

## 左腎萎縮を伴う尿管子宮内膜症の1例

森 亮・濱田 史昌・中野 祐滋

高知県立幡多けんみん病院 産婦人科

### Ureteral endometriosis with left renal atrophy: A case report

Makoto Mori · Fumiaki Hamada · Yuji Nakano

Department of Obstetrics and Gynecology, Kochi Prefectural Hata Kenmin Hospital

【緒言】子宮内膜症は生殖可能年齢の約10%に認められ、子宮、付属器やダグラス窩に発症するものが代表的である。しかし、一部には胸膜、腸管、尿路などに発症する稀少部位子宮内膜症例も散見される。なかでも尿管子宮内膜症の頻度は子宮内膜症の0.1%程度とされ、臨床において経験する機会が稀な疾患と思われる。今回われわれは、左腎萎縮を伴う尿管子宮内膜症例を経験したため報告する。【症例】52歳0妊0産。スクリーニングを目的とした単純MRI検査で偶発的に左卵管癌の疑いが指摘された。この間、月経困難症、血尿などの尿路症状は認めていなかった。追加でPET-CT検査、CT検査を施行し、無機能腎と考える左腎萎縮、及び左尿管浸潤を伴う左卵管癌疑いと診断されたため、手術を施行した。腫瘍は尿管全周を覆う、強固な繊維化組織を伴う後腹膜腫瘍であり、腫瘍摘出の際、子宮、両側付属器切除とともに尿管部分切除も行った。病理組織学的に尿管内腔及び尿管周囲の腫瘍内に子宮内膜組織を認めたため、最終的には尿管子宮内膜症と診断した。

【考察】尿管子宮内膜症は約半数が無症状であり、無症候性に水腎症が進行し無機能腎に至る場合がある。本症例の腎萎縮の発症原因は不明であるが、臨床経過から尿管子宮内膜症に起因する可能性が否定できない。また子宮内膜症や尿路疾患を疑う臨床症状を全く認めなかったことから、MRI検査で偶然に病変を確認するまで診断が困難であった。稀な疾患ではあるが、尿管子宮内膜症は腎機能の廃絶に至る可能性もあるため、子宮内膜症と診断されている症例においては、水腎症の有無など尿路系の評価もあわせて行うことが望まれる。

Endometriosis occurs in 10% of women of reproductive age and typically affects the uterus, appendages, and Douglas fossa. However, it rarely develops in the pleura, intestine, and ureter. Ureteral endometriosis has an incidence of 0.1% and is rarely experienced by doctors in the clinical setting. Herein, we report a case of a patient who developed ureteral endometriosis with left renal atrophy. The patient was 52 years old and nulliparous. Left fallopian cancer was suspected based on the patient's MRI scan. Dysmenorrhea and urethral symptoms such as hematuria were not observed. After performing positron emission tomography-computed tomography (CT) and CT alone, surgery was carried as treatment for left fallopian cancer with left renal atrophy and left ureteral infiltration. The patient had a retroperitoneal tumor with a dense fibrotic tissue covering the ureter. Histopathologically, endometriosis was detected in the ureteral lumen and the tumor; therefore, the patient was diagnosed with ureteral endometriosis. Approximately half of patients with ureteral endometriosis are asymptomatic and may develop a non-functional kidney. We can assume that this is the cause of renal atrophy and that it cannot be diagnosed due the absence of clinical symptoms. This may lead to the abolition of renal function; therefore, evaluation of the ureteral function is desirable in patients with endometriosis.

