



腹腔鏡下子宮全摘術による遅発性水腎症において尿管ステントが挿入できず経過観察にて改善した一例

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 静岡産科婦人科学会 公開日: 2019-03-26 キーワード (Ja): キーワード (En): TLH, hydronephrosis, ureteral injury 作成者: 鎌田, 麻由美, 小山内, 久人, 橋本, 裕子, 橋本, 正広, 立岡, 和弘, 岩崎, 真也 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003522

腹腔鏡下子宮全摘術による遅発性水腎症において

尿管ステントが挿入できず経過観察にて改善した一例

Follow-up observation in delayed hydronephrosis following total laparoscopic hysterectomy for which a ureteral stent could not be inserted: a case report

静岡市立清水病院 産婦人科

鎌田麻由美、小山内久人、橋本裕子、橋本正広、立岡和弘、岩崎真也

Department of Obstetrics and Gynecology, Shizuoka city Shimizu Hospital

Mayumi KAMATA, Hisato OSANAI, Yuuko HASHIMOTO, Masahiro

HASHIMOTO, Kazuhiro TATEOKA, Shinya IWASAKI

キーワード : TLH、hydronephrosis、ureteral injury

〈概要〉

腹腔鏡下子宮全摘術 (total laparoscopic hysterectomy; 以下 TLH) は開腹手術よりも術後回復が早く、子宮筋腫などの良性疾患では広く行われている。TLH の合併症の一つに尿管損傷がある。今回、TLH 術後 7 日目に遅発性水腎症が判明し、経過観察にて改善した一例を経験したので報告する。

症例は 47 歳、BMI35.7。子宮筋腫による過多月経、貧血があり、TLH を施行した。術後 7 日目に左下腹部、背部痛のため外来受診した。左水腎症を認め、尿管ステント留置を試みたが、膀胱から尿管口に入ってすぐの部位からガイドワイヤーが進まなかった。腎瘻を作成できる程の水腎症ではなく、経過観察とした。術後 1 ヶ月にて水腎症は消失し、腎機能は改善した。手術ビデオの検討では、膀胱剥離時に止血した際のバイポーラーによる影響が尿管および尿管周囲組織に及んだ可能性が考えられた。術後に遅発性水腎症が判明した場合、症状や感染徴候、腎機能障害の程度によっては自然経過観察のみで

改善する場合もある。

〈Abstract〉

Compared to laparotomy, postoperative recovery is faster with total laparoscopic hysterectomy (TLH), which is widely performed for benign diseases such as uterine myoma. Ureteral injury is one of the complications of TLH. In this report, we describe a case of delayed hydronephrosis that became evident on the 7th postoperative day which improved on observation over the follow-up period.

A 47-year-old patient with a BMI of 35.7 kg/m² had a history of menorrhagia and anemia due to a uterine myoma, for which a TLH was performed. On postoperative day 7, the patient complained of pain in the lower abdomen and back. On examination in the outpatient department, left-sided hydronephrosis was observed and an attempt was made to insert a ureteral stent. However,

once the stent entered the ureteric orifice from bladder, the guidewire could not be advanced further from the site. In this case of hydronephrosis, a nephrostomy could not be created; therefore, follow-up observation was the treatment policy. One month postoperatively, the hydronephrosis had disappeared and renal function had improved. Examination of the surgical video revealed that the effect of the bipolar cautery at the time of hemostasis when the bladder was being detached likely impacted the ureter and the tissues surrounding the ureter. If delayed hydronephrosis becomes evident after surgery, depending on the symptoms, signs of infection, and extent of renal function impairment, improvement may be noted with follow-up observation only.

