾU TỐ NGUY CƠ ĐẾN SỰ HÌNH THÀNH KHUYẾT SẸO MỔ LẤY THAI: MỘT NGHIÊN CỨU THEO DÕI DỌC

Dương Thị Trà Giang^{1,2,✉}, Nguyễn Thị Thu Hà^{2,3}, Đỗ Tuấn Đạt^{1,4}
Phan Thị Huyền Thương⁴, Trần Anh Đức⁴, Nguyễn Khắc Toàn⁴
Nguyễn Duy Ánh^{1,2,3}

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Phụ sản Trung ương

³Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia

⁴Bệnh viện Phụ sản Hà Nội

Nghiên cứu tiến cứu theo dõi dọc trên 381 phụ nữ mổ lấy thai (MLT) lần đầu nhằm xác định các yếu tố nguy cơ hình thành khuyết sọ mổ lấy thai (KSMLT) tại thời điểm 12 tháng sau sinh. Tỷ lệ KSMLT là 35% và KSMLT lớn với bề dày cơ tử cung còn lại < 3mm là 15,2%. Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy cổ tử cung mở ≥ 6cm tại thời điểm MLT là yếu tố độc lập, làm tăng nguy cơ xuất hiện KSMLT 6,8 lần (95%CI: 3,91 - 11,9, p = 0,00). Kỹ thuật khâu cơ tử cung một lớp làm tăng nguy cơ KSMLT lớn với bề dày cơ tử cung còn lại < 3mm gấp 1,8 lần so với khâu hai lớp (95% CI: 1,1 - 3,3, p = 0,04). Các yếu tố nhân khẩu học và sản khoa khác không cho thấy mối liên quan có ý nghĩa. Nghiên cứu khẳng định vai trò của giai đoạn chuyển dạ và kỹ thuật khâu cơ tử cung trong sự hình thành KSMLT. Việc tối ưu hóa chỉ định và phương pháp phẫu thuật nhằm hạn chế biến chứng lâu dài của mổ lấy thai là cần thiết.

Từ khoá: Mổ lấy thai, khuyết sọ mổ lấy thai, yếu tố nguy cơ, độ mở cổ tử cung, kỹ thuật khâu cơ tử cung.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay, mổ lấy thai là một trong những phẫu thuật phổ biến nhất trên toàn thế giới. Theo thống kê năm 2015, thế giới có khoảng 29,7 triệu ca mổ lấy thai (21,1%), gần gấp đôi so với năm 2000, khoảng 16 triệu ca (12,1%).¹ Sự gia tăng tỷ lệ mổ lấy thai mang đến nhiều lo ngại vì các biến chứng sớm và muộn của phẫu thuật. Khuyết sọ mổ lấy thai (KSMLT) hay Niche được nhắc đến lần đầu tiên bởi Morris năm 1995, như là một biến chứng muộn của mổ lấy thai, và ngày càng nhận được sự quan tâm của các nhà sản phụ khoa trên thế giới.² KSMLT được định nghĩa là sự mất liên

tục của cơ tử cung tại vị trí sẹo mổ với độ sâu trên 2mm.³

Các yếu tố liên quan đến việc hình thành KSMLT có thể chia thành hai nhóm: yếu tố liên quan đến phẫu thuật và yếu tố liên quan đến bệnh nhân. Các yếu tố liên quan đến phẫu thuật bao gồm kỹ thuật khâu cơ tử cung, vị trí thấp (cổ tử cung) của vết rạch tử cung trong khi mổ lấy thai và các hoạt động phẫu thuật gây ra dính tử cung - thành bụng. Các yếu tố cá thể như béo phì, bệnh lý mạn tính liên quan đến cản trở quá trình lành vết thương bình thường.⁴

Các nghiên cứu gần đây cho thấy, mổ lấy thai nhiều lần, mẹ lớn tuổi, ối vỡ sớm, cổ tử cung mở nhiều và thời gian phẫu thuật kéo dài được cho là yếu tố nguy cơ dẫn đến sự lành sẹo kém của cơ tử cung.⁵⁻⁷ Tuy nhiên, các nghiên cứu hiện nay về yếu tố nguy cơ hình

Tác giả liên hệ: Dương Thị Trà Giang

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: dttgnts41@gmail.com

Ngày nhận: 30/09/2025

Ngày được chấp nhận: 02/11/2025

thành khuyết sẹo mổ lấy thai chủ yếu là nghiên cứu mô tả cắt ngang, đối tượng nghiên cứu không đồng nhất, thời điểm và phương pháp đánh giá không đồng bộ, dẫn đến các kết luận đưa ra không giống nhau giữa các nghiên cứu. Bởi vậy, một nghiên cứu tiến cứu, với cỡ mẫu đủ lớn và thiết kế chặt chẽ là cần thiết để làm sáng tỏ vấn đề này.

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm xác định mối liên quan của một số yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến sự hình thành khuyết sẹo mổ lấy thai ở thời điểm 12 tháng sau mổ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Một nghiên cứu tiến cứu theo dõi dọc có so sánh được thực hiện từ tháng 5/2022 đến

tháng 12/2024 tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội. Phụ nữ mang thai đủ tháng (tuổi thai ≥ 37 tuần 0/7) từ 18 tuổi trở lên, được chỉ định mổ lấy thai lần đầu (cấp cứu hoặc chủ động) được mời tham gia nghiên cứu.

