

帝王切開癒痕部症候群：当科で経験した3症例の報告

産婦人科 櫻井 梓, 小林 弘尚, 松本 有紀
中妻 杏子, 砂田 真澄, 杉並 興
佐々木聖子, 藤本真理子, 堀江 克行

帝王切開後の子宮創部にはしばしば陥凹性癒痕(Cesarean scar defect: CSD)を認める。この癒痕部への月経血の貯留や、癒痕部自体からの出血により不正性器出血や月経困難などが生じることがある。これを帝王切開癒痕部症候群(Cesarean scar syndrome: CSS)という。CSD/CSSと診断した3症例を経験したため報告する。症例1ではCSDによる月経後出血を示した症例であった。現在治療方針を検討中である。症例2は癒痕部妊娠し稽留流産となった。流産手術の後にCSDと診断し、腹腔鏡下子宮全摘術を行った。症例3では妊娠初期に帝王切開創部の断裂を認め、中絶手術を行った。現在子宮内避妊具を留置している。CSDの診断や治療に関して最近の見解を示し、3症例に関して考察する。

Cesarean scar defects (CSD) are often found after cesarean delivery. Some women are asymptomatic, but others may have gynecologic symptoms such as postmenstrual spotting, prolonged menstruation, and chronic pelvic pain, and so on. These symptoms are called cesarean scar syndrome (CSS). We experienced the 3 CSD/CSS cases. Case 1; A woman with CSD had a post-menstrual bleeding. We are considering the current treatment policy. Case 2; A woman suffered from scar part pregnancy and missed abortion. After Dilatation and Curettage, we diagnosed CSD and performed laparoscopic hysterectomy. Case3; A woman had total defect at the cesarean scar in early pregnancy. After having fully discussed with her and her family, we performed the abortion. It is currently placed the intrauterine contraceptive device. We will show the recent views on the diagnosis and treatment of CSD, and discuss about the 3 cases.

keywords : Cesarean section, Cesarean scar defect, 帝王切開癒痕

1. はじめに

本邦での帝王切開率は上昇傾向である。2014年時点で一般病院における帝王切開率は約25%であり、30年前と比較すると2倍以上に増加した¹⁾。陥凹性癒痕(Cesarean scar defect: CSD)は帝王切開後女性の約60%に認め、珍しいものではない²⁾。この術後の癒痕部からの出血や癒痕部への月経血の貯留により、不正性器出血や月経困難症、骨盤痛を示すことがある。帝王切開後陥凹性癒痕に伴う種々の症状を総称したものが帝王切開癒痕部症候群(Cesarean scar syndrome: CSS)の疾患概念である。CSDは続発性不妊の原因としても注目されている¹⁾。今回CSDの3症例を経験したため、ここに報告する。

2. 症 例

(1)患者：35歳，2経妊2経産。

主訴：月経後出血。

出産歴：X-7年に胎児骨盤位のため当院で選択的帝王切開術を行った。X-4年にも当院で反復帝王切開術を行い、その際に子宮筋層の非薄化を認めた。産後1カ月健診では癒痕部に幅6.7mm、深さ20mmの高エコー域を認めた。産後2カ月時点では癒痕部に幅4.1mm、深さ10mmの陥凹があり、残存筋層は3mm程度であった。特に症状はなかったため経過観察していた(図1)。

現病歴：月経終了後から2カ月間持続する性器出血を主訴に当科外来を受診した。

内診所見：腔内には茶色出血が付着していた。子宮に圧痛はなかった。

画像検査所見：経膈超音波では，帝王切開創部の子宮筋層は完全に断裂しており，子宮内腔から腹腔内に向かって26mmの低エコー域を認めた(図2)．骨盤MRIでも子宮筋層は9mmの幅で完全に断裂しており，断裂部には内腔から腹腔内に連続する血腫を認めた(図2)．子宮全摘出術または離開部修復術の方針を提示したものの，希望しなかったため現在経過観察している．

