

—症例から学ぶ—

腹腔鏡下手術を施行した膀胱子宮内膜症 診断と治療のポイント

峯 克也¹ 明樂 重夫¹ 近藤 幸尋² 竹下 俊行¹

¹日本医科大学大学院医学研究科女性生殖発達病態学

²日本医科大学大学院医学研究科外科治療学（泌尿器外科学）

Laparoscopic Surgery for Bladder Endometriosis: A Case Report

Katsuya Mine¹, Shigeo Akira¹, Yukihiro Kondo² and Toshiyuki Takeshita¹

¹Division of Reproductive Medicine, Perinatology and Gynecologic Oncology, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School

²Department of Urologic Surgery, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School

Abstract

A 33-year-old woman was referred to us by the department of urology because of cyclic bladder pain during menstruation. Cystoscopy showed a 3.5-cm-diameter tumor in the bladder mucosa, and a biopsy showed chronic cystitis. Transvaginal ultrasound and pelvic magnetic resonance imaging revealed a left endometrial ovarian cyst. Although a biopsy did not prove bladder endometriosis, we diagnosed bladder endometriosis on the basis of the characteristic clinical findings. Laparoscopic partial cystectomy for bladder endometriosis and left ovarian endometrial cyst resection were performed. The bladder was closed in one layer using Z sutures with #3-0 polyglactin 910. Indigo carmine dye was then used to check for any leakage. The procedure lasted 4 hours, and the estimated blood loss was 10 mL. There were no technique problems or complications. The Foley catheter was removed after 7 days. The symptoms had resolved by 4 weeks after surgery, and the patient was released to routine follow-up. The patient had complete resolution of bladder symptoms and cyclic pelvic pain and was delighted with the absence of pain and the cosmetic result.

(日本医科大学医学会雑誌 2010; 6: 147-151)

Key words: bladder endometriosis, laparoscopic surgery, laparoscopic partial cystectomy

症例供覧

患者背景：33歳，未経妊。
主訴：月経周期に一致した排尿痛。
家族歴：特記所見なし。
月経歴：初経13歳，周期30日，整。

身体所見：身長164.4cm，体重48.6kg。
既往歴：25歳，左卵巣子宮内膜症性嚢胞にて腹腔鏡下嚢胞摘出。
現病歴：30歳頃より月経困難が出現し，排便時痛，性交時痛，さらに月経時の排尿時痛も伴ってきたため当院泌尿器科を受診した。肉眼的血尿は認めなかったが，潜血は3+であった。膀胱鏡にて膀胱内に突出す

表1 血液検査所見

血算		生化学		腫瘍マーカー	
WBC	4,400 /mm ³	GOT	15 IU/L	CA125	141.1 U/mL
RBC	436×10 ⁴ /mm ³	GPT	12 IU/L	CA19-9	76.0 U/mL
Hb	13.0 g/dL	LDH	155 IU/L		
Ht	42.1 %	T-Bil	0.6 mg/dL		
MCV	96.6 fL	TP	6.7 g/dL		
MCH	29.8 pg	BUN	8.5 mg/dL		
MCHC	30.9 %	Cre	0.57 mg/dL		
PLT	17.3×10 ⁴ /mm ³	Na	143 mEq/L		
		K	3.9 mEq/L		
		Cl	105 mEq/L		



図1 経膣超音波像。膀胱内に突出する腫瘤を認め、内診上同部位に一致した疼痛を認めた。

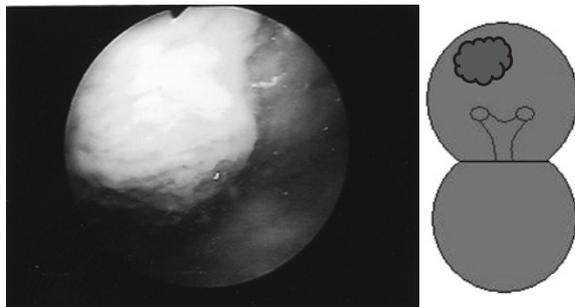


図2 膀胱鏡画像

膀胱内に突出する腫瘤を認め、表面に発赤を伴っていた。膀胱生検では、chronic cystitisであり、子宮内膜症および悪性所見は認めなかった。病変部と尿管口との距離は十分に保たれていた。

る腫瘍を認めたため膀胱生検を施行したところ chronic cystitisであり、子宮内膜症および悪性所見は認めなかった。月経時のみに発症する臨床症状から当科紹介となった。