キーワード：子宮内膜症，尿管子宮内膜症

Key words：endometriosis, ureteral endometriosis

## 緒 言

子宮内膜症は生殖可能年齢の約10%に認められ、子宮、両側付属器やダグラス窩に発症するものが代表的である。しかし、一部には横隔膜や臓側胸膜に発症する胸腔子宮内膜症、直腸やS状結腸に発症する腸管子宮内膜症、膀胱や尿管に発症する膀胱子宮内膜症、尿管子宮内膜症などの稀少部位子宮内膜症例も散見される。

子宮内膜症は、その発生頻度からcommon site, less common site, rare siteの3つに分類され、less common site, rare siteが稀少部位子宮内膜症に相当する<sup>1)</sup>(表

1)。一般的に稀少部位子宮内膜症は卵巣やダグラス窩周囲に子宮内膜症病巣を認めることや子宮腺筋症を合併する場合が多いとされる。近年、後腹膜腔に進展した後腹膜臓器の機能障害を引き起こす、深部子宮内膜症が注目されているが、尿管子宮内膜症も深部子宮内膜症の一形態とされる。

泌尿器科領域での子宮内膜症は比較的稀であり、子宮内膜症全体の1.2%程度とされている。そのなかでも尿管子宮内膜症の頻度はさらに少なく、子宮内膜症全体の0.1%程度に留まり<sup>2)</sup>、臨床において経験する機会が稀な疾患と思われる。尿管子宮内膜症は約半数が無症状とさ

表1 病理学的発生部位による分類 (文献1より改変)

| common site                                                                                                                                                                          | less common site                                                                                                                                                                                  | rare site                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 卵巣</li> <li>・ 子宮靱帯</li> <li>仙骨子宮靱帯</li> <li>円靱帯</li> <li>・ 直腸腔中隔</li> <li>・ 腹膜</li> <li>子宮, 卵管,</li> <li>直腸～S状結腸</li> <li>尿管, 膀胱</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大腸, 小腸, 虫垂</li> <li>・ 子宮頸部, 腔, 卵管</li> <li>・ 皮膚</li> <li>創痕部, 臍</li> <li>外陰, 会陰, 鼠径</li> <li>・ 尿管, 膀胱, 大網</li> <li>骨盤リンパ節, 鼠径部</li> <li>・ 鼠径管</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 肺, 胸膜</li> <li>・ 軟部組織, 乳房</li> <li>・ 骨</li> <li>・ 上腹部腹膜</li> <li>・ 胃, 脾臓, 肝臓</li> <li>・ 尿道, 腎臓, 前立腺</li> <li>精巣周囲</li> <li>・ 坐骨神経, クモ膜下腔</li> <li>脳</li> </ul> |

less common site, rare siteに相当する子宮内膜症が稀少部位子宮内膜症とされる。

れ, 早期診断が困難なことが多い<sup>3)</sup>。しかし, 病状が進行すると尿管狭窄や閉塞を来し, 水腎症や不可逆的な腎機能低下を引き起こすことから, 稀な疾患であるが臨床上重要な疾患といえる。今回我々は臨床的に無機能腎と判断された著明な左腎萎縮を伴う, 尿管子宮内膜症の1例を経験したため報告する。

## 症 例

患者は52歳, 有経女性, 0妊0産。X-3年に不正性器出血を認め, 当院を受診して以降, 定期的に婦人科検診を受けていた。性交経験がなく, 内診及び腔鏡診に対して, 極めて強い不快感と疼痛を訴えていたため, 主に6か月から1年毎の経腹超音波検査と骨盤部単純MRI検査をスクリーニング目的に施行し, 子宮及び両側付属器の評価を行っていた。外来経過中, 不正性器出血以外に月経困難症や血尿などの尿路症状, その他の臨床症状は自覚とも認めず, 経腹超音波及びMRI検査においても, 悪性疾患を疑う明らかな器質的病変を認めなかった。

X年に定期検査として, 骨盤部単純MRI検査を施行したところ, 新たに左卵巣背側に, 2cm大の強い収縮機転を有する不整形腫瘍を認めた(図1)。画像所見より左卵管癌の可能性が疑われた。なお, この時点において, 卵管癌に特徴的な下腹部痛や腹水貯留, 水様性帯下といった臨床症状は認めていなかった。精査目的に血液検査で腫瘍マーカーを確認したが, 有意な値の上昇は認めなかった(CA125: 32.6U/ml, CA72-4: 1.5U/ml, CA19-9: 9.3U/ml)。またPET-CT検査及び造影CT検査も追加で施行した。PET-CT検査では子宮左側に不整形腫瘍を認め, 同部に一致してSUVmax4.6のFDG集積を伴い, MRI検査と同じく, 左卵管癌が疑われた。造影CT検査では, 同腫瘍が左尿管を巻き込んでおり, 尿管