〈緒言〉

腹腔鏡下子宮全摘術 (total laparoscopic hysterectomy; 以下 TLH) は開腹手術よりも術後回復が早く、良性疾患だけでなく子宮悪性腫瘍にも適応が広がり、多く行われている術式である。TLH の合併症の一つに尿管損傷がある。今回、TLH 術後 7 日目に遅発性水腎症が判明し、経過観察にて改善した一例を経験したので報告する。

〈症例〉

47 歳、2 妊 2 産、帝王切開歴 2 回。身長 147cm、体重 77.2kg、BMI35.7。既往歴に一過性脳虚血発作があったが内服はしていなかった。10cm 大の粘膜下筋腫、過多月経のため、半年間鉄剤を内服していたが、Hb 約 9g/dl が持続しており手術目的に当院紹介受診した。初診時

MRI にて 9.5×9.3cm の粘膜下筋腫を認めた (図 1)。

GnRH アゴニストを 2 回使用後に子宮筋腫は 6.7×6.6cm に縮小し、TLH を行った。手術時間 3 時間 47 分、出血量 300g、摘出子宮 560g であった。

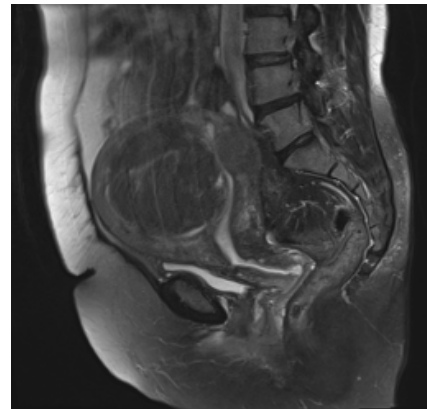


図 1 初診時の MRI 所見 (T2 強調画像)

子宮前壁に 9.5×9.3cm の粘膜下筋腫を認めた。

術後経過は良好であったが、術後 5 日目に肛門痛の訴えあり、造影 CT を撮影した。左尿管膀胱移行部付近に 5×5cm ほど範囲で脂肪織濃度の上昇を認めた (図 2) が、他は特に異常所見なく同日退院となった。

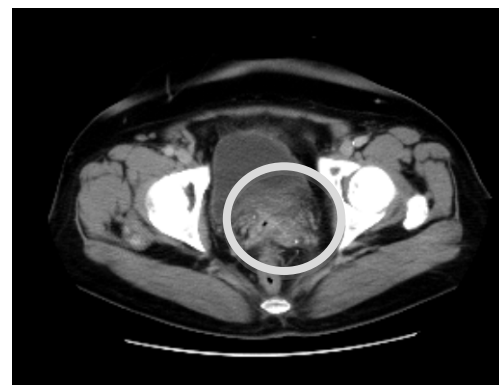


図 2 術後 5 日目の造影 CT

左尿管膀胱移行部付近の脂肪織濃度の上昇を認めた。

術後 7 日目に左下腹部、背部痛の訴えがあり外

来受診した。血液検査にて血清 Cr が退院時の 0.55mg/dl から 1.13mg/dl に上昇を認めた。また、造影 CT にて左の軽度水腎症、左腎の造影不良を認めた (図 3)。

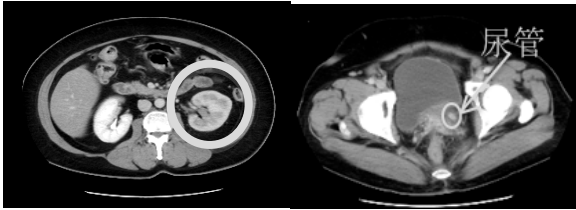


図 3 術後 7 日目の造影 CT

左腎臓は造影不良で軽度水腎症を認め、左尿管は尿管膀胱移行部まで造影されていた。

尿管から後腹膜腔への造影剤の漏出は認めず、左尿管内の造影は尿管膀胱移行部までされており、水腎症も軽度であった。尿管膀胱移行部での狭窄疑いにて泌尿器科コンサルトした。経尿道的尿管ステント留置が試みられたが、尿管膀胱移行部から数 mm の部分でガイドワイヤーが入らず、断念した。また、水腎症が軽度であったため、腎瘻造設はできなかった。疼痛、水腎症は軽度であったため経過観察とするか、尿管膀胱新吻合術を行うかを本人と相談した。経過観察として悪化した場合は腎摘出術のリスクもあることを説明した上で、本人は手術の希望がなかったため経過観察とし、疼痛や水腎症の悪化があれば腎瘻や尿管膀胱新吻合術の方針とした。術後 33 日目に疼痛消失、血清 Cr 改善、水腎症は消失した (図 4)。

