全腹腔鏡下子宮摘出術を施行した帝王切開癩痕部妊娠の1例

申神 正子·曳野 耕平·長屋 陽平·南 星旭 髙石 清美·西村 典子·月原 悟·金森 康展

綜合病院山口赤十字病院 産婦人科

A case of total laparoscopic hysterectomy for cesarean scar pregnancy

Masako Sarugami · Kouhei Hikino · Yohei Nagaya · Nam Sung Ouk Kiyomi Takaishi · Noriko Nishimura · Satoru Tsukihara · Yasunobu Kanamori

Department of Obstetrics and Gynecology, Japanese Red Cross Yamaguchi Hospital

帝王切開瘢痕部妊娠(Cesarean scar pregnancy: CSP)は異所性妊娠の一つであり,近年増加傾向にある。今回,妊娠9週の CSPに対して当科独自の工夫により,安全に腹腔鏡下子宮全摘出術(Total Laparoscopic Hysterectomy: TLH)を施行した症 例を経験したので報告する。症例は,36歳,5 妊4 産,経腟分娩 2 回,帝王切開 2 回。自然妊娠にて妊娠成立,初診の経腟 超音波検査で子宮体下部の帝王切開創部瘢痕部付近と思われる位置に胎嚢が入り込んでいる像を認めCSPを疑い,MRI検査にて確定診断した。子宮に切開を入れずに経腟回収が可能である妊娠9週でTLHを行った。経腟的に子宮頸部を絹糸で縫合閉鎖し子宮を牽引保持し,ダイヤモンド配置に加えて左上腹部にトロッカーを設置した。ラチェット付き把持鉗子で子宮上部 靱帯を把持することにより,マニピュレーター挿入による瘢痕部への物理的挫滅を避け,無事に手術を終了することができた。

Cesarean scar pregnancy (CSP) is an ectopic pregnancy that has been on the increase in recent years. We report a case of CSP at 9 weeks of gestation, in which the patient safely underwent laparoscopic hysterectomy (TLH) at our facility. The patient was a 36-year-old woman with a history of five abortions and had carried four pregnancies to term, with two vaginal deliveries and two cesarian sections. Pregnancy was established as natural pregnancy, and transvaginal ultrasonography at the first visit revealed an image of a fetal sac in the lower part of the uterine body near the scar of the cesarean section. TLH was performed at 9 weeks of gestation when vaginal recovery was possible. The cervix was sutured transvaginally with a silk thread to pull and hold the uterus. In addition to the four ports of diamond placement, a trocar was placed in the upper left abdomen, and the uterus was grasped using grasping forceps with a ratchet to manipulate the scar. The operation was successfully completed, and physical crushing due to insertion was avoided.

キーワード:帝王切開瘢痕部妊娠,腹腔鏡下子宮全摘出術

Key words: Cesarean scar pregnancy (CSP), total laparoscopic hysterectomy (TLH)

緒 言

帝王切開瘢痕部妊娠(Cesarean scar pregnancy: CSP)は異所性妊娠の一つである。帝王切開既往のある異所性妊娠のうち約6.1%を占めるとされ,近年の帝王切開症例の増加に伴い,CSP症例報告も増加傾向にあるとされる¹)。妊孕性温存の希望があるCSP症例に対しては,保存的治療として子宮動脈塞栓術やMethotrexate(MTX)の局注,病変部楔状切除術などを考慮する。妊孕性温存の希望がない症例に対しては子宮全摘出術が根治性が高く治療の第一選択肢である。近年は腹腔鏡下手術の適応の拡大に伴い,妊娠子宮に対して全腹腔鏡下子宮全摘出術(Total Laparoscopic Hysterectomy: TLH)を施行した報告も見られる²)。しかし,CSP病巣からの大出血を招く恐れもあるマニピュレーターの使用

は避けるべきである。今回我々は、妊娠9週のCSPに対して当科独自の工夫により、安全にTLHを施行した症例を経験したので報告する。

症 例

36歳, 5 妊 4 産, 経腟分娩 2 回, 帝王切開 2 回, 162 cm, 74 kg, BMI 28

家族歴:特記事項なし

既往歴:28歳 前置胎盤のため帝王切開術を受けた

現病歴:不正性器出血を主訴に初診(最終月経より妊娠 7週4日)。自然妊娠にて妊娠成立を確認し,妊娠7週 相当と診断された。

初診時所見:経腟超音波検査で子宮体下部の帝王切開創部瘢痕部付近と思われる位置に胎嚢が入り込んでいる像を認めた(図1)。GS 34.6 mm (8週1日相当)、CRL