狭窄が示唆された。また著明な左腎萎縮を認め, 左無機能腎が強く疑われた(図2)。以上の結果から左卵管癌ⅡB期の疑いと診断した。

子宮全摘及び両側付属器切除を行い, 病変部の術中迅速病理診断結果をもって, 拡大手術を行うか判断することとした。尿管に関しては, 泌尿器科と協議し, 画像所見から腫瘍と共に尿管合併切除が必要と判断した。尿路再建については尿管切除範囲が広いため, 端々吻合は困難と判断した。回腸導管や左腎尿管全摘出術が考慮されたが, 手術侵襲が大きいこと, 左無機能腎の可能性が高いことから, 今回は尿管部分切除術を行い, 尿路再建は行わない方針とした。将来的な左水腎症の可能性に関しては, 臨床症状を呈した際に左腎瘻を造設することとした。以上の方針を患者及び家族に説明し, 同意を得たうえで手術を施行した。

術前に両側尿管ステント留置を試み, 右側はスムーズに留置できたが, 左側は途中でステントが通らなかった。逆行性尿路造影検査を行うと左尿管閉塞が明らかであった(図3)ため, 左尿管ステントは留置せずに手術を開始した。開腹すると腫瘍は後腹膜より発生し, 左卵管及び卵巣は正常外観だった。尿管は腫瘍に内包されるように固着していたため, 腫瘍と尿管の剥離は困難であった。腫瘍部分を迅速病理診断に提出し, 結果はendometriosisであった。悪性疾患も完全に否定できなかったため, 腫瘍の完全切除を目的に, 子宮全摘, 両側付属器切除, 後腹膜腫瘍摘出及び尿管部分切除を施行した。また腹腔内を観察した際に, 子宮・卵巣やダグラス窩周囲に, 肉眼的に子宮内膜症を疑う病変は確認できなかった。

摘出した腫瘍の最終的な病理診断結果はendometriosis (left parametrium and ureter) and adenomyosis uteriであり, 尿管内腔及び腫瘍部に内膜