内診所見：外陰、膣に異常を認めず、膣分泌物は白色少量。子宮口は閉鎖しており子宮は正常大で前傾前

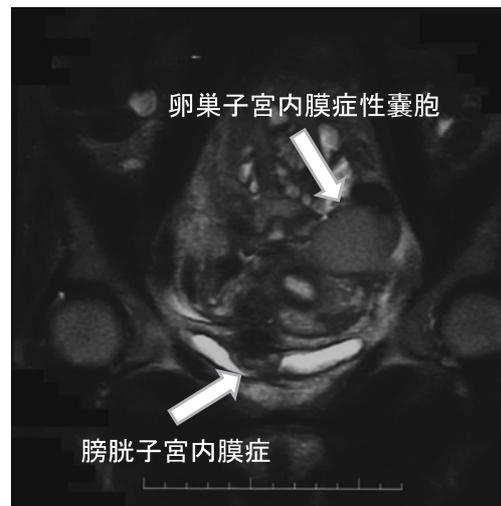


図3 骨盤MRI像。子宮前壁から連続するように膀胱後方に20×29×13 mm大の結節性病変を認め、左卵巣に52×34×35 mm大の内膜症性嚢胞を認めた。

屈であった。左付属器に5 cm大の腫瘤を触知し、ダグラス窩に硬結を認めた。

血液検査所見(表1)：CA125 141.1 U/mL、CA19-9 76.0 U/mLと上昇を認めた。

経膣超音波(図1)：膀胱筋層内に結節陰影を認め、同部の圧痛が著明であった。

子宮頸部細胞診：NILM

膀胱鏡(図2)：表面に発赤を伴う腫瘤を膀胱後壁～頂部に認め、同部は膀胱腔内に突出していた。

骨盤MRI所見(図3)：子宮前壁から連続するように膀胱後方に20×29×13 mmの結節性病変を認め、左卵巣に52×34×35 mmの内膜症性嚢胞を認めた。

診断と治療

以上より膀胱子宮内膜症、左卵巣子宮内膜症性嚢胞

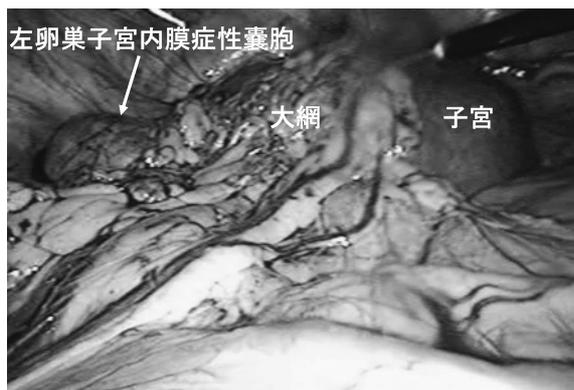


図4 手術所見. 臍部に12 mmの縦切開を加えオープン法にて腹腔内に到達, 気腹法にて視野を確保した.



図7 手術所見. 腫瘤を組織回収袋で取り出した.



図5 手術所見. 膀胱後面に発赤を伴う子宮内膜症病変を認め子宮・大網が癒着していた.

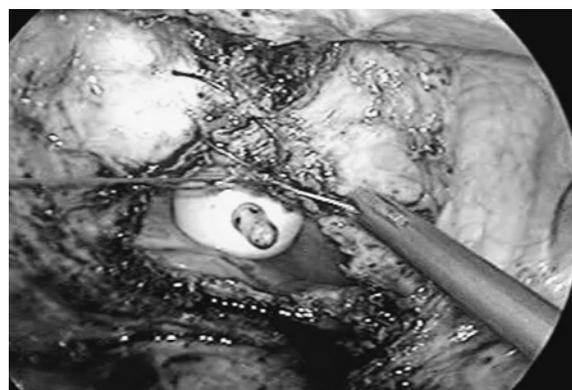


図8 手術所見. 膀胱部分切除後の欠損部を合成吸収糸を用いて全層Z縫合で閉鎖した.

