症例報告

腸閉塞を発症し腹腔鏡下手術で治療しえた
小腸子宮内膜症による回盲部狭窄の一例

順天堂大学医学部附属浦安病院 産婦人科

都築陽欧子、青木洋一、菊地 盤、野島美知夫、田中早紀、笠原真木子、
松澤奈々、青井裕美、中尾聡子、大塚 彩、笠原華子、小泉朱里、
遠藤周一郎、鈴木千賀子、田嶋 敦、吉田幸洋A case of ileocecal obstruction caused by intestinal endometriosis
treated by total laparoscopic surgeryYoko Tsuzuki, Yoichi Aoki, Iwaho Kikuchi, Michio Nojima, Saki Tanaka, Makiko Kasahara,
Nana Matsuzawa, Hiromi Aoi, Satoko Nakao, Aya Otsuka, Hanako Kasahara, Akari Koizumi,
Shuichiro Endo, Chikako Suzuki, Atsushi Tajima, Koyo Yoshida

Department of Obstetrics and Gynecology Juntendo University Urayasu Hospital

Abstract :

Endometriosis is a common condition that affects women of reproductive age. It mainly occurs in the pelvis and involves the bowel in 3-37% of cases.

We report a case of intestinal endometriosis accompanied by ileocecal obstruction. The patient was a 50-year-old woman, gravida 0, para 0 who was admitted for ileus to the local hospital. A cystic tumor was identified in her ovary. She was transferred to this hospital because of suspected ileus related to the ovarian cyst.

Although an ileus tube was inserted, ileus did not improve, and a contrast study showed ileocecal obstruction. Ileocecal resection and salpingo-oophorectomy were performed laparoscopically for intestinal endometriosis and ovarian endometriotic cyst.

Pathological examination confirmed the presence of endometrial tissue in the lamina propria mucosae and muscularis propria of the ileum. Seventeen months after surgery, there are no signs of intestinal endometriosis recurrence.

Key words: laparoscopic surgery, intestinal endometriosis, ovarian endometriotic cyst

緒 言

子宮内膜症は腸管、膀胱、臍部、胸膜、肺等多くの臓器、組織に発症する。今回、小腸子宮内膜症による腸閉塞を発症し、腹腔鏡手術により治療しえた症例を経験したので報告する。

症 例

患者：50歳 女性

妊娠分娩歴：0回経妊0回経産

既往歴：5歳 鼠径ヘルニア手術 44歳 関節リウマチ 48歳 高血圧症

現病歴：1年前より月経時に発症する下腹部痛、嘔吐を自覚していた。3か月前よりしぼり腹が持続し、腹部膨満感が出現したため他院内科を受診した。腸閉塞と診断され入院となった。腹部CT検査にて卵巣嚢胞を認め、腸閉塞との関連を疑われ当院へ転院となった。来院時の腹部単純X線検査では、air-fluid levelを伴う広範囲な腸管拡張を認めた(図1)。腹部CT検査では、広範囲に小腸は拡張しており、回盲部以降は虚脱していた。拡張した回腸末端に接して卵巣嚢胞を認めた(図2)。骨盤部MRI検査では、T1高信号、T2低信号の右側約9cm、左側約5cmの多房性卵巣子宮内膜症

図1 腹部単純X線検査（多数の鏡面像を認める）

図2 CT検査
（拡張した回腸末端（⇒）に接し卵巣嚢腫を認める（→））

嚢胞及び多発子宮筋腫を認めた（図3、4）。

血液検査では、CA19-9 42.9 U/ml (< 37.0 U/ml)、CA125 95.6 U/ml (< 35.0 U/ml) と上昇していた（表1）。当院外科医師にコンサルトを行い、入院翌日にイレウス管を挿入した。イレウス管造影で回盲部に狭窄を認めた（図5）。腹部CT検査で回盲部に接し右側卵巣子宮内膜症嚢胞を認めており、子宮内膜症浸潤による腸閉塞を疑った。イレウス管挿入後も腸閉塞は改善せず、入院14日目に外科的加療の方針とした。