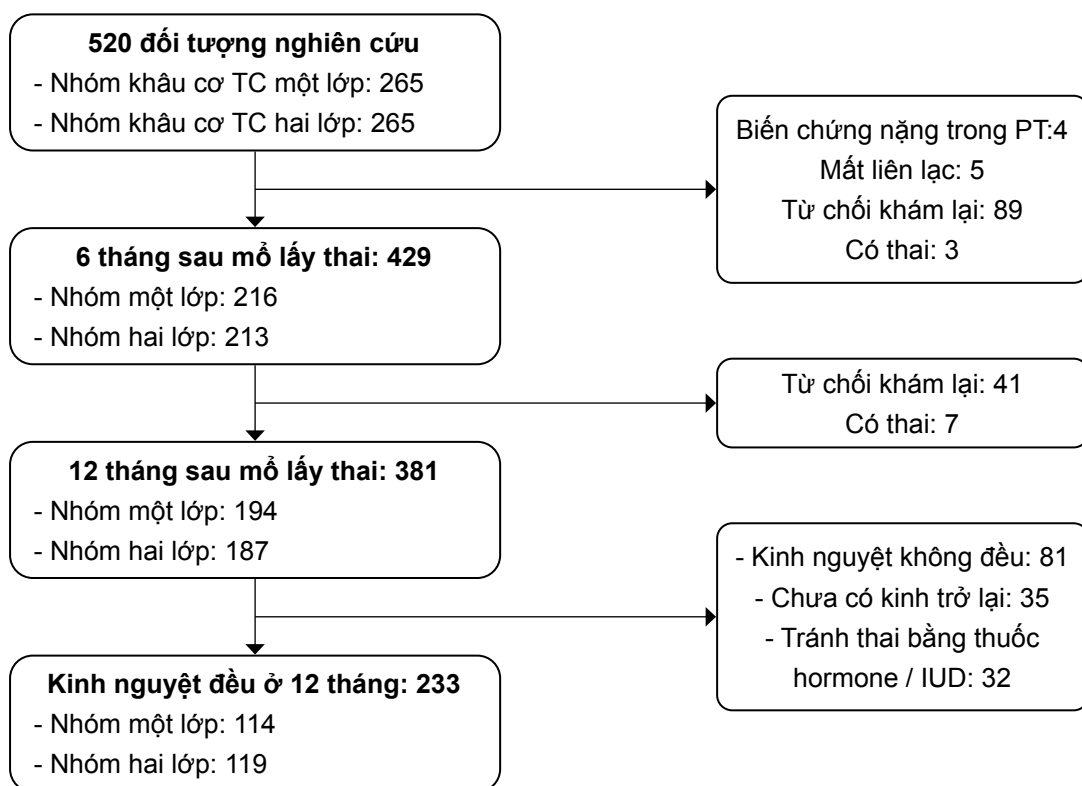
Tiêu chuẩn loại trừ bao gồm

Bệnh nhân có tiền sử phẫu thuật tử cung (mổ lấy thai, bóc u xơ tử cung, cắt vách ngăn BTC...) và rau bám bất thường (rau tiền đạo, rau cài răng lược) trong thai kỳ này.

2. Phương pháp

Các bước tiến hành nghiên cứu

Các bước thực hiện nghiên cứu được mô tả chi tiết trong bài báo đã được công bố từ trước, với mục tiêu so sánh tỷ lệ khuyết sẹo mổ lấy thai giữa kỹ thuật khâu cơ tử cung một lớp và hai lớp.⁸



Sơ đồ 1. Sơ đồ nghiên cứu

Các thông tin cơ bản của sản phụ tham gia nghiên cứu, các thông tin liên quan đến cuộc chuyển dạ, phẫu thuật mổ lấy thai và kết quả sản khoa về phía mẹ và con được thu thập. Các biến chứng hậu sản liên quan đến cuộc phẫu thuật: chảy máu sau đẻ, nhiễm khuẩn hậu sản được ghi nhận trong thời gian nằm viện. Trường hợp có biến chứng nặng trong phẫu thuật, không đảm bảo được kỹ thuật khâu cơ tử cung theo phân nhóm sẽ được loại ra khi xử lý số liệu và phân tích kết quả nghiên cứu. Không có trường hợp biến chứng nghiêm trọng cần báo cáo cho Hội đồng đạo đức của đề tài.

Các đối tượng nghiên cứu được gọi điện và mời khám lại trong vòng 10 ngày đầu của chu kỳ kinh nguyệt tương ứng vào các thời điểm 6 tháng, 12 tháng sau mổ lấy thai. Phụ nữ chưa có kinh trở lại được hẹn khám trong vòng trước hoặc sau 2 tuần ở mỗi thời điểm theo dõi sau mổ. Trường hợp có thai sẽ bị loại khi phân tích kết quả. Thời điểm 10 ngày đầu chu kỳ được lựa chọn nhằm đảm bảo sự tuân thủ trong nghiên cứu, vì nhiều phụ nữ không xác định được thời điểm giữa chu kỳ, đặc biệt là ở các phụ nữ sau đẻ, mới có kinh trở lại, kinh nguyệt không đều hoặc chu kỳ kéo dài.

