

HỞ SỢO MỔ LẤY THAI CŨ

Bùi Chí Thương

MỞ ĐẦU

Hở (khiếm khuyết) sẹo mổ lấy thai cũ (previous lower uterine segment caesarean scar defect – PCSD) là sự mất liên tục của nội mạc tử cung và một phần hay toàn bộ cơ của thành trước tử cung, xảy ra trong suốt quá trình lành sẹo mổ lấy thai. Bệnh lý này thường gây ra triệu chứng xuất huyết âm đạo bất thường, ứ dịch tại sẹo mổ cũ, thống kinh và vô sinh. Một số triệu chứng khác không thường kèm theo ở bệnh lý này như chảy máu sau giao hợp và ứ dịch lòng tử cung (Allornuvor và cs, 2013).

ĐỊNH NGHĨA

Định nghĩa của PCSD chưa rõ ràng nên cản trở đáng kể về sự hiểu biết của bệnh lý này. Năm 2011, Gubbini định nghĩa hở sẹo mổ lấy thai cũ như một tình trạng “thoát vị vùng eo tử cung– isthmocele” (Gubbini và cs, 2011), Surapaneni và Silberzweig mô tả bệnh lý này như là túi thừa ở đoạn dưới buồng tử cung, eo tử cung hay phần trên của kênh cổ tử cung (Surapaneni và cs, 2008). Mặc dù, hiện nay, nhiều nhà nghiên cứu sử dụng thuật ngữ “thoát vị vùng eo tử cung – isthmocele” nhưng thuật ngữ này không hoàn toàn phù hợp vì khiếm khuyết sẹo mổ lấy thai cũ không chỉ tại eo tử cung, mà còn ở tại thành trước đoạn dưới buồng tử cung và trong kênh cổ tử cung, tùy thuộc vào vị trí đường rạch mổ lấy thai trên cơ tử cung. Trên cơ sở đó, chúng ta có thể định nghĩa hở (khiếm khuyết) sẹo mổ lấy thai cũ là sự hình thành túi dịch tại sẹo mổ lấy thai cũ ở thành trước đoạn dưới tử cung, eo tử cung hay đoạn trên của kênh cổ tử cung (Allornuvor và cs, 2013). PCSD phối hợp với rong kinh, thống kinh, chảy máu rỉ rả giữa kỳ kinh, ứ dịch sẹo mổ lấy thai cũ và vô sinh. Việc sửa lại khiếm khuyết sẹo mổ này có thể loại bỏ được các triệu chứng trên.

NGUYÊN NHÂN

Năm 2009, Wang cho rằng mổ lấy thai nhiều lần và tử cung gập sau là những yếu tố nguy cơ làm cho PCSD lớn hơn (Wang và cs, 2009). Osser cho rằng độ dày cơ ngay eo tử cung tỉ lệ nghịch với số lần mổ lấy thai và kích thước vết hở sẹo mổ lấy thai (Vikhareva Osser và cs, 2009). Tử cung gập sau có thể là yếu tố bệnh sinh bởi vì tử cung ở tư thế này làm căng mặt trước đoạn dưới tử cung, gây tưới máu kém dẫn đến lành