経腔的に子宮マニピュレーターを装着後、外科医師が臍部よりopen法にて腹腔内へアプローチを行い、臍部に10mm、左側上腹部に5mm、左側下腹部に5mmのトロカールを留置した。腹腔内所見では、体網、回盲部が上腹壁に癒着し挙上しており、多発子宮筋腫、両側卵巣子宮内膜症嚢胞を認めた（図6）。右側卵巣嚢胞が回盲部、子宮後壁や正中臍索と癒着し、左側卵巣嚢胞は子宮底部の筋腫やS状結腸と強固に癒着していた。子宮体部は視認できない状態であった。右側卵巣嚢胞やS状結腸が子宮後壁と癒着しており、ダグラス窩は完全閉塞していた。初めに大網、回盲部を上腹壁から剥離した。右側卵巣嚢胞と回盲部の癒着を剥離後に、上行結腸から回盲部にかけて十分に剥離授動した。臍部切開創を4cmに拡大後、体腔外でエンドGIA™（COVIDIEN）を用い、機能的端々吻合を行い回盲部切除を施行した（図

図3 骨盤部MRI検査（T2強調画像）
（卵巣嚢腫（⇒）、多発子宮筋腫（→））

図4 骨盤部MRI検査（T1強調画像）
（両側多房性卵巣嚢腫）

表1 当院転院時血液検査

WBC : 5200 / μ l	LDH : 209 IU/l
RBC : 448 万 / μ l	BUN : 3 mg/dl
Hb : 12.9 g/dl	Cr : 0.57 mg/dl
Ht : 40.6 %	Na : 142 mEq/l
MCV : 90.7 fl	K : 4.2 mEq/l
MCH : 28.9 pg	APTT : 32.0 秒(タイシヨウ 30.2 秒)
MCHC : 31.9 g/dl	PT : 100 %
Plt : 30.9 万 / μ l	PT-INR : 0.98
CRP : 0.3 以下	Fibrinogen : 262 mg/dl
T-Bil : 0.4 mg/dl	CEA : 2.0 ng/ml (<6.5 ng/ml)
AST : 23 IU/l	CA19-9 : 42.9 U/ml $\uparrow$ (< 37.0 U/ml)
ALT : 14 IU/l	CA125 : 95.6 U/ml $\uparrow$ (< 35.0 U/ml)

図5 イレウス管造影(回盲部で狭窄)

図6 手術開始時腹腔内所見
(右側卵巢嚢腫(⇒)、回盲部(→))

7)。迅速病理診断を依頼し、切除した回盲部が腸管子宮内膜症であることを確認した。その後婦人科医師に交代し、右下腹部に5mmのトロッカーを追加した。まず腸閉塞への関与が疑われる右

側付属器摘出術を行うこととした。少しずつ癒着を剥離し右側卵巢堤索を確認し、LigaSureTM (COVIDIEN) にて切断した。さらに子宮後壁や正中臍索との癒着剥離を進め、右側付属器を摘出した。子宮と左側付属器は高度な癒着のためS状結腸を巻き込み一塊となっており、左側卵巢堤索や卵管の位置は判然としない状態であった。強固な癒着により手術操作での合併症発生のリスクが高いことや患者の年齢を考慮し、子宮全摘は実施せず左側卵巢嚢胞開窓術、モノポーラーによる卵巢嚢胞壁焼灼術を行った。子宮後壁から慎重にS状結腸を剥離しダグラス窩を可及的に解放した(図8)。手術時間は4時間17分、嚢胞内容液込みで出血量1510 gであった。輸血は必要としなかった。検体重量は、回盲部235 g、右側付属器135 gであった。肉眼的に回腸末端部の壁は固く肥厚し狭窄を認めた。術後病理組織診断では、回腸粘膜固有層、固有筋層に異所性子宮内膜が散在していた(図9、10)。右側卵巢嚢胞はEndometriotic cystであった(図11、12)。回盲部及び右側付属器に悪性所見を認めなかった。

術後4日目より経口摂取を開始した。腸閉塞の再燃を認めず経過良好にて術後11日目に退院となった。術後初回の月経より酢酸リュープロレリンの投与を行った。閉経に至らなかったため、その後ジェノゲストの内服を継続している。術後1年5か月時点で腸閉塞の再発を認めていない。また明らかな左側卵巢子宮内膜症嚢胞の再発も認めていない。