Các thông tin về kinh nguyệt, biện pháp tránh thai, các triệu chứng phụ khoa liên quan đến sẹo mổ lấy thai được thu thập. Phụ nữ được xác định có kinh nguyệt đều khi có > 3 chu kỳ kinh nguyệt đều và không sử dụng biện pháp tránh thai bằng hormon hoặc dụng cụ tránh thai.

Sau khi khám phụ khoa, siêu âm 2D đầu dò âm đạo được thực hiện cho tất cả phụ nữ khám lại sau mổ lấy thai, dựa theo đồng thuận của Hiệp hội Khuyết sẹo mổ lấy thai Châu Âu (European Niche Taskforce) năm 2019.³ Tư thế tử cung, vị trí của sẹo mổ lấy thai (bàng quang che phủ vết mổ, khoảng cách sẹo mổ lấy thai đến hố bàng quang-âm đạo, khoảng cách từ sẹo mổ lấy thai đến lỗ ngoài cổ tử cung), bề

dày cơ tử cung còn lại (Residual Myometrial Thickness - RMT) và bề dày cơ tử cung lân cận (Adjacent Myometrial Thickness - AMT) được đánh giá trên mặt phẳng đứng dọc. Khuyết sẹo mổ lấy thai được chẩn đoán khi có sự mất liên tục của cơ tử cung tại vị trí sẹo mổ với độ sâu trên 2mm. Các chỉ số của khuyết sẹo mổ lấy thai chính (lớn nhất) được đo, bao gồm: chiều dài (length), độ sâu (depth) được đo trên mặt phẳng đứng dọc, và độ rộng (width) được đo trên mặt phẳng đứng ngang. Các chỉ số độ dài, độ sâu, độ rộng được đo ở mặt phẳng mà nó lớn nhất, ngược lại, RMT được đo trên mặt phẳng mà nó nhỏ nhất. Nhánh của khuyết sẹo mổ lấy thai nếu có sẽ được ghi nhận nhưng không đo các chỉ số cụ thể của nhánh. Khuyết sẹo mổ lấy thai lớn khi bề dày cơ tử cung còn lại (Residual Myometrial Thickness - RMT) < 3 mm.

Máy GE Healthcare Voluson E8 được sử dụng để siêu âm 3D đầu dò âm đạo. Bác sĩ thực hiện khám và siêu âm sau mổ lấy thai được đào tạo với các chuyên gia chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Phụ sản Hà Nội, theo hướng dẫn của Hiệp hội Khuyết sẹo mổ lấy thai Châu Âu. Các biến định lượng trên siêu âm được đo ít nhất hai lần và trị số trung bình được đưa vào phân tích cuối cùng.

Mục tiêu nghiên cứu

Xác định một số yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến sự hình thành khuyết sẹo mổ lấy thai và khuyết sẹo mổ lấy thai lớn (với RMT < 3 mm) ở thời điểm 12 tháng sau mổ lấy thai.

Xử lý số liệu

Số liệu được quản lý bằng phần mềm REDCap và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Các biến định tính được biểu diễn dưới dạng số (%), biến định lượng được biểu diễn chủ yếu bằng trung vị (min-max) do tất cả các biến phân bố không chuẩn.

Mô hình hồi quy Logistic được sử dụng để xác định các yếu tố nguy cơ, thông qua cả phân

tích đơn biến và đa biến. Đặc điểm khuyết sọ mổ lấy thai và độ dày cơ tử cung trên siêu âm đầu dò âm đạo tại thời điểm 12 tháng sau sinh được đưa vào phân tích. Các yếu tố liên quan được xem xét bao gồm đặc điểm nhân khẩu học, tình trạng thai kỳ, quá trình chuyển dạ, các yếu tố trong phẫu thuật và kết cục thai kỳ ở cả mẹ và thai.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được chấp thuận bởi Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học - Trường Đại học Y Hà Nội (IRB-VN01.001/IRB00003121/FWA 00004148) số 685/GCN-HĐĐĐNCYSH-ĐHYHN ngày 10 tháng 5 năm 2022, và Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học - Bệnh viện Phụ sản Hà Nội số 159 CN/BVPS-TT ĐT CĐT ngày 28 tháng 1 năm 2022.

III. KẾT QUẢ

Có 530 phụ nữ tham gia nghiên cứu tại thời điểm mổ lấy thai. Tuy nhiên, chỉ có 381 phụ nữ khám lại tại thời điểm 12 tháng. Trong nhóm đối tượng nghiên cứu ($n = 381$), tuổi mẹ trung vị khi mổ là 27 (18 - 43) tuổi, chỉ số BMI trung vị 26,0 kg/m². Phần lớn là con so (trên 95%) và mang thai tự nhiên. Một tỷ lệ nhỏ có tiền sử sảy thai (khoảng 18%) hoặc bệnh lý kèm theo trong thai kỳ (khoảng 10%). Tuổi thai trung vị khi mổ là 39 tuần, cân nặng sơ sinh khoảng 3100 gram, và hầu hết trẻ sơ sinh có điểm Apgar 5 phút > 7. Trong phẫu thuật, lượng máu mất trung vị khoảng 300 ml, thời gian nằm viện trung vị 4 ngày.