16.6 mm, 胎嚢は大部分子宮内体下部にあるように見え, 外子宮口からは暗赤色の出血を認めた。CSPの可能性あり, 早期診断を要すると考え, 4日後に再来を指示した。

MRI: 帝王切開創部と思われる部位での子宮筋層が菲薄化し、子宮内には留血腫を認めた(図2)。造影ダイナミックスタディーでは内子宮口から子宮前壁にかけて強い染まりが見られ、胎嚢周囲の血流の増加を疑う所見であった(図3)。

最終月経より妊娠8週1日に再来,経腟超音波で子宮体下部の帝王切開創部に胎嚢は入り込んでおり,カラードプラにて胎嚢周辺に明らかな血流を認め(図4),また瘢痕部の足方に胎芽および心拍を認めた(図5)。

検査所見: Hb 10.9 g/dL RBC 413 万/ μ l Hct 34.4 % と軽度貧血を認めた。血清hCG 69041.12 mIU/mlと高値であった。

以上より妊娠8週相当のCSPと診断した。本人及びパートナーへ病状説明および治療の選択肢を提示し、妊孕性温存の希望がなくTLHの方針とした。妊娠9週1



図1 経腟超音波画像

子宮体下部の帝王切開創部瘢痕部付近と思われる位置 に胎嚢が入り込んでいる像を認めた。



図3 骨盤部MRIダイナミックスタディー造影画像矢 状断

内子宮口から子宮前壁にかけて強い染まりが見られた。

日での手術となった。

手術所見: TLHの際, 当院では基本的に子宮把持のため に子宮マニピュレータートータル[®](アトムメディカル) を用いているが、本症例では子宮マニピュレーター挿入 による帝王切開瘢痕部からの出血のリスクがあった。 そこで、まず経腟的に子宮頸部を絹糸で2カ所Z縫合閉 鎖し、牽引糸をvagi-パイプ® (八光メディカル) 内に通 し、子宮を牽引保持した。子宮頸部を縫合する際には、 やや易出血であったが、結紮にて止血は容易であった。 ダイヤモンドに配置した4ポート (臍部12 mm, 他5 mm), さらに, 左上腹部に5 mmのトロッカーを子宮 牽引把持用に留置した。子宮は手拳大に腫大しており, 膀胱腹膜と瘢痕部に軽度の癒着を認めた (図6)。子宮 周囲、付属器に癒着は認めなかった。左上腹部トロッ カーから挿入した鉗子により円靱帯を把持し、子宮を左 右頭側に牽引固定した。鉗子は把持力の高いラチェット 付き把持鉗子を使用した。また、比較的長時間鉗子を静 止固定するために、エンドスコープホルダー®(平和医 療器械)(図7)を使用した。側方アプローチにより後



図2 骨盤部MRI T2強調画像矢状断

帝王切開創部と思われる部位での子宮筋層が菲薄化 し、子宮内には留血腫を認めた。



図4 経腟超音波カラードプラ画像 「部の帝王切開創部に胎嚢は入り込んでお

子宮体下部の帝王切開創部に胎嚢は入り込んでおり、 カラードプラにて胎嚢周辺の血流を明らかに認めた。 腹膜腔を展開し、尿管を確認してから子宮動脈を同定し2-0吸収糸にて結紮した。卵管間膜を切離し、卵巣固有靱帯を切断した。子宮広間膜後葉を切開し、仙骨子宮靱帯をハーモニック®(エチコン)で切断した。腟円蓋部で腟を切開しパイプに沿わせて切離、このときパイプを押し込みながら子宮頸部に縫合した糸を牽引することにより、腟円蓋部をわかりやすくすることが可能であった(図8)。子宮切離後、腟管より子宮摘出し、断端部を1-0吸収糸でZ縫合し腟閉鎖した。その後腟断端部を同じく1-0吸収糸で連続縫合した。腹腔内洗浄後、アドスプレー®(テルモ)噴霧し手術を終了した。全手術時間2時間31分、気腹時間2時間17分、出血はごく少量であった。術後病理組織診断にて子宮前壁帝王切開瘢