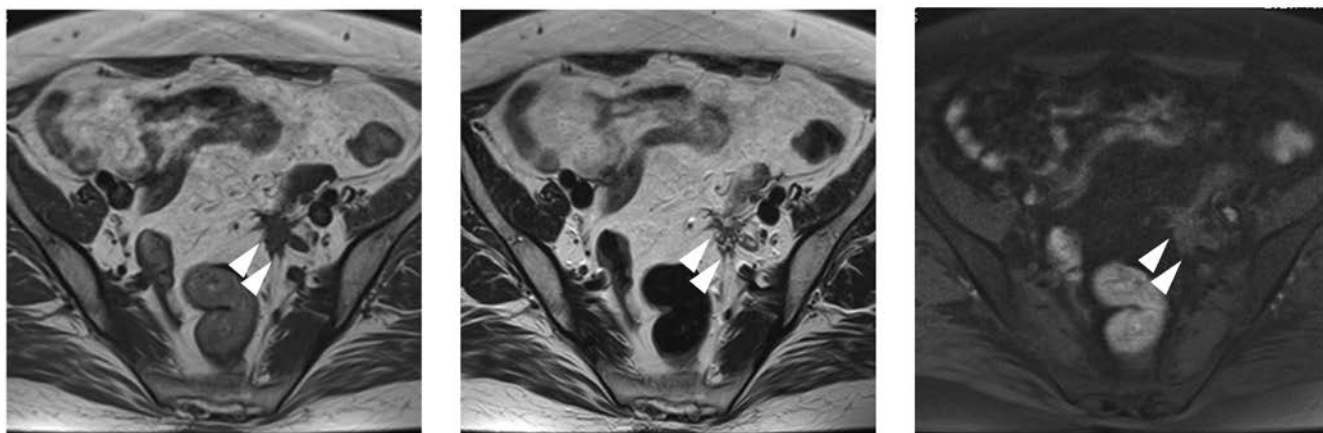


図1 骨盤部単純MRI検査

左卵巣背側に強い収縮機転を有する不整形腫瘍を認める。(矢頭部) (左/T1強調像 中/T2強調像 右/脂肪抑制像)

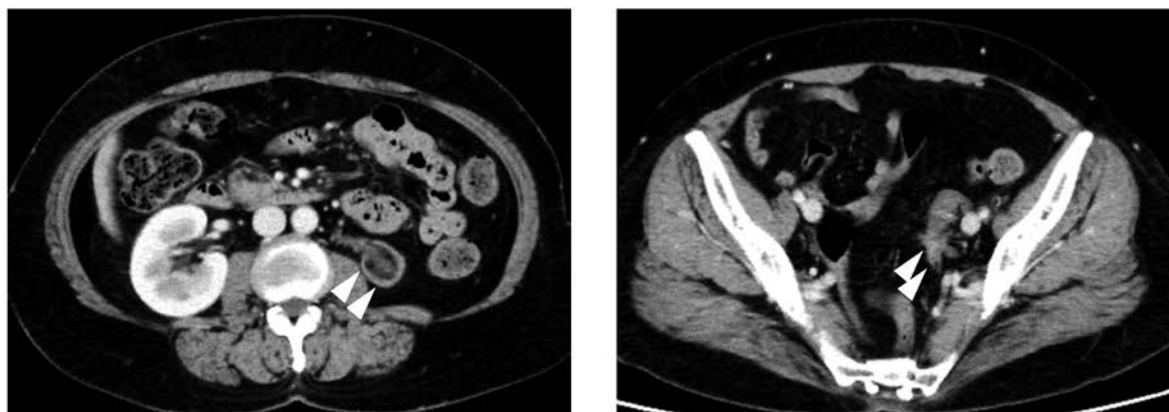


図2 腹部造影CT検査

左腎の著明な萎縮を認める。(左図)

左尿管を上流より追うと不整形腫瘍内部に至り、腫瘍が尿管を巻き込んでいる可能性が示唆された。(右図)