Khuyết sọ mổ lấy thai ở thời điểm 12 tháng

Bảng 1. Mối liên quan giữa một số yếu tố nguy cơ và sự hình thành KSMLT

Đặc điểm ($n = 381$)	KSMLT ở 12 tháng sau MLT		
	Có ($n = 137$)	Không ($n = 244$)	p
Tuổi mẹ (năm)	27 (18 - 43)	27 (18 - 38)	0,78
Chỉ số BMI (kg/m ²)	26,0 (18,7 - 34,7)	26,0 (19,2 - 37,4)	0,45
Con so	132 (96,4)	234 (95,9)	0,83
TS sảy thai	111 (81,0)	200 (82,0)	0,82
Thai tự nhiên	129 (94,2)	230 (94,3)	0,97
Bệnh lý mẹ	123 (89,8)	217 (88,9)	0,80
MLT chủ động	23 (16,8)	47 (19,3)	0,55
CTC mở ≥ 6 cm	56 (40,9)	22 (9,0)	0,00
Ồi vỡ trước MLT	87 (63,6)	127 (52,0)	0,03
Ồi vỡ ≥ 6 giờ	9 (6,6)	20 (8,2)	0,57
Khâu cơ TC 1 lớp	74 (54,0)	120 (49,2)	0,37
Lượng máu mất trong PT (ml)	300 (250 - 900)	300 (250 - 800)	0,08
Khâu tăng cường	50 (36,5)	66 (27)	0,05
Số ngày nằm viện (ngày)	4 (2 - 9)	4 (2 - 9)	0,34
Tuổi thai lúc MLT (tuần)	39 (37 - 40)	39 (37 - 40)	0,32

Đặc điểm (n = 381)	KSMLT ở 12 tháng sau MLT		
	Có (n = 137)	Không (n = 244)	p
Cân nặng trẻ (grams)	3100 (2300 - 4000)	3050 (1800 - 4200)	0,33
Apgar 5 phút > 7	134 (97,8)	240 (98,4)	0,71

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy hầu hết các đặc điểm nhân khẩu học và sản khoa không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm ($p > 0,05$). Tuy nhiên, tỷ lệ phụ nữ có cổ tử cung mở ≥ 6 cm (40,9% so với 9,0%; $p <$

0,001) và ối vỡ trước mổ lấy thai (63,6% so với 52,0%; $p = 0,031$) cao hơn có ý nghĩa ở nhóm có KSMLT ở thời điểm 12 tháng, gợi ý đây có thể là những yếu tố nguy cơ liên quan đến sự xuất hiện KSMLT.

Bảng 2. Phân tích hồi quy logistic đơn biến và đa biến các yếu tố liên quan đến sự hình thành KSMLT

Yếu tố nguy cơ KSMLT	Đơn biến				Đa biến			
	B	OR	95%CI	p	B	OR	95%CI	p
CTC ≥ 6 cm	1,94	7,0	4,0 - 12,2	0,00	1,92	6,8	3,91 - 11,9	0,00
Ối vỡ trước MLT	0,47	1,6	1,0 - 2,5	0,03	0,40	1,5	0,9 - 2,4	0,09
Hằng số					-1,23			

Nhận xét: Kết quả phân tích hồi quy logistic đơn biến cho thấy cổ tử cung mở ≥ 6 cm và ối vỡ trước mổ lấy thai đều làm tăng nguy cơ hình thành khuyết sọ sau mổ. Tuy nhiên, trong mô hình phân tích đa biến, chỉ có yếu tố cổ tử cung

mở ≥ 6]cm giữ được ý nghĩa thống kê, với nguy cơ hình thành khuyết sọ cao gấp 7 lần so với nhóm cổ tử cung mở < 6 cm (OR = 6,8; 95% CI: 3,9 - 11,9; $p < 0,001$).

KSMLT lớn với RMT < 3mm

Bảng 3. Mối liên quan giữa một số yếu tố nguy cơ và KSMLT lớn với RMT < 3mm

Đặc điểm (n = 381)	KSMLT lớn (RMT < 3mm) ở 12 tháng sau MLT		
	Có (n = 58)	Không (n = 323)	p
Tuổi mẹ (năm)	27 (18 - 43)	26 (22 - 34)	0,07
Chỉ số BMI (kg/m ²)	26,4 (18,7 - 32,0)	26 (19,2 - 34,1)	0,79
Con so	55 (94,8)	311 (96,3)	0,60
TS sảy thai	48 (82,8)	263 (81,4)	0,81
Thai tự nhiên	56 (96,6)	303 (93,8)	0,41
Bệnh lý mẹ	7 (12,1)	34 (10,5)	0,73
MLT chủ động	31 (53,4)	211 (65,3)	0,08
CTC mở ≥ 6 cm	43 (74,1)	260 (80,5)	0,27