(2)患者：41歳，2経妊2経産．

主訴：性器出血．

出産歴：X-12年に臍帯脱出のため他院で緊急帝王切開術が行われ，X-11年にも他院で反復帝王切開術が行われた．

現病歴：X日に前医を受診し，6週相当の自然流産が疑われた．X+8日に子宮内容除去術を行うために子宮頸管拡張器が挿入され，その抜去時に大量に出血したため，当院に救急搬送された．

画像検査所見：骨盤造影CTでは，子宮筋層内に強い造影効果を伴う30mm大の腫瘤を認め，絨毛組織が疑われた．子宮内腔または腹腔内への活動性の出血を疑う所見はなかった．

経過：来院時に出血は軽減しており，緊急血管塞栓術の必要はないと判断した．X+9日に慎重に子宮内容除去術を行った．処置時の出血は300gと多かった．X+21日の骨盤MRIでは帝王切開

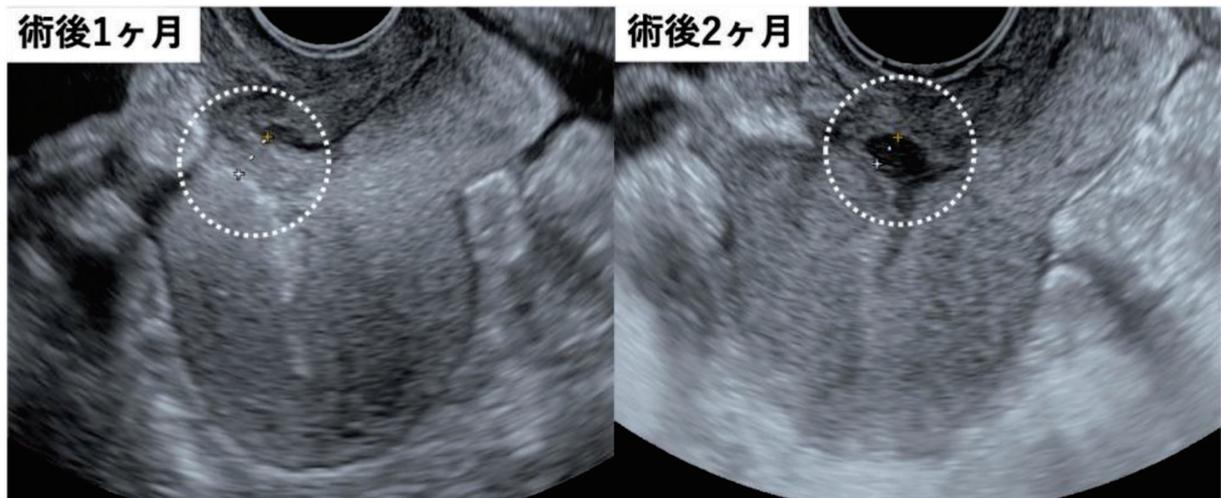


図1. 2回目の帝王切開後の経膈超音波断層像

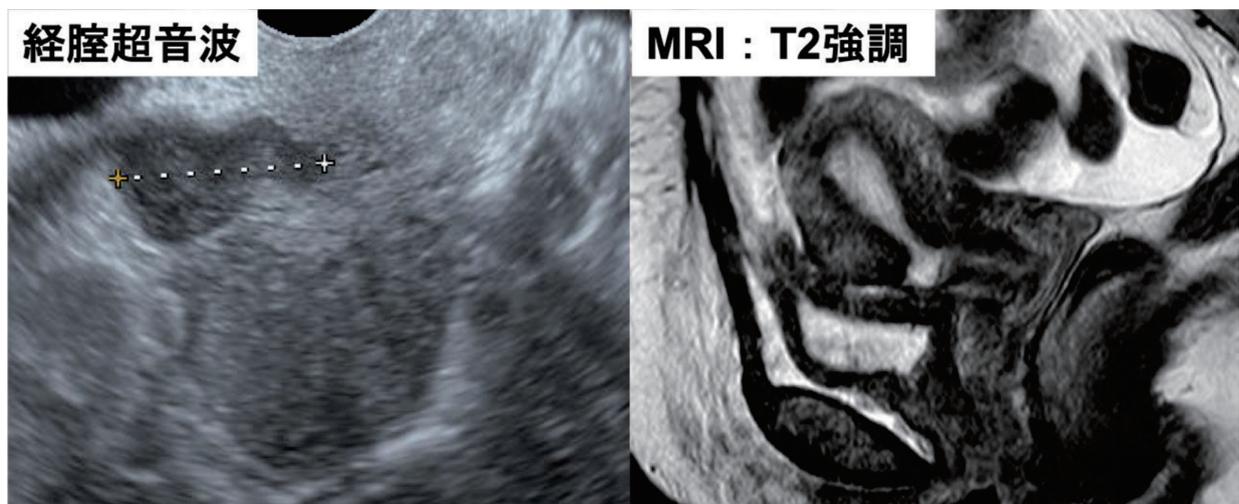


図2. 月経後出血を主訴に受診した際の経膈超音波断層像と骨盤MRI

癒痕部に長径 48mm 大の血腫を認めた。造影効果はなかった。筋層はほぼ完全に断裂していたが、漿膜は連続性を保っていた。血腫内には T2 高信号の小嚢胞性病変を認め、遺残した絨毛膜である可能性が否定できなかった(図 3)。胎嚢を帝王切開癒痕部近傍に認めていたことと合わせて、癒痕部妊娠に伴う遺残胎盤の可能性が考えられた。