図5 経腟超音波画像 瘢痕部から足方に胎芽と、胎児心拍を認めた。



図6 手術所見

子宮は手拳大に腫大しており,腹壁と瘢痕部に軽度の 癒着を認めた。

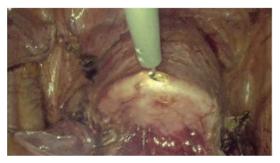


図8 手術所見

vagi-パイプを押し込みながら子宮頸部牽引糸により牽引することにより、腟円蓋部をわかりやすくすることが可能であった。

痕部に胎嚢を認めた(図9)。

考 案

CSPは全妊娠のうち約2000分の1と低頻度ではあるが、帝王切開既往のある異所性妊娠のうちでは6.1%を占めるとされる。昨今の妊婦を取り巻く状況からも近年の帝王切開数の増加に伴ってCSPも増加傾向と報告されている $^{1,3)}$ 。本症例と同じく、性器出血が主たる臨床症状であり、無痛性の場合と下腹部痛を伴う場合があるとされるが、37%は診断前まで無症状であったという報告もある $^{4)}$ 。

CSPの臨床診断は経腟超音波検査や造影MRIが有用とされ⁵⁾、①子宮体部、頸部に胎囊を認めない、②胎嚢が子宮峡部前壁内に確認される、③胎嚢と膀胱の間の子宮筋層が欠損または非常に薄くなり、子宮前壁の連続性が断たれている、④カラードプラで胎嚢周囲の血流像を認める、という所見が見られる。画像診断から、CSPは2つのタイプに分類され、子宮狭部の瘢痕部から子宮内腔へ進展するendogenic typeと、瘢痕部に深く浸潤しながら子宮漿膜を超え、膀胱および腹腔内へ進展するexogenic typeがあり、いずれにしても妊娠予後は不良であり、待機的治療は推奨されない⁵⁾。このたびの症例については、経腟超音波検査ならびに造影MRI検査所見から、上記①~④の所見全てを満たし、かつ、

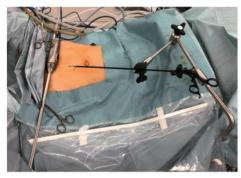


図7 エンドスコープホルダー 比較的長時間鉗子を静止固定するために, エンドス コープホルダーを使用した。



図9 摘出標本

子宮前壁帝王切開瘢痕部に胎嚢癒着が認められた。子 宮は後壁を切開している。 endogenic typeのCSPであったと診断した。

CSPの治療は妊孕性温存希望の有無、妊娠週数、胎児心拍の有無などに基づき個々の症例で治療法は様々な選択肢があり、かつ早期の治療的介入が必要であるにもかかわらず、確立されたガイドラインはない。CSPにおいて絨毛が瘢痕部に侵入していくのは妊娠9週以降といわれ、また。絨毛が容易に筋層に浸潤し癒着胎盤を形成しやすいため、危機的大出血を避けるためにも早期診断と治療の必要性がある。

妊孕性温存希望の場合は①病変部楔状切除,②MTX の病変部への注入,③子宮動脈塞栓,④子宮内容除去, などが方針として挙げられる。

一方で妊孕性温存を希望しない症例に対しては,これらのほかに子宮全摘出術が根治性に優れており選択肢となりうる。

本症例では先に挙げたような所見よりCSPが強く疑われ、妊娠8週相当に胎児が発育し、カラードプラ、ダイナミックスタディーMRI検査により病変部位への血流が増加していると考えられた。患者が子宮温存を希望しなかったため子宮全摘出術を行う方針とした。妊娠子宮の大きさは小骨盤腔を超えず、血液データ上も重症貧血や生化学の異常を認めず、バイタルサインも安定しており、手術の侵襲や術中の出血量、また早期離床と社会生活への早期復帰を考慮しても腹腔鏡手術が第一選択と考えた。