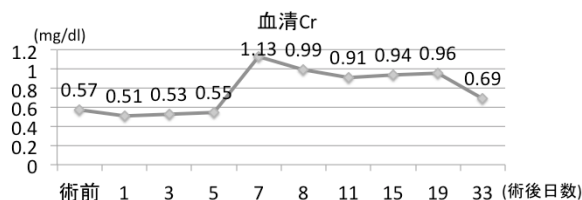


図 4 術前・術後の血清 Cr の推移

術後 33 日目に改善した。

〈考察〉

TLH による尿管損傷の発生率は 1.14%と報告されており、腹式単純子宮全摘術の発生率 0.10%よりも頻度が高いと報告されている¹⁾。また、尿管裂傷、尿管瘻を伴う尿管損傷ではなく、今回の症例のような術後水腎症を検討したものである、TLH 術後 3 日目～術後 4 週間の間に 1253 症例のうち 5 例 (0.4%) に水腎症が判明したとの報告がある²⁾。

尿管損傷の予防として尿管剥離により走行を確認することがリスク低減につながると報告されている³⁾。しかし、尿管剥離により出血の増加、パワーソースでの止血による熱損傷のリスクも増加する。癒着が高度な例では術中尿管ステントは尿管の分離操作に有効との報告もある一方⁴⁾、尿管可動性減少により尿管損傷のリスクが増加するとの報告もある⁵⁾。尿管損傷時は早期発見、早期治療が予後を改善するとされ、術中に発見する手段として術中膀胱鏡の有用性が報告されている。

今回の症例の術式は、トロッカーはダイヤモンド法にて挿入し、両側側方アプローチにて尿管を同定、尿管トンネルまで尿管を剥離した。膀胱子宮窩を剥離し、子宮動脈上行枝を結紮し、基靭帯を処理して子宮を摘出した。肥満があり腸管脂肪も多く、術野は狭かったが、術中尿管ステントや術中膀胱鏡は行っていなかった。

術後 5 日目に肛門痛を訴えた際に、帝王切開既往のため術中に膀胱の剥離が困難で出血が増えたこと、肥満があり術野の確保が困難であったことから尿管損傷や術後血腫の可能性を考え造影 CT を撮影した。その時点では水腎症は認めなかったが、術後 7 日目の造影 CT にて遅発性水腎症が判明した。尿管ステント挿入を試みた際に尿管膀胱移行部から数 mm の部位でガイド

ワイヤーが入らなかったこと、造影 CT にて尿管膀胱移行部まで尿管の造影がされていることから尿管膀胱移行部付近での狭窄が考えられた。手術ビデオを検討すると、2 回の帝王切開歴により膀胱子宮窩に線維化を認め、発達した血管が存在していた。子宮から膀胱を剥離した際に出血が多くなり、バイポーラーで止血した際に尿管や尿管周囲組織に熱損傷が及んだ可能性が考えられた。また、陰断端を縫合した際に尿管が屈曲した可能性も考えたが、術後 5 日目で撮影した造影 CT では水腎症を認めておらず、術後 7 日目に遅発性に水腎症が発症しているため、可能性は低いと考えられた。そのため、今回術中に膀胱鏡を行っていたとしても尿管損傷を発見するのは困難であったと思われる。ただ、術前に尿管ステントを留置していれば、パワーソースを使用する際にも尿管に近いことが分かり、尿管狭窄の発生を予防できた可能性がある。術後に尿管損傷が判明した場合の対応として、尿管閉塞の場合には疼痛などの症状はあるか、感染が起きているか、腎機能障害は起きているかが重要となる。また、尿管裂傷の場合には尿が腹腔内に漏れると腹膜炎やイレウスを続発するため、尿管瘻の有無が重要となる。このような場合には治療介入が必要となる。治療においては、尿管ステント留置、腎瘻造設などの低侵襲治療により 72%で改善を認めるとの報告がある⁶⁾。低侵襲治療にて改善しない場合は、開腹下もしくは腹腔鏡下に尿管膀胱新吻合術や尿管尿管吻合術が必要となる。診断・治療の遅れにより腎摘出術が 4.5%から 32%に増加すると McGinty らは報告している⁷⁾。遅発性水腎症を検討した報告では、鮫島らは TLH 後 47-82 日目に遅発性水腎症を来した 3 例において、すべて経過観察とし 2 例は自然に消