挙児希望はなく、本人や家族と相談の上、X+73 日に腹腔鏡下子宮全摘術および両側卵管切除術を行った。術中所見では子宮漿膜面に破綻はなかった。摘出子宮は肉眼的に、帝王切開癒痕部の筋層のほぼ全層が脆弱な組織に置き換わっていた(図 4)。病理組織診断では癒痕部に絨毛成分を認めた。今回の妊娠は帝王切開癒痕部妊娠であり、また子宮内容除去後にも絨毛が存続していたことが分かった。血中 HCG は術後 2 日目に 22.3mIU/mL、術後 2 カ月で HCG 1.0mIU/mL 以下となった。術後経過は良好である。

(3)患者：40 歳， 2 経妊 2 経産。

主訴：妊娠反応陽性。

出産歴：X-11 年に胎児機能不全のため他院で緊急帝王切開術が行われ、X-8 年にも他院で反復帝王切開術が行われた。

現病歴：自然妊娠が成立し、当科外来を受診した。

画像検査所見：経膈超音波で頭臀長 57.8mm(12 週 3 日相当)の胎児を認めた。子宮筋層の帝王切開癒痕部には幅 15mm、深さ 30mm の陥凹部を認め、残存筋層はごくわずかであった(図 5)。骨盤 MRI は 30mm 程度の幅で子宮筋層が陥凹しており、漿膜のみが残っていた(図 5)。

経過：妊娠継続による子宮破裂のリスクを本人・家族に説明したところ、人工妊娠中絶の希望があったため、13 週 4 日に子宮内容除去術を行った。現在は子宮内避妊具を留置して経過観察している。