seo không tốt. Tương tự, mổ lấy thai nhiều lần làm cho tưới máu kém và lành sẹo cũng giảm chất lượng. Tuy nhiên, theo Gubbini báo cáo những triệu chứng nặng ở những bệnh nhân chỉ có 1 lần mổ lấy thai, điều đó cho thấy mổ lấy thai nhiều lần không phải là điều kiện tuyệt đối của PCSD (Gubbini và cs, 2011). Vì vậy câu hỏi được đặt ra là kĩ thuật khâu vết mổ trên cơ tử cung có phải là yếu tố góp phần gây hở sẹo mổ lấy thai cũ không? Yazicioglu ghi nhận khâu hết toàn bộ lớp cơ tử cung có thể làm giảm đáng kể tình trạng hở sẹo mổ lấy thai cũ (Yazicioglu và cs, 2006). Trong nghiên cứu của mình, tác giả cho rằng tỉ lệ lành vết mổ không hoàn toàn ở nhóm khâu toàn bộ lớp cơ bao gồm nội mạc tử cung thấp hơn nhiều so với nhóm khâu lớp cơ mà không bao gồm nội mạc tử cung (44,7% so với 68,8%; OR: 2,718; CI: 1,016 – 7,268). Tóm lại, kĩ thuật khâu gây thiếu máu và dùng chỉ khâu tan chậm nhất có thể là yếu tố quan trọng gây hở sẹo mổ lấy thai cũ (Allornuvor và cs, 2013). Tuy nhiên những tác giả khác lại cho rằng mổ lấy thai ở giai đoạn chuyển dạ hoạt động có thể là yếu tố nguy cơ gây lành sẹo kém (Vikhareva Osser và cs, 2010) nhưng giả thuyết này chưa được chứng minh. Năm 2009, Osser cũng ghi nhận sẹo hở có xu hướng nằm thấp hơn so với sẹo không hở (Vikhareva Osser và cs, 2009). Ở người phụ nữ có một lần mổ lấy thai thì khoảng cách trung vị từ sẹo không hở đến lỗ trong cổ tử cung là 4,6 mm (từ 0 – 19 mm). Ngược lại, khoảng cách này đối với sẹo hở là 0 mm (từ 0 – 26mm) ($p = 0,001$). Khoảng cách này không thay đổi dù cho sẹo hở to hay nhỏ ($p = 0,156$). Trong trường hợp lành sẹo kém, khi phẫu thuật, mô cổ tử cung có thể bị rách và mô này cũng đã bị khâu dính vào. Vì cơ tử cung được rách gần lỗ trong hay phần trên của kênh cổ tử cung nên có thể gây tác dụng tiêu cực lên tiến trình lành vết thương và có thể giải thích tại sao sẹo hở thường nằm thấp hơn sẹo không hở. Vì vậy, có vẻ như đường rách hướng về thân tử cung có thể lành tốt hơn, giảm nguy cơ hở sẹo mổ lấy thai cũ. Tuy nhiên ý tưởng này không thực tế trên lâm sàng. Hơn nữa chúng ta nên thực hiện nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng để đánh giá sự lành vết thương đối với những kỹ thuật khâu cơ tử cung một lớp so với hai lớp hay hai lớp cải tiến (Allornuvor và cs, 2013).

BIỂU HIỆN LÂM SÀNG

Hở sẹo mổ lấy thai cũ có triệu chứng lâm sàng đa dạng. Nhiều tác giả tập trung vào triệu chứng xuất huyết âm đạo bất thường (Fabres và cs, 2003; Fernandez và cs, 1996; Wang và cs, 2011). Fabres lưu ý về xuất huyết giữa chu kỳ kinh (Fabres và cs, 2005); Borges chú ý ra máu rỉ rả sau hành kinh (Borges và cs, 2010) và Chang báo cáo về xuất huyết sau có kinh để chẩn đoán PCSD (Chang và cs, 2009). Wang đã dùng triệu chứng ra máu rỉ rả sau hành kinh, thống kinh và đau vùng chậu mãn tính (Wang và cs, 2009), trong khi Gubbini lại tập trung xuất huyết tử cung bất thường sau hành kinh và đau hạ vị (Gubbini và cs, 2011). Gubbini cho rằng xuất huyết tử cung bất thường sau hành kinh