Đặc điểm (n = 381)	KSMLT lớn (RMT < 3mm) ở 12 tháng sau MLT		
	Có (n = 58)	Không (n = 323)	p
Ồi vỡ trước MLT	34 (58,6)	180 (55,7)	0,68
Ồi vỡ ≥ 6 giờ	4 (6,9)	25 (7,7)	0,82
Khâu cơ TC 1 lớp	37 (63,8)	157 (48,6)	0,03
Lượng máu mất trong PT (ml)	300 (300 - 450)	300 (250 - 900)	0,55
Khâu tăng cường	18 (31,0)	98 (30,3)	0,92
Số ngày nằm viện (ngày)	4 (2 - 5)	4 (2 - 9)	0,42
Tuổi thai lúc MLT (tuần)	39 (37 - 40)	39 (37 - 40)	0,61
Cân nặng trẻ (grams)	3000 (2400 - 3600)	3100 (1800 - 4100)	0,57
Apgar 5 phút > 7	56 (96,6)	318 (98,5)	0,32

Nhận xét: Trong các đặc điểm trước và trong mổ, chỉ có kỹ thuật khâu cơ tử cung có mối liên quan đến sự hình thành KSMLT lớn.

Phân tích hồi quy logistic đơn biến cho thấy khâu cơ tử cung một lớp làm tăng nguy cơ KSMLT lớn với RMT < 3mm gấp 1,9 lần so với khâu cơ tử cung hai lớp (OR: 1,9; 95% CI: 1,1 - 3,3; p = 0,04).

IV. BÀN LUẬN

Các nghiên cứu gần đây đã cung cấp một cái nhìn hệ thống về đặc điểm mô bệnh học, các yếu tố nguy cơ và hiệu quả của những biện pháp dự phòng đối với sự hình thành khuyết sọ mổ lấy thai (KSMLT), nhằm làm sáng tỏ cơ chế bệnh sinh của hiện tượng này. Những biến đổi mô bệnh học cơ tử cung vị trí sọ mổ lấy thai bao gồm biến dạng và giãn rộng đoạn dưới tử cung do tổ chức xơ, thâm nhiễm tế bào lympho, sót lại chỉ khâu, tăng sinh mao mạch, tế bào hồng cầu, các mảnh vụn của niêm mạc tử cung, và lạc nội mạc tử cung⁹. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục đích tìm yếu tố nguy cơ dẫn đến sự hình thành khuyết sọ mổ lấy thai ở thời điểm 12 tháng sau đẻ.

Tỷ lệ bỏ cuộc trong nghiên cứu chúng tôi

là 28,1% tại thời điểm 12 tháng. Mặc dù vậy, cỡ mẫu thực tế vẫn đáp ứng được yêu cầu theo tính toán ban đầu (370 trường hợp), đảm bảo đủ độ mạnh thống kê của nghiên cứu. Hiện tượng bỏ cuộc (drop-out) trong quá trình theo dõi là phổ biến và được xem là một trong những thách thức lớn nhất của các nghiên cứu tiến cứu theo dõi dọc. Theo nhiều tác giả, tỷ lệ bỏ cuộc chấp nhận được trong các thử nghiệm lâm sàng dao động từ 15 - 20%, và khi vượt quá 40% có thể gây sai lệch đáng kể đối với kết quả nghiên cứu. Tuy nhiên, cần nhấn mạnh rằng mức độ ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu liên quan chặt chẽ đến nguyên nhân bỏ cuộc hơn là tỷ lệ bỏ cuộc.¹⁰ Do KSMLT là tổn thương thường quan sát thấy trên siêu âm hơn là biểu hiện lâm sàng, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận phần lớn các trường hợp bỏ cuộc là do nguyên nhân khách quan, như khoảng cách địa lý xa hoặc khó khăn trong việc sắp xếp thời gian tái khám, thay vì do mức độ nặng của bệnh - nguyên nhân thường gặp trong các nghiên cứu về bệnh lý ác tính, khi bệnh nhân bỏ cuộc do diễn tiến nặng hoặc tử vong. Do đó, mặc dù tỷ lệ bỏ cuộc tương đối cao, nhưng vì nguyên nhân bỏ cuộc chủ yếu mang tính khách

quan nên khả năng gây sai lệch đáng kể đến việc phân tích và diễn giải kết quả là thấp.

Khuyết sọ mỏ lầy thai

Trong nghiên cứu của chúng tôi, phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy chỉ có tình trạng CTC mở $\geq 6\text{cm}$ tại thời điểm MLT là yếu tố nguy cơ độc lập, làm tăng nguy cơ hình thành KSMLT gấp khoảng 7 lần. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Voet và cộng sự, khi phân tích mô hình dự đoán cuối cùng cho thấy các yếu tố tiên lượng độc lập của KSMLT bao gồm: CTC mở 4 - 7cm (OR = 8,9, 95% CI: 1,9 - 42,2), CTC mở 8 - 10 cm (OR = 9,3, 95% CI: 1,9 - 46,0) và khởi phát chuyển dạ (OR = 4,8, 95% CI: 1,3 - 18,2).¹¹ Tuy nhiên, Kamel và cộng sự lại ghi nhận kết quả khác biệt với tỷ lệ KSMLT ở nhóm CTC mở nhiều thấp hơn, lần lượt ở nhóm CTC mở < 2cm, 3 - 7cm và 8 cm là 32,0%, 24,9% và 20,9%, mặc dù sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ KSMLT ở nhóm có sọ nằm trên lỗ trong CTC cao hơn đáng kể so với nhóm có sọ nằm tại hoặc dưới lỗ trong (38,1% so với 18,0%; $p < 0,001$).¹²