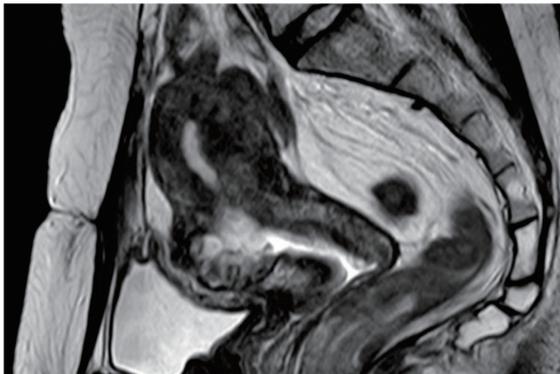


図 3. 骨盤 MRI T2 強調画像

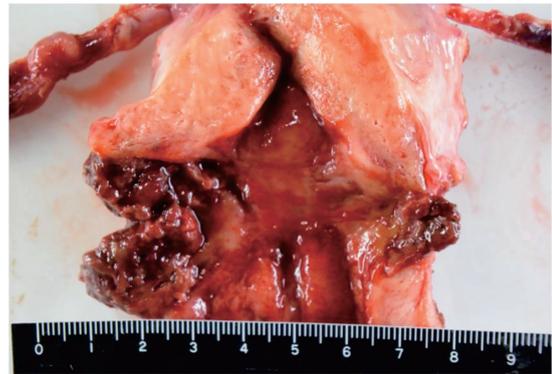


図 4. 摘出標本

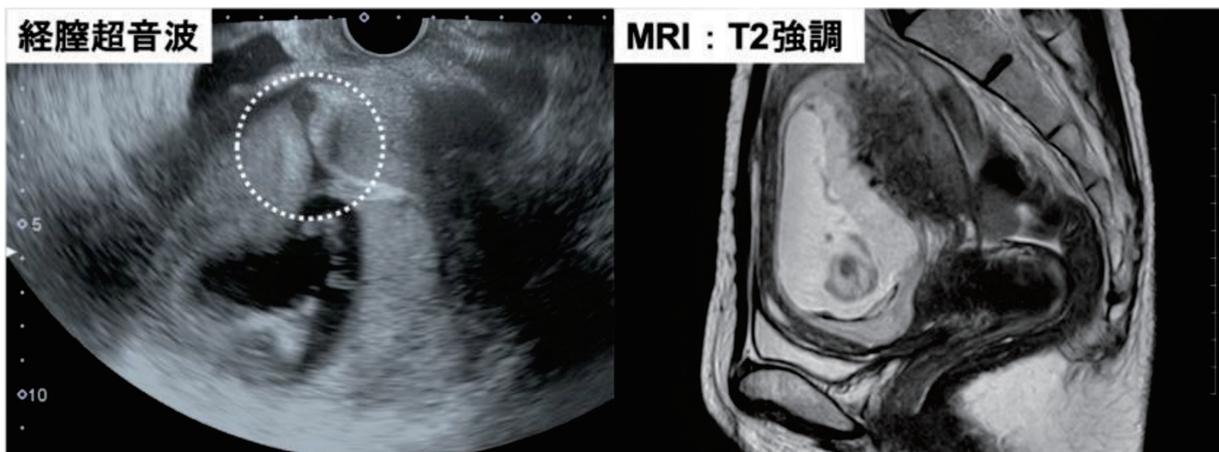


図 5. 妊娠 12 週での経膈超音波断層像と骨盤 MRI

3. 考 察

帝王切開後陥凹性癒痕は Cesarean scar defect(CSD), diverticulum, pouch, Niche などと呼ばれている。この癒痕部への月経血の貯留や癒痕部自体からの出血により、月経後出血や不正性器出血、慢性骨盤痛、月経困難を引き起こす。これらを帝王切開癒痕部症候群(Cesarean scar syndrome: CSS)という。また、癒痕部に貯留した血液が受精卵の着床を阻害することにより、続発性不妊症を引き起こす場合がある³⁾。妊娠時には癒痕部妊娠や前置胎盤、癒着胎盤、子宮破裂など重篤な合併症のリスクとなる。