và vô sinh thứ phát như biểu hiện lâm sàng chính (Gubbini và cs, 2008). Một nghiên cứu về mô bệnh học với bệnh phẩm cắt tử cung ở những phụ nữ có sẹo mổ lấy thai đưa đến giả thuyết ba cơ chế sinh bệnh. Thứ nhất, sự hiện diện của các nếp nội mạc tử cung sung huyết (31/51; 61% trường hợp) và các polyp nhỏ bên trong sẹo mổ (8/51; 16% trường hợp) là những nguyên nhân có thể của rong huyết và xuất huyết tử cung bất thường. Thứ 2, sự xâm nhiễm lympho (33/51; 65% trường hợp) và co kéo đoạn dưới tử cung (38/51; 75% trường hợp) có thể góp phần làm đau vùng chậu và giao hợp đau. Thứ ba, lạc nội mạc tử cung trong cơ do kĩ thuật mổ tại sẹo mổ lấy thai (28%) có thể gây thống kinh (Wang và cs, 2009). Xuất huyết giữa chu kỳ kinh có thể do máu tích tụ trong sẹo hở gây ra. Thurmond giả thiết cơ quanh sẹo co thắt kém làm cản trở sự thoát máu kinh nên gây tụ dịch (Thurmond và cs, 1999). Những nguyên nhân khác của xuất huyết hay chảy máu rỉ rả giữa chu kỳ kinh có thể là dân các mao mạch hoặc rưng nội mạc tử cung tại sẹo mổ. Tích tụ máu tại sẹo hở còn gây vô sinh thứ phát. Thực sự, sự hiện diện máu trong vùng sẹo hở có thể làm giảm chất nhầy cổ tử cung, gây hạn chế vận chuyển tinh trùng qua kênh cổ tử cung hoặc cản trở sự làm tổ của phôi (Allornuvor và cs, 2013). Điều này càng có ý nghĩa quan trọng đối với những trường hợp tử cung gập sau do máu tích tụ và trào ngược (Fabres và cs, 2005; Fabres và cs, 2003). Năm 2004, Maymon đưa ra bệnh lý thai bám sẹo mổ lấy thai cũ như là biểu hiện lâm sàng tiêu biểu của PCSD (Maymon và cs, 2004). Tuy nhiên, y văn hiện tại chưa có bằng chứng rõ ràng về mối tương quan giữa thai bám sẹo mổ lấy thai cũ và PCSD. Phần lớn các báo cáo trước đây cho rằng xuất huyết âm đạo bất thường là triệu chứng chính, trong khi các tác giả khác lại đề cập thêm các dấu hiệu như thống kinh và đau vùng chậu. Biểu hiện vô sinh hiếm khi đề cập trong những nghiên cứu về PCSD, nhưng bệnh lý này ngày càng phổ biến và đồng hành ở bệnh nhân có PCSD (Allornuvor và cs, 2013). Ngoài ra, một số bệnh nhân tình cờ phát hiện tụ dịch ở sẹo mổ lấy thai cũ khi soi buồng tử cung vì bệnh lý khác hơn là các triệu chứng như đề cập ở trên. Những bệnh nhân này không có triệu chứng nào của PCSD vì túi dịch nơi sẹo mổ lấy thai bị hở mà không có “van” (Xu và cs, 2010). Tuy nhiên, trong những trường hợp nặng, túi dịch nơi sẹo mổ lấy thai bị hở có mép dưới giống “van” mà chúng ta nghĩ rằng đây là nguyên nhân cản trở máu kinh thoát ra, làm cho tụ dịch, lại gây nên các triệu chứng lâm sàng kể trên (Allornuvor và cs, 2013).

CHẨN ĐOÁN

Nhiều nhà nghiên cứu đã dùng siêu âm ngả âm đạo để chẩn đoán PCS (Chang và cs, 2009; Fabres và cs, 2005; Osser và cs, 2011; Vikhareva Osser và cs, 2009, 2010; Wang và cs, 2009; Yazicioglu và cs, 2006). Những tác giả khác như Gubbini và Borges dùng phương tiện soi buồng tử cung để chẩn đoán (Borges và cs, 2010; Gubbini và cs,



