症例報告

双頸を伴った完全中隔子宮に対し子宮鏡下子宮中隔切除を行ったのち妊娠成立し、生児を得た1例

九州大学病院

松下知子、河村圭子、河村英彦、日浅佳奈、横田奈津子、江頭活子、加藤聖子

Delivery after hysteroscopic metroplasty in a woman with complete septate uterus with double cervix: a case report

Tomoko Matsushita, Keiko Kawamura, Teruhiko Kawamura, Kana Hiasa,

Natsuko Yokota, Katsuko Egashira, Kiyoko Katou

Department of Obstetrics and Gynecology, Kyushu University

Abstract

A 37-year-old woman, gravida 1, para 0, was referred to our hospital because of uterine malformation. Pelvic examination revealed a longitudinal vaginal septum and doubled uterine cervix. Magnetic resonance imaging revealed no external fundal indentation, a complete uterine septum, and cervical duplication.

We performed vaginal septectomy and hysteroscopic metroplasty. After the resection of the vaginal septum, we inserted the Hegar dilator into the right cervical os and pushed it against the wall to reveal the position of the septum. Next, we incised the corporal portion of the septate uterus by using a loop-type monopoles electrode. We placed the intrauterine device (IUD; FD-1 Fuji Latex Co., Ltd.) in the uterine cavity. We removed the IUD after two cycles of Kaufmann therapy.

Seven months after the operation, she became pregnant spontaneously. During pregnancy, no symptoms indicating a threatened abortion or premature delivery were observed. We performed a cesarean section because of breech presentation at 38 weeks 4 days of gestation. No serious complications such as uterine rupture and placenta accrete occurred.

Hysteroscopic metroplasty for septate uterus seems to be a simple and relatively safe procedure, and seems to improve the obstetric outcome in a population of women with previous miscarriages. After operation, careful management is necessary during pregnancy and labor.

Key words: septate uterus, hysteroscopic metroplasty

I. 緒 言

中隔子宮は子宮奇形の中で頻度が高く、最も生児獲得率が低いことが知られている¹⁾。左右のミューラー管癒合後の中隔吸収不全が原因で、一般的にはAFS (American Fertility Society) 分類が用いられる。本症例は双頸を伴った完全中隔子宮であり、2013年の欧州生殖医学会・欧州産婦人科内視鏡学会 (ESHRE/ESGE) の分類²⁾ではU2bC2V1となる。

中隔子宮は必ずしも手術適応ではないが、他に原因のない不育症患者や不妊症患者に子宮鏡下手術を考慮してもよいとされ、手術後、流産率が減少し、生児獲得率が上昇したという報告もある³⁾。

今回、2度の自然流産後、子宮鏡下子宮中隔切除を行ったのち自然妊娠が成立し、生児を得た1例を経験したので報告する。

II. 症 例

症例は37歳、当院を受診した時点で1経妊0経

図1 骨盤MRI検査 (T2強調像 冠状断)
子宮底部に陥凹はなく、腔中隔を伴う、完全中隔子宮が疑われた。

産。月経周期は整で、過多月経・月経困難症を認めた。既往歴・家族歴に特記事項はなかった。胎児心拍確認前に稽留流産となり、前医にて子宮内容除去術を施行された。その際に子宮奇形を指摘され、術後4ヶ月で精査加療目的に当院へ紹介となった。

初診時の内診・腔鏡診で腔入口部から腔円蓋に達する、幅約5mmの腔中隔を認め、各腔腔に子宮頸部を認めた。経腔超音波断層法で子宮底長は88mm、子宮内腔は中隔で分離され、内腔間距離は頸部で5mm、体部で8mmであった。骨盤MRI検査で子宮底部に陥凹はなく、腔中隔を伴う、完全中隔子宮が疑われた(図1)。子宮卵管造影検査は左右の子宮頸部からカテーテルを留置してリピオドールで造影を行い、2つの子宮内腔および両側卵管の疎通性を確認した(図2)。以上より中隔子宮、双頸子宮、完全腔縦中隔と診断した。

その後は当科外来で経過観察としたが、1回目の稽留流産から6ヶ月後に自然妊娠が成立した。右の内腔の子宮体部に胎嚢を確認できたが胎児心拍確認後、妊娠10週で完全流産となった。