CSD の診断に関して、明確な定義はない。診断には経腔超音波やソノヒステログラフィー(Sonohysterography: SHG)を用いることが多い。経腔超音波とSHGの診断精度を比較した研究²⁾では、研究対象者となった者のうち経腔超音波で22.4%、SHGで45.6%に癒痕があると診断された。経腔超音波だけでは癒痕を過小評価する可能性がある。月経後不正性器出血などの症状のある症例に対して、子宮鏡所見を確定診断としてSHGの診断精度を見た研究⁵⁾では、SHGは感度87%、特異度100%でCSDを診断できた。本邦ではその簡便さから経腔超音波が最も多く用いられている³⁾が、見落としなく診断するためにはSHGの使用が勧められる。CSDと診断する陥凹の大きさに明確な定義はない。子宮前壁の50~80%の深さのもの、または残存筋層が経腔超音波で2.2mm以下のもの、またはSHGで2.5mm以下のものが“large niche”と呼ばれていることが多い⁶⁾。

CSDのリスク因子に関してさまざまな研究がある。帝王切開時の子宮筋層縫合方法などの手術手技や帝王切開時の分娩進行度、肥満や糖尿病などの母体潜在因子との関連が検討されている⁶⁾。帝王切開時の子宮筋層の縫合方法については、1層縫合または2層縫合、単結紮縫合または連続縫合、全層縫合または非全層縫合(脱落膜を含めるか否か)、縫合糸の種類(より糸またはモノフィラメント)などの選択がある。

いずれがより良い方法であるのか、結論は出ていない。1層縫合と2層縫合でのCSDの発生リスクを比較したシステマティックレビュー⁷⁾では、1層縫合の方が2層縫合よりも残存筋層は薄くなる可能性が示唆された。分娩段階とCSD発生の関連については、帝王切開施行時に子宮口が5cm以上開大している方がCSDの発症リスクが高いとの報告があるが、一方で開大していない方がCSD発生リスクは高くなるとの報告もある⁶⁾。母体の潜在因子とCSDとの関連については、帝王切開の回数や、妊娠前のBMI、妊娠糖尿病、子宮後屈との関連が示唆されている⁸⁾。後屈子宮では、子宮体下部の帝王切開癒痕部に過度の緊張がかかるために癒痕部の血液還流が悪くなり、創傷治癒に悪影響を及ぼすのではないかと考えられている⁹⁾。

CSDの治療には保存的療法と手術療法とがある。保存的療法には低容量エストロゲン・プロゲステロン配合薬、黄体ホルモン製剤などのホルモン治療や、子宮内の液体の吸引や洗浄がある。癒痕部には病理学的に子宮腺筋症に類似した組織を認めることがあり、腺筋症に準じた治療としてホルモン治療が月経異常に有効であるとされている¹⁰⁾。CSDの手術療法には子宮鏡手術、癒痕部修復術、子宮全摘術がある。子宮鏡手術は経腔的に子宮内腔の癒痕組織を切除し、血管過多になっている組織を凝固する手技である。腹腔鏡手術は子宮腔内に挿入したヘガールなどをガイドにして、癒痕部を切除して吻合する手技である。LF van der Voetらの検討で、不正性器出血に対して保存的療法と子宮鏡・腹腔鏡の二つの低侵襲手術の成績を比較すると、手術療法87~100%、保存的療法91%で症状が改善した¹¹⁾。また、手術後妊娠希望女性の92%が妊娠し、そのうち81%が予定帝王切開で生児を得た¹¹⁾。本邦でのCSDによる続発性不妊症に対する各治療後の妊娠率を比較すると、一般不妊治療で33%、手術(開腹・内視鏡)60%、そのほかの保存的治療(子宮腔内の液体の吸引・洗浄など)で50%であり¹⁾、続発性不妊症に対する保存的療法の成功率は高く

ない。以上から、保存的治療はその低侵襲性や成功率から月経異常に対する治療として第一選択になり得る。続発性不妊症に対しては、保存的治療の成功率は低く、漫然と継続するべきではない。時間的制約があることから、手術療法が第一選択となり得る場合がある。続発性不妊に対して手術をする場合、子宮鏡手術または（腹腔鏡または開腹での）癒痕部修復術の選択肢がある。谷村らは子宮筋層の厚みや子宮のポジショニングで手術手技を選択している¹²⁾。つまり、残存筋層の厚みがある程度保たれていて、かつ子宮前屈の場合には、子宮鏡単独手術を選択している。筋層菲薄化が強くと、子宮後屈の場合には腹腔鏡+子宮鏡を用いている。子宮後屈に対しては、手術時に同時に円靭帯短縮術を行い、子宮を前屈に保つようにしている。