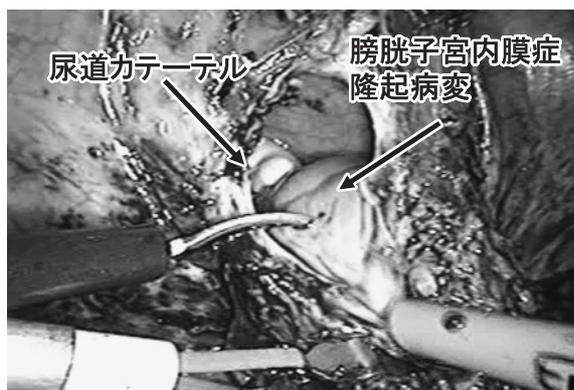


図6 手術所見. 腹腔内と膀胱内腔が交通し, 膀胱内腔に尿道カテーテルが, 手前に膀胱子宮内膜症の隆起病変が確認できる. モノポーラ, バイポーラを適宜用いて膀胱部分切除を施行した.



図9 手術所見. 左卵巣子宮内膜症性嚢胞摘出術を施行.

の術前診断にて泌尿器科と合同で腹腔鏡下手術を施行した. 臍部に12 mmの縦切開を加えオープン法にて腹腔内に到達, 気腹法にて視野を確保した. 左卵巣は内膜症性嚢胞にて腫大し, 膀胱後面に発赤を伴う子宮

内膜症病変を認め子宮・大網が癒着していた(図4, 5). 癒着を剥離したのち膀胱部分切除を施行し病変部を摘出した(図6, 7). 膀胱壁は合成吸収糸を用いて全層Z縫合を行い欠損部を閉鎖した(図8). 次いで左卵巣子宮内膜症性嚢胞摘出を行い(図9), 表在性の子宮内膜症病変を十分に焼灼し手術終了とした(図10). r-ASRM分類ではIII期に相当した. 術後尿流

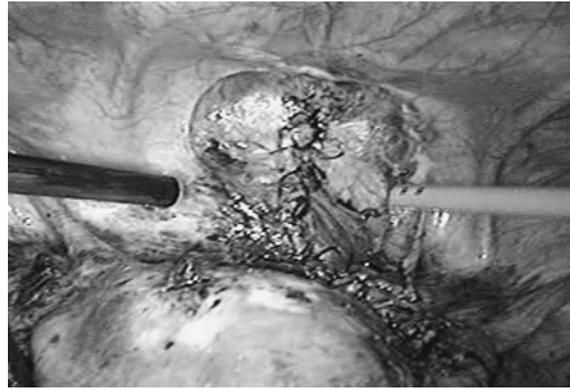


図10 手術所見. フィブリン糊を縫合部および癒着剥離部に噴霧して終了. 手術時間は4時間28分で出血は少量. R-ASRM stage III.

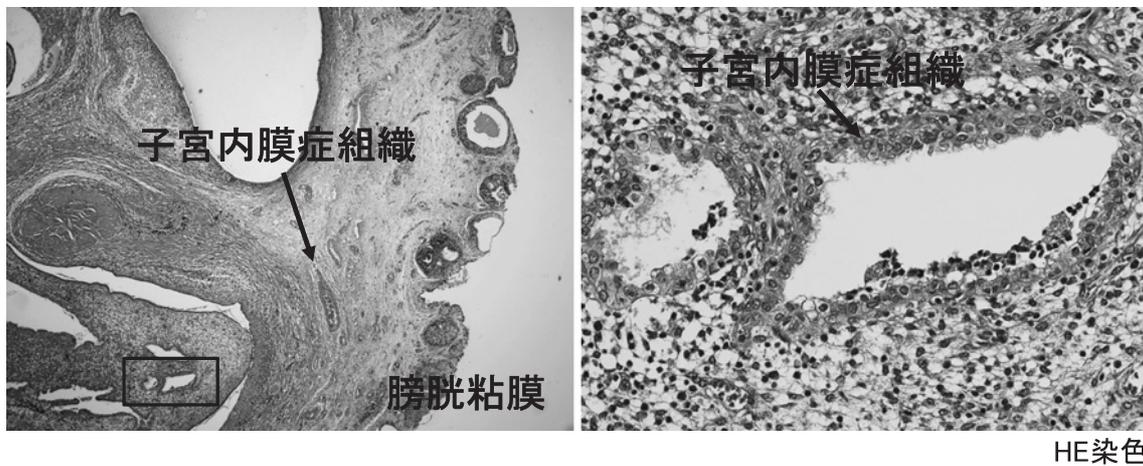


図11 病理所見. 膀胱固有筋層内に内膜間質を伴う子宮内膜症組織を嚢胞状に認めた. 膀胱粘膜面は保たれていたが, ごく近傍まで子宮内膜症組織は存在した.