考 察

子宮内膜症は良性疾患だが、生殖年齢女性のQOLを著しく低下させることも多い疾患である。

図7 機能的端々吻合実施後

図8 手術終了時

図9 回盲部肉眼像（壁肥厚と狭窄を認める）

図10 回盲部病理組織所見
（固有筋層に異所性子宮内膜を認める）

図11 右側付属器肉眼像

図12 右側付属器病理組織所見
（囊胞壁内に内膜間質組織を認める）

その罹患率は高く、生殖年齢女性の5～15%に発症する。子宮内膜症が腸管に及んだものを腸管子宮内膜症といい、全子宮内膜症患者の3～37%に存在すると報告されている¹⁾。好発部位は解剖学的に子宮に近い腸管で、S状結腸から直腸に発生するものが70%を占め、小腸に発生することは7%と比較的稀であり、主に遠位回腸に認められる。他、直腸腔中隔13%、盲腸4%、虫垂3%とされる²⁾。また、子宮内膜症が複数部位の腸管にわたることが39%に認められ、見落としの注意深い診察が要求される³⁾。

小腸に生じた子宮内膜症は、初期には無症状であることも多いが、その症状は腹痛、嘔気、しぶり腹、嘔吐、下痢等非特異的である。そのため腸管悪性腫瘍、虚血性腸炎、炎症性腸疾患、過敏性腸症候群等との鑑別に苦慮する場合も少なくない。また症状は、18～40%で月経周期と同期して増悪と軽快を繰り返し、進行すると持続的になりやすいとされる⁴⁾。

また、腸管子宮内膜症は今回のように腸閉塞を認めることがあり、その頻度は1%以下と稀で主にS状結腸に発症する⁵⁾。腸管子宮内膜症が腸閉塞を引き起こす機序は、①腸管壁内の子宮内膜組織の増殖と固有筋層の肥厚のため、腸管内腔が狭窄し、かつ月経周期に一致した出血と炎症反応に

伴う線維化のため腸の通過障害をきたす場合、②子宮内膜症に伴う炎症反応から周囲組織との癒着が形成され、腸管に狭窄、屈曲、捻転、重積などが発生する場合があげられる⁶⁾。本症例の腸管狭窄の原因は、主に①であったと推測される。

本症例では、当初は月経時に一致して下腹痛、嘔吐を認め、その後症状が持続したため医療機関を受診している。画像検査にて卵巣子宮内膜症嚢胞を認めており、他院内科医師が子宮内膜症の腸管浸潤を疑って婦人科コンサルトに至り、適切な診断及び治療を実施できた。しかし、小腸子宮内膜症のうち、11%が肉眼的に骨盤内子宮内膜症病変を認めなかったとの報告もあり⁷⁾、所見がないからと言って本症の否定にはならない点にも注意が必要である。月経を有する女性の繰り返す腹部症状では、必ず月経との関連性を含む十分な問診を行い、腸管内膜症の可能性を疑うことが非常に重要である。

小腸子宮内膜症の画像診断では、CT、MRI、バリウム注腸二重造影等で狭窄病変の描出が重要であるが、本症に特異的な検査法はない。ダブルバルーン小腸鏡を行い狭窄部位を確認した報告もある⁸⁾。またMRIで、病変部の繊維成分が多いためT1、T2強調画像で低信号を呈した腫瘍形成や、肥厚した腸管壁内にT1強調画像で高信号の子宮内膜組織の出血を示唆する嚢胞性病変を認めることがある⁹⁾。

本症例は、腸閉塞の治療のため挿入したイレウス管により閉塞部位の特定及び腸管減圧が術前に可能で、診断及び腹腔鏡手術につながる治療として効果的であった。MRIでは腸管壁内に明らかな腫瘍形成や嚢胞性病変は認められなかった。

消化管内視鏡検査では、月経直前あるいは月経中に検査を行い、病変部の生検をすることが有効といわれるが、病変の主座が粘膜下層に深であることが多いため、生検での検出率は9%と低く、術前の組織学的診断は容易ではない¹⁰⁾。