2008). Những tác giả khác lại kết hợp siêu âm ngả âm đạo và soi buồng tử cung để chẩn đoán PCSD (Fabres và cs, 2003; Fernandez và cs, 1996; Gubbini và cs, 2011; Wang và cs, 2011). Nhưng Donnez lại phối hợp rất nhiều phương tiện như siêu âm, HSG, soi buồng tử cung và MRI để chẩn đoán bệnh này (Donnez và cs, 2008). Surapaneni và Silberzweig chỉ dùng HSG để chẩn đoán PCSD (Surapaneni và cs, 2008). Như đã đề cập, chẩn đoán PCSD có rất nhiều phương tiện nhưng y văn chưa ghi nhận phương tiện nào là thích hợp nhất. Siêu âm ngả âm đạo có thể cho thấy khiếm khuyết thành trước và độ dày cơ đoạn dưới tử cung. HSG có thể cho hình ảnh khuyết thuốc nhưng sự hiện diện của máu và chất nhầy trong sẹo tử cung có thể hạn chế phát hiện khiếm khuyết sẹo khi dùng HSG nên sẽ tạo kết quả âm tính giả. Soi buồng tử cung có thể cho thấy hình ảnh buồng tử cung và sẹo tử cung rõ ràng, cũng như quan sát được các đặc tính của túi dịch như van tại mép dưới, đáy túi dịch không thể nhìn thấy rõ, nội mạc tử cung lạc chỗ hay máu cũ tích tụ trong túi dịch. Soi buồng tử cung cũng có thể loại trừ được các nguyên nhân gây xuất huyết tử cung bất thường khác như nhân xơ tử cung dưới niêm mạc, polyp hay tăng sản nội mạc tử cung. Tuy nhiên, soi buồng tử cung có điểm yếu là không thể đo được độ dày cơ tử cung còn lại của sẹo bị hở (Allornuvor và cs, 2013).

XỬ TRÍ

Một số phương pháp để điều trị khiếm khuyết sẹo mổ lấy thai cũ (bảng tóm tắt, trang 174) (Allornuvor và cs, 2013). Những phương pháp này bao gồm điều trị nội tiết để cải thiện triệu chứng xuất huyết tử cung bất thường và thống kinh (Tahara và cs, 2006). Tác giả cho thấy kết quả tốt sau khi điều trị 11 bệnh nhân bị xuất huyết tử cung bất thường sau mổ lấy thai bằng 3 chu kỳ thuốc ngừa thai phối hợp 21 viên. Tuy nhiên, bệnh nhân bị tái phát triệu chứng sau khi ngưng thuốc và hiệu quả dùng thuốc lâu dài chưa được như ý. Erickson và Van Voorhis mô tả 3 phụ nữ bị xuất huyết tử cung bất thường sau mổ lấy thai, được mổ cắt tử cung vì thất bại với điều trị thuốc viên ngừa thai phối hợp (Erickson và cs, 1999). Một ý tưởng điều trị khác là soi buồng tử cung, cắt và tái tạo sẹo bị hở. Năm 2010, Xu đã thực hiện phương pháp này cho 12 bệnh nhân. Trong đó có 11 người giảm triệu chứng xuất huyết tử cung bất thường (Xu và cs, 2010). Các tác giả khác báo cáo tái tạo sẹo qua ngả soi buồng tử cung có tỉ lệ thất bại cao ở người có tử cung gấp sau (Chang và cs, 2009; Fabres và cs, 2005; Gubbini và cs, 2008). Fabres và Chang cho thấy tỉ lệ thất bại là 16% và 36% (Chang và cs, 2009; Fabres và cs, 2005). Dựa trên các phương pháp được đề cập trên, soi buồng tử cung sửa sẹo bị hở chủ yếu là cắt mép dưới vì cắt mép trên hiếm khi được đề cập trên y văn. Vì vậy câu hỏi được đặt ra là liệu cắt mép trên có dễ dàng cùng lúc cắt mép dưới không? Điều này tùy thuộc từng cá nhân và mong muốn của bệnh nhân vì cắt mép trên có thể phạm vào nội mạc tử cung và gây hiếm muộn trong tương lai. Chưa có nhiều báo cáo về tỉ