Hầu hết các nghiên cứu đều cho thấy CTC mở càng nhiều tại thời điểm MLT thì vị trí rạch cơ đoạn dưới tử cung càng thấp. Nghiên cứu của Maria Ivan và cộng sự trên 90 trường hợp cho thấy MLT ở giai đoạn chuyển dạ tiến triển (CTC mở 8 - 10cm) có nguy cơ cao gấp 8 lần tạo nên sọ tử cung nằm tại hoặc dưới lỗ trong CTC so với MLT sớm hơn (CTC mở 4 - 7cm) (RR = 7,77; 95% CI: 2,59 - 23,39; $p < 0,001$).¹³ Tương tự, Kamel và cộng sự trên 407 sản phụ cũng ghi nhận mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa độ mở CTC tại thời điểm MLT và vị trí sọ tử cung. Cụ thể, sọ nằm trên lỗ trong CTC ở 97,1% các trường hợp MLT khi CTC mở 0 - 2cm, trong khi sọ nằm tại hoặc dưới lỗ trong CTC ở 97,7% các trường hợp MLT khi CTC mở 8 - 10cm ($p < 0,001$).¹²

Giả thuyết cho rằng vết rạch cơ tử cung đi qua tổ chức cổ tử cung dẫn đến hình thành

KSMLT do sự lắng đọng dịch nhầy tiết ra từ tuyến ống cổ tử cung dẫn đến sự liền sẹo không hoàn toàn. Một nghiên cứu chuối ca bệnh nhỏ xét nghiệm mô bệnh học tổ chức sẹo cơ tử cung ở vị trí KSMLT (trên soi buồng tử cung do vô sinh thứ phát hoặc phẫu thuật cắt tử cung hoàn toàn do ra máu âm đạo bất thường) nhận thấy rằng 6/8 trường hợp có sự hiện diện của chất nhầy ống cổ tử cung. Một nghiên cứu RCT ở 2 trung tâm với 114 phụ nữ mổ lấy thai cấp cứu khi CTC mở > 5cm cho thấy tỷ lệ KSMLT lớn (với RMT < 3mm) ở nhóm rạch cơ tử cung vị trí dưới nếp gấp phúc mạc tử cung-bàng quang 2cm cao gấp 6 lần so với nhóm rạch ở tử cung trên nếp gấp này 2cm.⁴ Một số quan điểm cho rằng việc rạch vị trí cao đoạn dưới tử cung có thể làm tăng nguy cơ chữa vết mổ, rau tiền đạo, rau cài răng lược. Tuy nhiên, hiện tại vẫn chưa có bằng chứng về vấn đề này. Bởi vậy, rạch cơ tử cung đoạn dưới thấp, đặc biệt trong các trường hợp CTC mở nhiều, có thể gây tác động xấu đến quá trình liền sẹo cơ tử cung. Một hạn chế của nghiên cứu này là không đánh giá vị trí rạch cơ tử cung trong phẫu thuật. Bởi vậy, các nghiên cứu RCT trong tương lai nhằm so sánh các vị trí rạch cơ đoạn dưới tử cung cần được thực hiện với cỡ mẫu lớn hơn, theo dõi dài hơn các biến chứng muộn, không chỉ là KSMLT mà các biến chứng liên quan đến thai kỳ sau, để có dữ liệu hướng dẫn thực hành lâm sàng.

Chuyển dạ ngừng tiến triển là một trong những chỉ định phổ biến nhất của MLT lần đầu. Ngoài các biến chứng muộn đã được ghi nhận, KSMLT cũng là hậu quả lâu dài có ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe sinh sản của phụ nữ. Thực hành lâm sàng tại nhiều bệnh viện hiện nay vẫn dựa trên tiêu chuẩn chẩn đoán của Fredman từ những năm 1950s, khi chuyển dạ ở giai đoạn tích cực (CTC $\geq 4\text{cm}$) CTC không mở thêm trong vòng 2 giờ với ối đã vỡ và cơn co tử cung phù hợp. Điều này

dẫn đến gia tăng tỷ lệ MLT, với khoảng 40% trường hợp mổ lấy thai lần đầu.¹⁴ Chính vì vậy, Hiệp hội Sản Phụ khoa Hoa Kỳ đưa ra khuyến cáo, trong đó tiêu chuẩn chẩn đoán chuyển dạ ngừng tiến triển chỉ được áp dụng khi CTC mở ít nhất 6 cm. Điều này không chỉ góp phần giảm tỷ lệ MLT không cần thiết mà còn gián tiếp hạn chế nguy cơ hình thành KSMLT trong thực hành sản khoa.