失、1 例は 2 週間後に WJ カテーテルを挿入したと報告している⁸⁾。また、児島らは、TLH 後 32 日目に水腎症が判明し尿管ステントを留置、術後 4 ヶ月でレーザーによる狭窄部切開を行うが改善せず、7 ヶ月目に腹腔鏡下尿管膀胱吻合術を行った症例を報告している⁹⁾。

手術中のパワーソースによる遅発性尿管損傷の報告はいくつか散見されるが¹⁰⁻¹²⁾、多くは尿管瘻を形成している症例であり、今回のような尿管狭窄の報告は少ない。

今回、水腎症が判明した時点で尿管ステント留置や腎瘻造設も試みたが、困難であった。疼痛は軽度で感染や尿管瘻は認めず、尿管膀胱新吻合術を行うか経過観察とするかで悩まれる症例であったが、自然経過観察にて状態は改善した。今回の症例では 2 回の帝王切開既往があり、膀胱の剥離が困難で出血が増加し、遅発性水腎症の誘因となった。複数回の帝王切開歴がある症例は尿管損傷のリスクが高いと認識し、術前尿管ステントは術中の尿管損傷の早期発見、術後尿管狭窄予防に繋がる可能性があり、今後は術前尿管ステント留置を検討する必要があると思われる。

結論

今回、TLH 後の遅発性水腎症に対し、経過観察で水腎症は自然軽快した症例を経験した。尿管裂傷や感染を認めず、症状・水腎症悪化を認めない場合は、経過観察にて改善を待つこともできるかもしれないが、治療の遅れが予後の悪化につながる可能性も含めて慎重に経過をみる必要がある。また、帝王切開既往は尿管損傷のリスクであり、術前に尿管ステント留置を検討することや尿管付近でのパワーソースの使用は慎重に行うことが必要である。

本論文の内容は平成 29 年度静岡産科婦人科学会秋期学術集会で発表した。

〈参考文献〉

- 1) Tea H, Jyrki J, Jaana F, et al. FINHYST, a prospective study of 5279 hysterectomies: complications and their risk factors. *Human Reproduction* 2011; 26:1741-1751
- 2) Eiji K, Toko N, Kazuko F, et al. Total laparoscopic hysterectomy in 1253 patients using an early ureteral identification technique. *J Obstet Gynaecol Res* 2012; 38: 1194-1200
- 3) Siow A, Nikam YA, Ng C, et al. Urological complications of laparoscopic hysterectomy: a four-year review at KK Women's and Children's Hospital, Singapore. *Singapore Med J* 2007; 48: 217-221
- 4) Terzibachian JJ, Gay C, Bertrand V, et al. Value of ureteral catheterization in laparoscopy. *Gynecol Obstet fertile* 2001; 29: 427-432
- 5) Kuno K, Menzin A, Kauder HH, et al. Prophylactic ureteral catheterization in gynecologic surgery. *Urology* 1998; 52: 1004-1008
- 6) Frank N, Richard A. Management of iatrogenic ureteral injury. *Ther Adv Urol* 2014; 6: 115-124
- 7) McGinty DM, Mendez R. Traumatic ureteral injuries with delayed recognition. *Urology* 1977; 10: 115-117.
- 8) 鮫島浩輝, 松永茂剛, 成田達哉, 他. 腹腔鏡下子宮全摘術後に遅発性水腎症を来した 3 例. *日産婦内視鏡学会* 2016;31:362-367
- 9) 児島信子, 安藤正明. 腹腔鏡下子宮全摘術後に水腎症を発症し、尿路変更術後さらに絞拒性イレウス・癒着性イレウスを起こした 1 例. *日産婦内視鏡学会* 2009;25:350-355.
- 10) Winslow PH, Kreger R, Ebbesson B, et al. Conservative management of electrical burn injury of ureter secondary to laparoscopy. *Urology* 1986; 27: 60-62
- 11) Selli C, Turri FM, Gabellieri C, et al. Delayed-onset ureteral lesions due to thermal energy: An emerging condition. *Arch Ital Urol Androl* 2014; 86: 152-153
- 12) Vetere PF, Apostolis C. Ureteral injury due to a Harmonic Scalpel during laparoscopic salpingo-oophorectomy. *JLS* 2010; 14: 115-119