lệ có thai ở những bệnh nhân được sửa sẹo hở bằng soi buồng tử cung. Theo Gubbini đã thực hiện soi buồng tử cung cắt sửa sẹo hở cho 41 bệnh nhân và cả 41 bệnh nhân đều có thai, 37 người (90,2%) được sinh mổ và 4 người (9,8%) bị sẩy thai trong tam cá nguyệt một (Gubbini và cs, 2011). Những tác giả khác cũng đề cập tỷ lệ có thai sau soi buồng tử cung cắt sửa sẹo hở mặc dù đây không phải là mục tiêu nghiên cứu chính của họ (Fabres và cs, 2005; Fernandez và cs, 1996; Gubbini và cs, 2008). Trong tương lai chúng ta nên nghiên cứu về kết quả này. Ngoài ra soi buồng tử cung cắt sửa sẹo hở có thể làm hở eo tử cung nhưng hiện tại, y văn chưa xác nhận vấn đề này. Một ý tưởng phẫu thuật khác, đó là nội soi ổ bụng sửa sẹo hở. Donnez đã mô tả nội soi ổ bụng sửa sẹo hở ở 3 bệnh nhân. Một trong 3 bệnh nhân này có thai và được sinh mổ lúc 38 tuần và lúc mổ không thấy sẹo còn hở (Donnez và cs, 2008). Cách mổ khác là tiếp cận ngả âm đạo. Luo thực hiện hồi cứu 42 bệnh nhân, những người được sửa sẹo hở qua ngả âm đạo. Tác giả cho rằng hiệu quả điều chỉnh sẹo hở và cải thiện triệu chứng là 92,9% (39/42 bệnh nhân) (Luo và cs, 2012). Soi buồng tử cung cắt đốt nội mạc tử cung là một phương pháp được thực hiện ở một số trung tâm, đặc biệt đối với bệnh nhân đủ con (Lin và cs, 2010). Phương pháp cuối cùng để điều trị sẹo hở là cắt tử cung, được xem là giải pháp vĩnh viễn cho bệnh lý này (Erickson và cs, 1999).

Hiện tại, soi buồng tử cung là phương pháp thông dụng để sửa sẹo mổ lấy thai hở nhưng phương pháp này có thể không hiệu quả trong việc thúc đẩy sự lành vết thương bằng phương pháp nội soi ổ bụng hay ngả âm đạo. Tuy nhiên hai phương pháp này chưa được báo cáo nhiều nên tiến trình lành vết thương chưa được hiểu rõ. Vì vậy, trong tương lai, chúng ta cần thúc đẩy nghiên cứu theo hai phương pháp này và cần nhiều nghiên cứu hơn nữa để giúp cho các nhà phụ khoa có chọn lựa phương pháp thích hợp để điều trị hở sẹo mổ lấy thai cũ. Ngoài ra vấn đề PCSD cũng nên được đề cập khi tư vấn cho thai phụ có chỉ định mổ lấy thai (Allornuvor và cs, 2013).

KẾT LUẬN

Hở sẹo mổ lấy thai cũ là một bệnh lý mới được chú ý gần đây do liên quan đến vô sinh và xuất huyết âm đạo bất thường. Về tên gọi còn chưa được thống nhất. Phương tiện chẩn đoán đơn giản nhất có thể là siêu âm ngả âm đạo, mặc dù siêu âm bơm nước lòng tử cung hay MRI cũng cho nhiều thông tin hữu dụng. Phương cách điều trị còn chưa được đồng thuận, trong đó soi buồng tử cung có ưu thế đơn giản, ít xâm lấn. Tuy nhiên nội soi ổ bụng sửa sẹo hở có vẻ là phương pháp hứa hẹn trong tương lai.