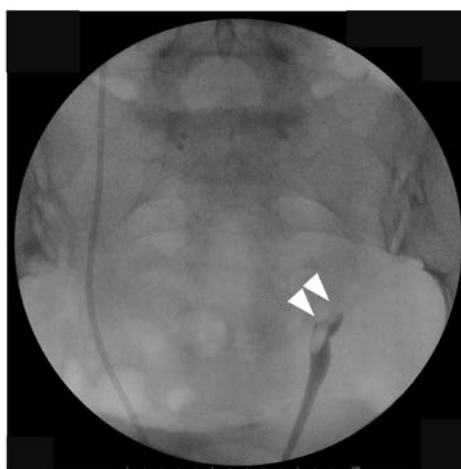


図3 逆行性尿路造影検査

左尿管閉塞が認められる。

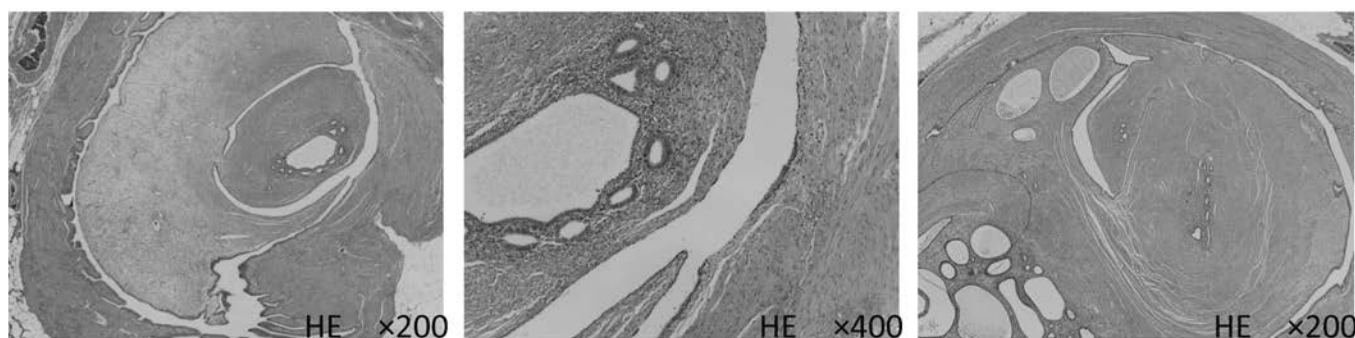


図4 病理組織標本

尿管内腔に内膜腺及び内膜間質を認める。(左/中図)  
腫瘍部にも内膜腺及び内膜間質を認める。(右図)

腺、内膜間質を伴う組織が認められ(図4)、尿管子宮内膜症と診断した。

## 考 案

尿管子宮内膜症の好発年齢は30～50歳代とされ、性成熟期を超え更年期においても発症する可能性がある<sup>4)</sup>。外性子宮内膜症の好発年齢は35歳であるが、骨盤子宮内膜症から尿管に浸潤するのに数年程度の時間を要することが、子宮内膜症の一般的な好発年齢より遅い時期に発症する要因であると推察されている。尿管子宮内膜症の好発部位は、その殆どが下部尿管であり、症例の64%が左側に、15.2%が両側に発症する<sup>5)</sup>。尿管子宮内膜症が左側に好発する理由としては諸説あるが、骨盤内では左付属器がS状結腸に覆われているため、月経血が貯留しやすいといった理由が考えられる。

尿管子宮内膜症の臨床症状として、主なものは側腹部痛や腰痛、血尿、発熱、下腹部痛、膀胱炎症状があげられる。しかし、これらの症状を有する例は9～16%とわずかであり、約半数の患者は自覚症状のないまま尿管が狭窄するとの報告もある<sup>6)</sup>。加えて、月経周期に関連した症状を有する例も少なく、臨床的に尿管子宮内膜症を診断することは困難といえる。本症例においても、月経困難症などの子宮内膜症の存在を疑う臨床症状や血尿などの尿路症状も認めていなかったことから、尿管子宮内膜症を鑑別疾患として考えるに至らず、画像所見より第一に卵管癌の疑いに至ったものと考えた。尿管子宮内膜症をはじめとする深部子宮内膜症におけるMRI画像所見として、T1強調像で低～中信号、T2強調像で低信号を示し、病変内に出血成分をわずかに含む高信号の点状像を認めることが特徴とされる<sup>7)</sup>が、本症例では腫瘍内に出血成分は指摘できず、より診断を困難にしていたものとする。また左腎萎縮に関しては、臨床経過より尿管閉塞から無症候性に腎萎縮を呈した可能性が十分に考えられる。

尿管子宮内膜症は浸潤様式によって、intrinsic typeと

extrinsic typeに分類される。子宮内膜症組織を尿管壁内の粘膜固有層や筋層に認めるものをintrinsic type、尿管外膜や周囲結合組織に認めるものをextrinsic typeと称し、両者が混在するものはmixed typeと呼ばれる。尿管子宮内膜症の発生機序としてはshelter effectに基づく移植説を支持する報告が多い。Shelter effectとは、骨盤内臓器が逆流した子宮内膜組織の腹水腹腔内還流による除去を妨げるため、子宮内膜組織が骨盤内に貯留し、子宮内膜症が発症するとの仮説である。それゆえか尿管子宮内膜症においては、extrinsic typeが80～90%と大部分を占めている<sup>2) 8)</sup>。