Khuyết sẹo mổ lấy thai lớn với RMT < 3mm

Nghiên cứu cho thấy trong số các đặc điểm sản khoa và yếu tố liên quan đến mổ lấy thai, chỉ có kỹ thuật khâu cơ tử cung một lớp là yếu tố độc lập, làm tăng nguy cơ hình thành KSMLT lớn với RMT < 3mm, gần 2 lần so với khâu hai lớp (OR= 1,9, 95% CI: 1,1 - 3,3, p = 0,04). Một số tác giả cho rằng, việc khâu cơ tử cung hai lớp được cho là giúp đưa hai mép vết mổ cơ tử cung về vị trí giải phẫu chính xác hơn so với khâu một lớp, từ đó tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình liền sẹo diễn ra hiệu quả hơn.¹⁵

Một số yếu tố khác cũng được cho là có liên quan đến quá trình liền sẹo và sự hình thành khuyết sẹo mổ lấy thai (KSMLT), bao gồm các đặc điểm nhân khẩu học (như tuổi mẹ) và các yếu tố liên quan đến chuyển dạ (như tình trạng ối vỡ trước mổ lấy thai). Tuy nhiên, hiện nay vẫn chưa có sự đồng thuận về định nghĩa KSMLT lớn, do đó các nghiên cứu về các yếu tố liên quan đến hình thành KSMLT lớn còn hạn chế. Năm 2022, Wang và cộng sự đã đề xuất định nghĩa KSMLT lớn dựa trên mối liên quan với tình trạng ra máu thấm giọt, trong đó bao gồm một trong các tiêu chí: độ sâu khuyết $\geq 5,0\text{mm}$, hoặc bề dày cơ tử cung còn lại (RMT) $\leq 2,1\text{mm}$, hoặc tỷ lệ độ sâu/AMT $\geq 0,56$.¹⁶ Trong nghiên cứu tiếp theo, nhóm tác giả đã xây dựng mô hình điểm để đánh giá nguy cơ hình thành KSMLT lớn. Các yếu tố được xác định bao gồm: tuổi mẹ tại thời điểm sinh (30 - 34 tuổi: 1 điểm; ≥ 35 tuổi: 4,5 điểm),

tử cung ngả sau (8,5 điểm), nước ối lẫn phân su (4,5 điểm), mổ lấy thai ≥ 2 lần (4,0 điểm), viêm niêm mạc tử cung sau mổ (4,5 điểm), ối vỡ non (2,5 điểm), ứ mật trong gan thai kỳ (nhẹ-trung bình: 3 điểm; nặng: 6,5 điểm), và độ mở cổ tử cung tại thời điểm mổ lấy thai (1 - 3cm: 2 điểm; 4 - 10cm: 4,5 điểm). Khi tổng điểm tích lũy vượt quá 8, nguy cơ hình thành KSMLT lớn sau mổ lấy thai được ghi nhận tăng đáng kể.¹⁷

Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi, không ghi nhận được mối liên quan giữa các yếu tố trên với sự hình thành KSMLT. Sự khác biệt này có thể được lý giải bởi đặc điểm thiết kế và phương pháp của nghiên cứu Wang và cộng sự. Cụ thể, đây là nghiên cứu mô tả cắt ngang, được tiến hành trên nhóm đối tượng rộng hơn (bao gồm cả những phụ nữ mổ lấy thai một lần và nhiều lần), với thời điểm đánh giá sau phẫu thuật ít nhất một năm. Ngoài ra, mô hình phân tích của tác giả cũng đồng thời kết hợp cả các yếu tố trước mổ và các đặc điểm siêu âm sau mổ (như tử cung ngả sau).

Có thể nhận thấy rằng, mặc dù kỹ thuật khâu cơ tử cung hai lớp với mũi khâu liên tục, không khóa không làm giảm tỷ lệ hình thành khuyết sẹo mổ lấy thai nói chung, nhưng lại có ý nghĩa trong việc hạn chế tỷ lệ khuyết sẹo mổ lấy thai lớn. Kết quả này có ý nghĩa lâm sàng quan trọng, bởi chỉ khoảng 8% phụ nữ khuyết sẹo mổ lấy thai xuất hiện triệu chứng ra máu thấm giọt, trong khi đó tỷ lệ lên tới khoảng 20% ở nhóm có khuyết sẹo lớn.¹⁸

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy cổ tử cung mở $\geq 6\text{cm}$ khi mổ lấy thai và khâu cơ tử cung một lớp là những yếu tố nguy cơ quan trọng của khuyết sẹo mổ lấy thai. Việc nhận diện và kiểm soát các yếu tố này có ý nghĩa thiết thực trong thực hành lâm sàng nhằm giảm thiểu biến chứng lâu dài.

LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn các đồng nghiệp tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội đã hỗ trợ chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với vai trò là phẫu thuật viên trong mổ lấy thai.