Bảng tóm tắt các phương pháp điều trị hở sọ ổ lấy thai cũ

Phương pháp	Tác giả	Kết quả
Nội tiết	Tahara và cs (2006)	Kết quả tốt trong tất cả 11 bệnh nhân có xuất huyết tử cung bất thường.
	Erickson và Van Voorhis (1999)	Thất bại trong cả 3 ca xuất huyết tử cung bất thường.
	Thurmond và cs (1999)	Không thay đổi triệu chứng $\frac{3}{4}$ ca xuất huyết tử cung bất thường.
Soi buồng tử cung cắt sửa sọ	Wang và cs (2011)	59.6% bệnh nhân (34/57) cải thiện xuất huyết tử cung bất thường.
	Gubbini và cs (2008)	Tất cả 26 bệnh nhân giảm xuất huyết tử cung bất thường. 7 trong 9 bệnh nhân vô sinh thứ phát có thai.
	Gubbini và cs (2011)	Hết xuất huyết tử cung bất thường và đau vùng chậu trong tất cả bệnh nhân. Tất cả 41 bệnh nhân có thai.
	Chang và cs (2009)	Không cải thiện trong 36% bệnh nhân có xuất huyết tử cung bất thường.
	Fernandez và cs (1996)	Tất cả 7 bệnh nhân giảm xuất huyết tử cung bất thường. 2 trong 4 bệnh nhân vô sinh có thai.
	Fabres và cs (2005)	Không cải thiện trong 16%; 84% (20/24) giảm xuất huyết tử cung bất thường. 9 bệnh nhân có thai.
	Xu và cs (2010)	11 trong 12 bệnh nhân giảm xuất huyết tử cung bất thường.
Nội soi ổ bụng sửa sọ	Donnez và cs (2008)	Thành công trong 3 bệnh nhân. 1 bệnh nhân có thai và sanh mổ lúc 38 tuần.
Sửa sọ ngã âm đạo	Luò và cs (2012)	Hiệu quả trong sửa sọ về giải phẫu và giảm triệu chứng 92.9% (39/42 bệnh nhân).
Soi buồng tử cung cắt nội mạc tử cung	Lin và cs (2010)	Giảm rong kinh từ 14 ngày xuống còn 7 ngày.
Cắt tử cung	Erickson and Van Voorhis (1999)	3 bệnh nhân bị cắt tử cung sau khi không đáp ứng thuốc ngừa thai phối hợp uống để điều trị xuất huyết tử cung bất thường.



TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Allornuvor GFN, Xue M, Zhu X and Xu D (2013). "The definition, aetiology, presentation, diagnosis and management of previous caesarean scar defects". *Journal of Obstetrics & Gynaecology*; 33 (8): 759–763.
2. Borges Layza Merizio, Scapinelli Alessandro, de Baptista Depes Daniella, Lippi Umberto Gazzi and Lopes Reginaldo Guedes Coelho (2010). "Findings in patients with postmenstrual spotting with prior cesarean section". *Journal of minimally invasive gynecology*; 17 (3): 361–364.
3. Chang Yu, Tsai Eing Mei, Long Cheng Yu, Lee Chyi Long and Kay Nari (2009). "Resectoscopic treatment combined with sonohysterographic evaluation of women with postmenstrual bleeding as a result of previous cesarean delivery scar defects". *American journal of obstetrics and gynecology*; 200 (4): 370.
4. Donnez Olivier, Jadoul Pascale, Squifflet Jean and Donnez Jacques (2008). "Laparoscopic repair of wide and deep uterine scar dehiscence after cesarean section". *Fertility and sterility*; 89 (4): 974–980.
5. Erickson Sonya S and Van Voorhis Bradley J (1999). "Intermenstrual bleeding secondary to cesarean scar diverticuli: report of three cases". *Obstetrics & Gynecology*; 93 (5): 802–805.
6. Fabres Cecilia, Arriagada Pablo, Fernández Carlos, MacKenna Antonio, Zegers Fernando and Fernández Emilio (2005). "Surgical treatment and follow-up of women with intermenstrual bleeding due to cesarean section scar defect". *Journal of minimally invasive gynecology*; 12 (1): 25–28.
7. Fabres Cecilia, Aviles Guillermo, De La Jara Carlos, Escalona Juan, Muñoz Jorge Felipe, Mackenna Antonio, Fernández Carlos, Zegers-Hochschild Fernando and Fernández Emilio (2003). "The Cesarean Delivery Scar Pouch Clinical Implications and Diagnostic Correlation Between Transvaginal Sonography and Hysteroscopy". *Journal of ultrasound in medicine*; 22 (7): 695–700.
8. Fernandez E, Fernandez C, Fabres C and Alam VV (1996). "Hysteroscopic correction of cesarean section scars in women with abnormal uterine bleeding". *The Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists*; 3 (4): S13–S13.
9. Gubbini Giampietro, Casadio Paolo and Marra Elena (2008). "Resectoscopic correction of the "isthmocele" in women with postmenstrual abnormal uterine bleeding and secondary infertility". *Journal of minimally invasive gynecology*; 15 (2): 172–175.
10. Gubbini Giampietro, Centini Gabriele, Nascetti Daniela, Marra Elena, Moncini Irene, Bruni Luca, Petraglia Felice and Florio Pasquale (2011). "Surgical hysteroscopic treatment of cesarean-induced isthmocele in restoring fertility: prospective study". *Journal of minimally invasive gynecology*; 18 (2): 234–237.
11. Lin Yu-Hung, Hwang Jiann-Loung and Seow Kok-Min (2010). "Endometrial ablation as a treatment for postmenstrual bleeding due to cesarean scar defect". *International Journal of Gynecology & Obstetrics*; 111 (1): 88–89.
12. Luo Lu, Niu Gang, Wang Qiong, Xie Hong-zhe and Yao Shu-zhong (2012). "Vaginal repair of cesarean section scar diverticula". *Journal of minimally invasive gynecology*; 19 (4): 454–458.
13. Maymon R, Halperin R, Mendlovic S el, Schneider D and Herman A (2004). "Ectopic pregnancies in a Caesarean scar: review of the medical approach to an iatrogenic complication". *Human reproduction update*; 10 (6): 515–523.
14. Osser Olga Vikhareva and Valentin Lil (2011). "Clinical importance of appearance of cesarean hysterotomy scar at transvaginal ultrasonography in nonpregnant women". *Obstetrics & Gynecology*; 117 (3): 525–532.
15. Surapaneni Krishna and Silberzweig James E (2008). "Cesarean section scar diverticulum: appearance on hysterosalpingography". *American Journal of Roentgenology*; 190 (4): 870–874.