Extrinsic typeでは尿管鏡下の術前組織診断は困難であるが、本症例は病理診断結果よりmixed typeであったため、尿管鏡下に尿管粘膜生検を施行していれば、術前に尿管子宮内膜症と診断できた可能性があった。術前診断は左卵管癌疑いで、尿管浸潤を伴っている可能性が強く示唆されたが、尿管由来の同時性腫瘍の可能性も考慮し、尿細胞診や尿管鏡検査を考慮すべきであったと考えられる。何らかの形で子宮内膜症組織が得られていた場合、外科療法を行う前に、診断目的にGnRHアゴニスト投与を行い、腫瘍径の変化をみるといった方法が選択されていた可能性もあった。

尿管子宮内膜症の治療は、薬物療法と手術療法が主にあげられる。膀胱子宮内膜症においては、低用量エストロゲン・プロゲステン配合薬(OC/LEP)やジェノゲストといった薬物療法を長期的に行うことで、病変縮小ならびに症状改善効果が示されている。尿管子宮内膜症についても、膀胱子宮内膜症と同じく、薬物療法は子宮内膜組織の増殖抑制に効果的とされる。薬物療法を継続しつつ、定期的に超音波検査などで水腎や尿管閉塞の有無について評価を行うことが必要である。しかし、一般的に尿管子宮内膜症と診断される際は、水腎症や尿管狭窄・閉塞を伴う場合が多く、その際子宮内膜症組織は線維化あるいは瘢痕化していることがほとんどである。線維化した子宮内膜症組織に対し、薬物療法は無効なこと

が多く、その適応には注意が必要である。尿管子宮内膜に対する薬物療法は、尿路の通過障害を伴わない症例に限り選択されうるものと考ええる。

前述した通り、通過障害を伴う尿管子宮内膜症では、薬物療法の効果は乏しい可能性があるため、明確なエビデンスはないものの、手術療法が有効な場合がある。外科療法は尿管周囲の癒着剥離術と尿管部分切除及び尿路再建術に大別される。報告によって再発率や合併症の結果に大きくばらつきがあり、どちらの術式が有効であるのか、結論はでていない。ただ尿管子宮内膜症における手術療法では、一貫してその有用性に関する報告が多く、症例に応じて選択すべき治療と考える。

本症例は、画像検査所見より左卵管癌が疑われていたため、腹腔内観察及び組織学的精査のためにも、初めに手術を行うことは妥当であったと思われる。しかし、泌尿器領域の同時性癌の可能性などを考え、尿細胞診や尿管鏡検査を追加していれば、いずれかにおいて子宮内膜症組織が得られた可能性もありうる。しかし、術前に尿管子宮内膜症の可能性が示唆されたとしても、尿管狭窄に至る症例では薬物療法の効果に乏しいことが多いため、やはり手術療法が検討されていたと思われる。

また術式に関しては、腫瘍は尿管を内包するように形成され、後腹膜及び尿管に強固な癒着を伴っていたため、癒着剥離術単独では腫瘍の残存や尿管損傷のリスクが高く、尿管部分切除術を併せて行う必要があった。切除すべき尿管は約5 cmであったため、尿管の端々吻合は困難であり、尿路再建には膀胱尿管新吻合術や尿路変向術の必要性があった。今回は、術前に患側の無機能腎の可能性が強く疑われていたため、尿路再建の有用性が低いと判断し再建術を行わなかった。腎動態シンチグラムなどで、左腎機能の量的評価を行うことも考慮されたが、尿管閉塞に至っているにもかかわらず、水腎を呈していないことから、左腎機能はほぼ廃絶していると考えられ、本症例では省略した。子宮及び付属器切除に関しては、悪性疾患の可能性が完全に否定できず、腫瘍は子宮周囲の靱帯や軟部組織にも浸潤していたため、完全切除の目的で施行した。術中迅速病理診断結果は子宮内膜症であったが、非常に稀なものの悪性疾患を伴う症例報告もあるため<sup>9)</sup>、術式の選択を慎重にする必要がある。また本症例では妊孕性の温存が必ずしも必要でなく、内診や経膈超音波検査による定期的なフォローが不可能であったことから、子宮及び両側付属器切除が適当と判断した。