2回目の流産であり、血液検査(抗カルジオリピンIgG抗体、抗カルジオリピン β 2GP1抗体、抗

図2 子宮卵管造影検査
2つの子宮内腔および両側卵管の疎通性を確認した。

核抗体、抗DNA抗体、ループスアンチコアグラント、Thyroid stimulating hormone (TSH)、Thyroxine (T4)、プロテインC活性、プロテインS活性、第Ⅻ因子活性)を施行したが、子宮奇形以外の異常を認めず、子宮奇形と自然流産の関係が否定できないと考え、手術目的に当科へ入院した。

子宮穿孔のリスクの低下目的に経腹超音波断層法を併用して子宮鏡下手術を開始した。まず、モノポーラー電気メスを使用して腔入口部から外子宮口までの腔縦中隔を凝固、切断した。

次に右子宮内腔にヘガール1号を挿入して中隔を圧排することで切開部分の目安とし、左子宮内腔からモノポーラーループ電極で中隔を穿孔させ、そこから子宮底に向かって、子宮底が平らに見えるところまで中隔を切除した(図3A、3B)。

子宮腔内の術後癒着予防のため、左子宮頸部よりFD-1を1本挿入した。子宮体部のみの中隔を切除し、子宮頸部は2つ残存したまま手術を終了した(図4)。手術時間は1時間9分、出血量は少量であった。

術後、カウフマン療法を2周期行ったのち、FD-1を抜去した。その後子宮鏡検査を行う予定であったが受診なく、術後7ヶ月で自然妊娠が成立したため受診した。

母体の妊娠経過は良好で、切迫流産および切迫早産の兆候は認めなかった。また、児の発育・健全性は良好であった。経腹超音波断層法で胎盤は前壁付着で、胎盤内にlacunaeが散在していたがclear zoneの欠如はなく、癒着胎盤を示唆する所見は認めなかった。妊娠34週で施行した骨盤MRI検査でも積極的に癒着胎盤を示唆する所見は認めなかった。

妊娠38週4日に骨盤位の適応で選択的帝王切開術を行った。児を娩出後、胎盤を用手剥離で娩出

図3 A、3 B 術中子宮鏡画像
右子宮内腔よりヘガールで中隔を圧排しながら、左子宮内腔から中隔を切除している。
3 A：切除中の子宮体部中隔 3 B：切除終了時の子宮底部
a：右内腔、b：中隔、c：左内腔

図4 術後子宮鏡画像
子宮頸部は2つ残存している。

したが、胎盤の剥離は容易で、娩出した胎盤に欠損の所見はなかった。子宮内腔の触診で子宮前壁や後壁、子宮底に中隔の残存は明らかではなかった。子宮頸管は内腔側からも2つあることが確認できた。児は3370gの女児で、Apgarスコアは1分後9点、5分後10点、臍帯血動脈pHは7.350であった。

母体の術後経過および児の出生後経過は良好で、術後5日目に母児ともに当院を退院した。

Ⅲ. 考 察

ミューラー管の胎生期の発達過程の障害により様々な子宮奇形を生じるが、中隔子宮は左右ミューラー管癒合後の中隔吸収不全が原因と考えられている。子宮奇形の分類には1988年のAFS分類や2013年のESHRE/ESGEの分類などがある。ESHRE/ESGEの分類では子宮頸管・腔の形態異常も細かく分類が可能で、これによると本症例は、中隔子宮（U2）で完全型（b）で、重複子宮頸部（C2）を伴い、縦型の非閉塞型の腔中隔（V1）と考えられた。

子宮奇形が無症状で、妊孕性に影響を与えず、

正常に妊娠・分娩を行っている場合は診断がつかないため、子宮奇形の正確な頻度は不明であるが、中隔子宮は最も生児獲得率が低いことが知られている¹⁾。流産率は40～80%、生児獲得率は43%とする報告がある^{4,5)}。一方で子宮鏡下子宮中隔切除術の治療効果については、患者をprimary infertility（原発性不妊）、spontaneous abortion（1～2回の流産既往）、habitual abortion（3回以上の流産既往）の3群に分けた検討で、術後18ヶ月の累積生児獲得率はprimary infertility群57.7%、spontaneous abortion群81.3%、habitual abortion群79.5%とすべての群で優位な改善が認められたという報告がある⁶⁾。以前よりJones and Jones手術やTompkins手術により妊娠予後の改善が図られているが、これらの術式は手術侵襲が小さくなく、分娩様式は帝王切開術を選択せざるを得ず、また術後の腹腔内癒着が続発性不妊の原因と成り得る。子宮鏡下子宮中隔切除術は低侵襲であり、妊娠が成立した際は経陰分娩も十分可能であり、今後も増加する傾向にあると思われる。