Chúng tôi khẳng định không có bất kỳ xung đột lợi ích nào liên quan đến nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Delport S. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. *Lancet*. Jul 6 2019; 394(10192): 23-24. doi:10.1016/S0140-6736(19)30717-2.
2. Morris H. Surgical pathology of the lower uterine segment caesarean section scar: is the scar a source of clinical symptoms? *International journal of gynecological pathology: official journal of the International Society of Gynecological Pathologists*. Jan 1995;14(1):16-20. doi:10.1097/00004347-199501000-00004
3. Jordans IPM, de Leeuw RA, Stegwee SI, et al. Sonographic examination of uterine niche in non-pregnant women: a modified Delphi procedure. *Ultrasound in obstetrics & gynecology: the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. Jan 2019; 53(1): 107-115. doi:10.1002/uog.19049.
4. Armstrong F, Mulligan K, Dermott RM, et al. Cesarean scar niche: An evolving concern in clinical practice. *Int J Gynaecol Obstet*. May 2023; 161(2): 356-366. doi:10.1002/ijgo.14509.
5. Brahmalakshmy BL, Kushtagi P. Variables influencing the integrity of lower uterine segment in post-caesarean pregnancy. *Arch Gynecol Obstet*. Apr 2015; 291(4): 755-62. doi:10.1007/s00404-014-3455-6.
6. Pomorski M, Fuchs T, Rosner-Tenerowicz A, Zimmer M. Standardized ultrasonographic approach for the assessment of risk factors of incomplete healing of the cesarean section scar in the uterus. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. Oct 2016; 205: 141-5. doi:10.1016/j.ejogrb.2016.08.032.
7. Park IY, Kim MR, Lee HN, Gen Y, Kim MJ. Risk factors for Korean women to develop an isthmocele after a cesarean section. *BMC Pregnancy Childbirth*. May 15 2018; 18(1): 162. doi:10.1186/s12884-018-1821-2.
8. Nguyen HTT, Duong GTT, Do DT, et al. Single- vs double-layer uterine closure of the cesarean scar in niche development: the Nicest Study. *AJOG Glob Rep*. May 2025; 5(2): 100507. doi:10.1016/j.xagr.2025.100507.
9. Donnez O. Cesarean scar defects: management of an iatrogenic pathology whose prevalence has dramatically increased. *Fertility and sterility*. Apr 2020; 113(4): 704-716. doi:10.1016/j.fertnstert.2020.01.037.
10. Bell ML, Kenward MG, Fairclough DL, Horton NJ. Differential dropout and bias in randomised controlled trials: when it matters and when it may not. *BMJ*. Jan 21 2013; 346: e8668. doi:10.1136/bmj.e8668.
11. Voet L, Vaate A, Heymans MW, Brolmann HAM, Veersema S, Huirne JAF. Prognostic Factors for Niche Development in the Uterine Cesarean Section Scar. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. Jun 2017; 213: 31-32. doi:10.1016/j.ejogrb.2017.03.039.
12. Kamel R, Eissa T, Sharaf M, Negm S, Thilaganathan B. Position and integrity of uterine scar are determined by degree of cervical dilatation at time of Cesarean section. *Ultrasound in obstetrics & gynecology: the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. Mar 2021; 57(3): 466-470. doi:10.1002/uog.22053.
13. Ivan M, Banerjee A, Colley C, et al. Postnatal healing of cesarean scar: an

ultrasound study. *American journal of obstetrics and gynecology*. Sep 11 2025; doi:10.1016/j.ajog.2025.09.013.

14. Nguyen AD, Duong GTT, Do DT, et al. Primary cesarean section rate among full-term pregnant women with non-previous uterine scar in a hospital of Vietnam. *Heliyon*. Dec 2022; 8(12): e12222. doi:10.1016/j.heliyon.2022.e12222.

15. Backer S, Khanna D, Sadr S, Khatibi A. Intra-operative Guidelines for the Prevention of Uterine Niche Formation in Cesarean Sections: A Review. *Cureus*. Sep 2023; 15(9): e44521. doi:10.7759/cureus.44521.

16. Wang J, Pang Q, Wei W, et al. Definition of large niche after Cesarean section based on prediction of postmenstrual spotting:

Chinese cohort study in non-pregnant women. *Ultrasound in obstetrics & gynecology: the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. Apr 2022; 59(4): 450-456. doi:10.1002/uog.24817.

17. Wang J, He Y, Zhang M, et al. The degree of risk factor and accumulation effect for large niche in individuals after cesarean section. *BMC Pregnancy Childbirth*. Jan 5 2024; 24(1): 38. doi:10.1186/s12884-023-06228-7.

18. Antila RM, Maenpaa JU, Huhtala HS, Tomas EI, Staff SM. Association of cesarean scar defect with abnormal uterine bleeding: The results of a prospective study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. Jan 2020; 244: 134-140. doi:10.1016/j.ejogrb.2019.11.021.

Summary

RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF CEASAREAN SCAR DEFECTS: A LONGITUDINAL STUDY

This prospective longitudinal study of 381 women undergoing primary cesarean delivery investigated risk factors for uterine niche at 12 months postpartum. The incidence of niche was 35.9% and large niche with residual myometrial thickness < 3mm was 15.2%. Multivariate logistic regression revealed that advanced cervical dilatation ($\geq 6\text{cm}$) at the time of delivery was an independent predictor, increasing the risk of developing niche 6.8 times (95%CI: 3.91 - 11.9, $p = 0.00$). In addition, single-layer uterine closure was associated with a higher likelihood of large niche with RMT < 3mm compared to double-layer closure (95% CI: 1.1 - 3.3, $p = 0.04$). Other demographic and obstetric characteristics were not significantly associated. These findings highlight the critical role of labor progression and surgical technique in scar healing, emphasizing the importance of optimizing clinical decision-making and uterine closure methods to reduce long-term complications related to cesarean scars.

Keywords: Ceasarean section, scar defect, risk factors, cervical dilatation, uterine closure technique.