本症例は両側付属器切除術後であるため、再発予防のための薬物療法は不要となる。今後は泌尿器科と連携し、主に左腎に関して経過を見ていく予定である。

## 結 語

晩婚化や少子化によって子宮内膜症の発症が増加している現在、尿管子宮内膜症症例も増加しうることが予測される。尿管子宮内膜症は臨床症状に乏しいことも多く、その早期診断が極めて困難であるものの、尿路再建術などの外科療法を要したり、ひいては不可逆的な腎機能低下を引き起こすなど重篤な結果を伴うことがある。よって子宮内膜症と診断された患者においては、ルーチンとして経腹超音波検査などを実施し、尿路系の評価も併せて行うことが望まれる。また月経困難症など子宮内膜症を疑う臨床症状がなくとも、閉経前の女性に血尿や水腎症、尿管狭窄を認めた場合には、尿管子宮内膜症も念頭におく必要がある。

## 文 献

- 1) 平田哲也, 大須賀穰. 稀少部位子宮内膜症と難治性疾患研究の取り組み. 産科と婦人科 2017; 84(7): 848-853.
- 2) 甲斐健太郎, 青柳陽子, 檜原久司. 膀胱・尿管子宮内膜症. 産科と婦人科 2017; 84(11): 1347-1354.
- 3) Comiter CV. Endometriosis of the urinary tract. Urol Clin North Am 2002; 29: 625-635.
- 4) 竹内康晴, 関戸哲利, 伊藤香織, 渡邊昌太郎, 金野紅, 新津靖雄, 澤田喜友, 黒田加奈美, 大原関利章. 尿管子宮内膜症に対する尿路再建術後に挙児を得られた1例. 泌尿器外科 2015; 28(7): 1265-1270.
- 5) Vercellini P, Pisacreta A, Pesole A, Vicentini S, Stellato G, Crosignani PG. Is ureteral endometriosis an asymmetric disease? Br J Obstet Gynaecol 2000; 107: 559-561.
- 6) 大歳愛由子, 柏原宏美, 手向麻衣, 神野友里, 徳川睦美, 塚原稚香子, 久松武志, 宮武崇, 久本浩司, 西尾幸浩. 尿路系症状により疑われ、腹腔鏡下手術にて治療し得た、深部子宮内膜症の2症例. 産科と婦人科 2017; 84(1): 98-103.
- 7) Frate DC, Girometti R, Pittino M, Frate DG, Bazzocchi M, Zuiani C. Deep Retroperitoneal Pelvic Endometriosis: MR Imaging Appearance with Laparoscopic Correlation. RadioGraphics 2006; 26(6): 1705-1718.
- 8) 駒井好信, 藤井靖久, 吉田宗一郎, 鈴木常貴, 齋藤一隆, 小林剛, 影山幸雄, 木原和徳. 術前診断が困難であった尿管子宮内膜症の1例. 泌尿器外科 2003; 16(8): 883-886.
- 9) 飯田祐基, 小作大賢, 澤田真由美, 森山真亜子, 工藤明子, 野中道子, 千酌潤, 佐藤慎也, 大石徹郎,

原田省. 尿管子宮内膜症の悪性転化と考えられた  
後腹膜類内膜腺癌の1例. 鳥取医学雑誌 2018 ; 46  
(3) : 108-108.

---

**【連絡先】**

森 亮

高知県立幡多けんみん病院産婦人科

〒788-0785 高知県宿毛市山奈町芳奈3番地1

電話 : 0880-66-2222 FAX : 0880-66-2111

E-mail : m03092mm@jichi.ac.jp