CSD/CSSは近年注目され始めた疾患であり、その定義や予防法、治療法は確立されていない。子宮温存低侵襲手術に関しても多くの症例報告は出ているものの、その手技が広く行き渡っているとはいえず、実施できる施設は限られている。また、妊娠中の子宮破裂などには十分に留意する必要がある。今後も症例の蓄積が必要である。

本症例に関しては、症例1では有症状で治療を希望した際にはまず低容量エストロゲン・プロゲステロン配合薬などを勧める方針としている。症例2では妊娠組織の遺残が否定できなかったために、本人と十分相談のうえ子宮全摘を行った。遺残が否定的であった場合には保存的療法も考慮できた可能性がある。症例3で妊娠を希望した場合には、癒痕部修復術を検討する。

4. 結 論

CSDと診断した症例を3例報告した。CSDの診断数は今後増えることが予測され、その予防や治療に関して、今後の症例の蓄積、検討が望まれる。

5. COI(利益相反)の開示

本稿のすべての著者には規定されたCOIはない。

文 献

- 1) 厚生労働省. 平成22年度我が国の保健統計(業務・加工統計)結果の概要 2. 医療施設の動向. [引用2019-06-20].
https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/130-28_2.pdf
- 2) Surapaneni K, Silberzweig JE. : Cesarean section scar diverticulum: appearance on hysterosalpingography. *AJR Am J Roentgenol* **190**(4): 870-874, 2008.
- 3) 生殖・内分泌委員会: 報告. 日本産科婦人科学会雑誌 **67**(6): 1493-1511, 2015.
- 4) Antila-Långsjö R, Mäenpää JU, Huhtala H, et al. : Comparison of transvaginal ultrasound and saline contrast sonohysterography in evaluation of cesarean scar defect: a prospective cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand* **97**(9): 1130-1136, 2018.
- 5) El-Mazny A, Abou-Salem N, El-Khayat W, et al. : Diagnostic correlation between sonohysterography and hysteroscopy in the assessment of uterine cavity after cesarean section. *Middle East Fertil Soc J* **16**(1): 72-76, 2011.
- 6) Bij de Vaate AJ, van der Voet LF, Naji O, et al. : Prevalence, potential risk factors for development and symptoms related to the presence of uterine niches following Cesarean section: systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol* **43**(4): 372-382, 2014.
- 7) Di Spiezio Sardo A, Saccone G, McCurdy R, et al. : Risk of Cesarean scar defect following single- vs double-layer uterine closure: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Ultrasound Obstet Gynecol* **50**(5): 578-583, 2017.
- 8) Antila-Långsjö RM, Mäenpää JU, Huhtala HS, et al. : Cesarean scar defect:

- a prospective study on risk factors. *Am J Obstet Gynecol* **219**(5): 458. e1-458. e8, 2018.
- 9) Sholapurkar SL. : Etiology of Cesarean Uterine Scar Defect (Niche): Detailed Critical Analysis of Hypotheses and Prevention Strategies and Peritoneal Closure Debate. *J Clin Med Res* **10**(3): 166-173, 2018.
- 10) 谷村悟, 舟本寛: 帝王切開癒痕症候群に対する治療法 腺筋症類似疾患として考える. *産婦人科の実際* **66**(2): 145-152, 2017.
- 11) van der Voet LF, Vervoort AJ, Veersema S, et al. : Minimally invasive therapy for gynaecological symptoms related to a niche in the caesarean scar: a systematic review. *BJOG* **121**(2): 145-156, 2014.
- 12) 谷村悟, 舟本寛: 帝王切開癒痕部症候群. *臨床婦人科産科* **70**(2): 220-226, 2016.