通常、TLHを行う際に当科においては子宮マニピュ レータートータルを子宮腔内に設置し、子宮を保持する ことにより自在に前後左右の動きを可能にすることで術 野の展開を行っている。今回の症例は前帝王切開瘢痕部 への妊娠子宮であったため、子宮頸管から子宮内へ器具 を挿入した場合に、多量の出血をきたす可能性が懸念さ れ、子宮腔への子宮操作器具の挿入は避け、経腟的に子 宮頸部を絹糸で縫合し、牽引糸をパイプ内に通し、経腟 的に子宮を牽引保持した。また左上腹部の5mmトロッ カーから子宮把持目的で鉗子を挿入し、右側子宮動脈処 理の際には右円靱帯部をこの鉗子で把持し、左側に把持 牽引し、さらにvagi-パイプからの牽引糸を牽引するこ とで子宮を支え、右側処理部分の展開を補助した。左側 処理時には左上部靱帯をこの鉗子で把持し右側方向に把 持牽引し同様に子宮頸部牽引糸で子宮を支えた。腟の切 開に際し、パイプの押し上げと、子宮腟部牽引糸の牽 引によりパイプは密着し、円蓋部の切開lineのずれを最 小限に留め、的確な腟切断lineを明らかにすることが可 能であった。さらに、牽引糸にて持続的に牽引すること により、体外搬出時に容易に回収できた。また今回の手 術では、妊娠部分の漿膜への浸潤が認められなかったた め、瘢痕部分からの出血もなく、また膀胱剥離時にも困 難さは認められなかった。

術前の子宮動脈塞栓や、術中の子宮動脈本幹結紮を行うことによって病変部への血流を減少させ、術中の出血量を少なくしたり、また、胎児心拍陽性例や血中hCG値が高値の例に対し、MTXや塩化カリウム(KCL)の局注を行って胎児心拍停止、hCG値の下降を確認したのちに子宮動脈塞栓術を併用した子宮内容清掃を行ったりする管理方法も報告されており⁵⁾、TLHを行う症例でも術前のMTXまたはKCLの局注が有効である可能性があるが、今回のように早期に診断し、かつ瘢痕部妊娠へのマニピュレーター挿入による物理的挫滅を避けることにより、不要な出血を回避することが可能と考える。

妊娠子宮を摘出する際の腹腔鏡下手術の適応に関しては個々の症例で検討することになるが、妊娠週数が進むにつれて急速に子宮は大きくなり、それに伴い術中出血量も増加傾向となるのは明らかである。経腟回収にも大きさの限界があり、子宮をそのままの形で取り出すことが出来るのは妊娠9~10週ぐらいまでと考えられる。術前の子宮動脈塞栓術やMTX、KCLの局注、術中の子宮動脈分離結紮などを検討することが必要と思われるが、妊孕性温存の希望がない症例においては、MTXによる治療は経過が長期に亘り、またMTX治療中の意図しない大出血の可能性もあるため、通常の家庭生活復帰のためには、早期診断と、効果的な工夫を施しながらの腹腔鏡による早期の子宮摘出が第一選択治療と思われる。

結 語

妊娠9週のCSPに対してTLHを施行した症例を経験した。妊娠子宮のTLHにおいては症例の選択に加えて、 術前・術中の処置の工夫により、安全性を高めることが できると考えられた。

本論文中に開示すべき利益相反はありません。

文 献

- 1) Cok T, Kalayci H, Ozdemir H, Haydardedeoglu B, Parlakgumus AH, Tarim E. Transvaginal ultrasound-guided local methotrexate administration as the first-line treatment for cesarean scar pregnancy: Follow-up of 18 cases. J Obstet Gynaecol Res 2015; 41: 803-808.
- 2) 桑山太郎, 山本和重, 加藤雄一郎, 谷垣佳子, 細江 美和, 豊木廣. 帝王切開瘢痕部妊娠に対して腹腔鏡 下子宮全摘術を行った3症例. 東海産婦人科内視鏡 手術研究会雑誌2017;5:83-90.
- 3) Jurkovic D, Hillaby K, Woelfer B, Lawrence A, Salim R, Elson CJ. First-trimester diagnosis and management of pregnancies implanted into the lower uterine Cesarean section scar. Ultrasound

- Obstet Gynecol 2003; 21: 220-227.
- 4) Rotas MA, Haberman S, Levgur M. Cesarean scar ectopic pregnancy etiology, diagnosis, and management. Obstet Gynecol 2006; 107: 1373–1377.
- 5) 輿石太郎,田中利隆,関博之,竹田省.TAEの実際 3 帝王切開瘢痕部妊娠・頸管妊娠.産科と婦人科 2010;77:650-658.

【連絡先】

申神 正子

綜合病院山口赤十字病院産婦人科 〒 753-8519 山口県山口市八幡馬場 53-1

電話:083-953-0111 FAX:083-925-1474

E-mail: maakosann@yahoo.co.jp