16. Tahara Masahiro, Shimizu Takashi and Shimoura Hisayoshi (2006). "Preliminary report of treatment with oral contraceptive pills for intermenstrual vaginal bleeding secondary to a cesarean section scar". *Fertility and sterility*; 86 (2): 477–479.
17. Thurmond Amy S, Harvey William J and Smith Susan A (1999). "Cesarean section scar as a cause of abnormal vaginal bleeding: diagnosis by sonohysterography". *Journal of ultrasound in medicine*; 18 (1): 13–16.
18. Vikhareva Osser O, Jokubkiene Ligita and Valentin Lil (2009). "High prevalence of defects in Cesarean section scars at transvaginal ultrasound examination". *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*; 34 (1): 90–97.
19. Vikhareva Osser O and Valentin Lil (2010). "Risk factors for incomplete healing of the uterine incision after caesarean section". *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*; 117 (9): 1119–1126.
20. Wang C-B, Chiu W-W-C, Lee C-Y, Sun Y-L, Lin Y-H and Tseng C-J (2009). "Cesarean scar defect: correlation between Cesarean section number, defect size, clinical symptoms and uterine position". *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*; 34 (1): 85–89.
21. Wang Chin-Jung, Huang Huei-Jean, Chao Angel, Lin Yu-Pin, Pan Yi-Jung and Horng Shang-Gwo (2011). "Challenges in the transvaginal management of abnormal uterine bleeding secondary to cesarean section scar defect". *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*; 154 (2): 218–222.
22. Xu DB, He YQ, Liu H, Wan YJ and Xue M (2010). "Hysteroscopic treatment of women with previous cesarean scar defect]. *Nan fang yi ke da xue xue bao= Journal of Southern Medical University*; 30 (2): 394–396.
23. Yazicioglu Fehmi, Gökdoğan Arif, Kelekci Sefa, Aygün Mehmet and Savan Kadir (2006). "Incomplete healing of the uterine incision after caesarean section: Is it preventable?". *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*; 124 (1): 32–36.