今回のように双頸を伴う中隔子宮の場合、子宮中隔の切除方法として、体部中隔のみの切除を行う方法と、頸部中隔も切除する方法がある。前者は頸管無力症の危険性を避けるために行われるが、Homerらの報告⁷⁾では実際に頸管無力症が起きたのは完全中隔子宮43例中1例のみであったとしている。本症例では児頭が固定しにくく、最終的に骨盤位となったため帝王切開術を施行したが、頸部中隔の残存と胎位異常の関連も否定はできない。本症例は頸管無力症を避けるため体部中隔のみ切除を行ったが、術式についてはさらなる検討が必要と考えられる。

中隔の完全切除の必要性については、残存した中隔の妊娠への影響は不明瞭であり、賛否両論が

ある。残存中隔が1 cm以下であれば、完全切除と比較して妊娠への影響は変わらないという報告⁸⁾と、残存中隔が1 cm以下の症例に完全切除を再度施行したところ、妊娠率が改善したという報告⁹⁾がある。

子宮鏡下子宮中隔切除後に妊娠した場合、産科的適応がない限り経膈分娩が選択されるが、重大な合併症として子宮破裂、癒着胎盤がある。術中の子宮穿孔が、のちの妊娠および分娩中の子宮破裂の最大のリスク因子であるという報告¹⁰⁾もあり、術中合併症および周産期管理を考慮し過剰な切除に注意することが重要である。

子宮中隔切除後の部位では脱落膜の発育障害が起こる可能性があり、この部位に着床すると癒着胎盤を合併しやすいと考えられる。通常は常位での癒着胎盤は極めてまれであるが、子宮鏡下子宮中隔切除術後に妊娠した場合、癒着胎盤の合併および大量出血の危険性を念頭にいた慎重な管理が必要である。

また、子宮鏡下手術の増加に伴い、手術を施行した医療施設と分娩を行う医療施設が異なることもあり、施設間の情報提供が重要である。

IV. 結 語

双頸を伴った完全中隔子宮に対し、子宮鏡下中隔切除術を行い、妊娠が成立し、生児を得た1例を経験した。子宮鏡下子宮中隔切除術は従来行われてきた開腹による手術と比較しても低侵襲な手術法であり、妊娠予後の改善も期待できる治療法だと考えられる。しかし術後に妊娠が成立した場合は慎重な周産期管理が必要である。

本論文の要旨は第56回日本産婦人科内視鏡学会において発表した。

参考文献

- 1) 西田正人：子宮形態異常と不育症. 産科と婦人科 2001 ; 68 : 730-739
- 2) Grigoris F, Grimbizis, et al.: The ESHRE-ESGE consensus on the classification of female genital tract congenital anomalies. Gynecol Surg 2013 ; 10 : 199-212
- 3) 日本産科婦人科内視鏡学会編. 産婦人科内視鏡手術ガイドライン第2版. 金原出版,2013 ; 122
- 4) Chan YY, et al.: The prevalence of congenital uterine anomalies in unselected and high-risk populations;a systematic review. Hum Reprod Update 2011 ; 17 : 761-771
- 5) Grimbizis GF, et al.: Clinical implications of uterine malformations and hysteroscopic treatment results. Hum Reprod Update 2001 ; 7 : 161-174
- 6) Saygili-Yilmaz E, et al. : Reproductive outcome of septate uterus after hysteroscopic metroplasty. Arch Gynecol Obstet,2003 ; 268 : 289-292
- 7) Homer HA, et al. : The septate uterus: a review of management and reproductive outcome. Fertil Steril, 73(1): 1-14
- 8) Fedele L, et al. : Residual uterine septum of less than 1 cm after hysteroscopic metroplasty does not impair reproductive outcome. Hum Reprod, 1996 ; 11(4): 727—729
- 9) Kormanyos Z, et al. : Removal of a residual portion of a uterine septum in women of advanced reproductive age:obstetric outcome. Hum Reprod, 2006 ; 21(4): 1047-1051
- 10) Kayem G, et al. : Specific particularities of uterine scars and their impact on the risk of uterine rupture in case of trial of labor. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2012 ; 41(8): 753-77