出は良好であり, 術後7日目で尿道カテーテルを抜去した.

病理診断では, 膀胱筋層内に内膜間質を伴う子宮内膜腺を認め, 膀胱粘膜面は保たれていたが, ごく近傍まで子宮内膜症組織は存在した(図11). 左卵巣嚢胞は腺上皮を伴う内膜間質様組織を認め, ヘモジデリン沈着も多く認められ, 内膜症性嚢胞の所見であった.

術後約3年が経過しているが, 排尿痛, 月経困難症, 慢性骨盤痛などなく, 順調に経過しており, 血液検査所見上もCA125が19.9 U/mL, CA19-9は7.9 U/mLと正常化している.

月経に随伴する特徴的な臨床症状から本疾患を疑うことは十分に可能である¹. 膀胱外から膀胱内に浸潤する性格上, 経尿道的膀胱生検は確実な診断法ではないとの意見が多い². 本症例でも術前の膀胱生検では, chronic cystitisとの結果であった. 摘出標本においても, 膀胱の粘膜面は保たれており, 病変部は膀胱筋

層に存在していた. 経尿道的膀胱生検は膀胱子宮内膜症の確定診断には不向きな検査であると考えられたが, 膀胱悪性腫瘍との鑑別のため悪性疾患の否定のためには術前にすべき検査と思われた.

外科的治療は病変切除が基本となり, 腹腔からと膀胱からの2種類のアプローチ法がある. 経尿道的手術に関しては膀胱外層に病巣が存在するため膀胱穿孔の危険が高いとされている³. また本症例のように腹腔内にはほかの子宮内膜症病変を合併することが多いことから腹腔からのアプローチが適しており, 低侵襲の観点からも腹腔鏡下手術が最適であると考えられた.

今回は根治的に比較的広範に膀胱壁を切除したが, これは腫瘤のみの摘出では膀胱憩室を術後合併する可能性があること, また病理学的にも粘膜組織近傍に子宮内膜症組織が存在しており, 腫瘤のみの摘出は不可能であったからである. 文献報告においても病巣の切除は膀胱部分切除が第一選択であり, 80%以上の症

例において膀胱部分切除が選択されていた⁴。膀胱壁は伸展性が十分あり，比較的広範に切除しても膀胱容量は代償されうる。

膀胱壁の縫合は，創部全層を一括して縫合する全層縫合と，粘膜面と筋層を別々に縫合する二層縫合があるが，全層縫合で十分であるとされており，開腹術においても近年全層縫合が選択されている⁵。今回も尿道カテーテルを7日間留置することで，術後経過は問題なく経過した。腹腔鏡下手術を施行するにあたって，平易に縫合できる全層縫合は最適であると思われた。ただしこの際，膀胱三角部の解剖学的位置関係を損なわないよう修復することが大切である。

診療のポイント：(1) 月経時に増悪する特徴的臨床症状より本疾患を疑い，超音波・MRIなどの画像診断を行う。(2) 膀胱鏡により観察される病変部の出血斑 (blueberry spot) は膀胱子宮内膜症の特徴的所見であり，膀胱生検にて子宮内膜症組織が確認されずともその存在を疑うに足る所見である。(3) 膀胱子宮内膜症は膀胱部分切除が基本術式であり，低侵襲の観点からも腹腔鏡下手術が最適である。膀胱壁の縫合は全層縫合で十分である。

文 献

1. Donnez J, Spada F, Squifflet J, Nisolle M: Bladder endometriosis must be considered as bladder adenomyosis. *Fertil Steril* 2000; 74: 1175-1181.
2. 安藤忠助, 緒方俊一, 三股浩光: 女性不妊治療中に発見された膀胱子宮内膜症. *臨床泌尿器* 2006; 60: 417-419.
3. 山崎 章, 澤田耕治, 山崎一郎: 閉経後期みられた膀胱エンドメトリオーシスの1例. *西日本泌尿器科* 1996; 58: 564-567.
4. 咲間隆裕, 矢ヶ崎宏紀, 蜂矢隆彦, 石田 肇, 滝本至得: 膀胱エンドメトリオーシスの1例. *泌尿器外科* 2004; 17: 261-264.
5. 上田陽彦: 私の行っている縫合と吻合の手技 3 膀胱切開法と膀胱縫合法. *臨床泌尿器* 2002; 56: 1109-1115.

(受付: 2010年3月8日)

(受理: 2010年4月20日)