術前の確定診断に有用な手段が乏しいことから、腸閉塞、腸重積や腸管穿孔等で緊急手術となり、手術中に初めて診断がつくことも多い。悪性病変との鑑別が困難であれば、術中に広い視野で腹腔内を観察し、迅速病理診断を活用しながら術式を決定していく必要がある。

本疾患の治療法はホルモン療法と手術に分けられる。症状が軽度の場合は、低用量ピルやジェノゲスト、GnRH agonist等が選択される。しかし妊娠を希望する場合、悪性疾患の可能性がある場

合、ホルモン治療への反応が悪い場合、また腸管壁の線維化や狭窄をきたした場合はホルモン治療の効果が乏しいため、腸管切除まで含めた手術療法を考慮する。

近年、患者の低侵襲性へのニーズや腹腔鏡周辺機器の進歩に伴い、手術療法の主流は腹腔鏡下手術に変換しつつある。術前診断が困難なため、腹腔鏡による観察は侵襲の点からも有用と思われる。腹腔鏡手術に習熟した婦人科医師と外科医師の協力が不可欠である。

卵巣子宮内膜症嚢胞術後のジェノゲスト使用については、術後初回月経より内服を開始し21か月経過観察を行った場合、再発率は3.1%であり再発抑制効果が認められた¹¹⁾。また、膀胱子宮内膜症1例と直腸S状部腸管子宮内膜症4例からなる性器外子宮内膜症5例のパイロットスタディでは、ジェノゲストを10-11か月内服することにより子宮内膜症病変が縮小し有効であった¹²⁾。本症例では患者の年齢を考慮し、腸管子宮内膜症及び卵巣子宮内膜症嚢胞の術後再発抑制を期待してジェノゲストを使用しており、現在まで再発を認めていない。腸管子宮内膜症術後2年以上経過観察した症例での再発率は4.7-25%と言われており¹⁾、術後にホルモン治療を行うことを積極的に考慮していく必要がある。

また、卵巣子宮内膜症嚢胞の悪性転化が0.7%-1.0%程度認められるのと同様に、稀ではあるが腸管子宮内膜症にも悪性化が報告されている。これまでの報告では、子宮内膜症の悪性化は78.7%が卵巣に発生し、卵巣外が21.3%、そのうち骨盤が5.7%、直腸膈中隔が4.3%、結腸直腸が4.3%、小腸が0.5%であった¹³⁾。腸管子宮内膜症の悪性転化の正確な割合は知られていないが、経過観察を行う際にも慎重な対応が求められる。

結 語

腸閉塞を発症した小腸子宮内膜症の一例を経験した。外科とのチーム医療により腹腔鏡下手術で治療しえた。腸管子宮内膜症は、疾患の認識がなければ診断に苦慮する場合も少なくない。月経を有する女性の繰り返す腹部症状の際は、必ず月経との関連性を確認し腸管子宮内膜症の可能性を疑う必要がある。そして他科と連携して集学的に診断治療にあたることが重要である。

本論文の要旨は第54回日本産科婦人科内視鏡学会において発表した。

文 献

- 1) Albert M, et al. : Multidisciplinary laparoscopic treatment for bowel endometriosis. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2014 ; 28 : 51-67.
- 2) Kerem K, et al. : Endometriosis of the terminal ileum : a diagnostic dilemma. *Case Rep Pathol* 2012.
- 3) Fedele L, et al. : Ileocecal endometriosis: clinical and pathogenetic implications of an underdiagnosed condition. *Fertil Steril* 2014 ; 101 : 750-753.
- 4) Scarmato VJ, et al. : Ileal endometriosis : radiographic findings in five cases. *Radiology* 2000 ; 214 : 509-12.
- 5) Upreti S, et al. : Stromal endometriosis of the intestine: an elusive presentation with a review of the literature : a case report. *J Clin Diagn Res* 2013 ; 7 : 378-380.
- 6) 亀井秀策他：腹腔鏡手術を施行した回腸子宮内膜症の一例、日本大腸肛門病会誌、2001；54：478-482.
- 7) Stahl C, et al. : Endometriosis of the small bowel. Case reports and review of the literature. *Obstet Gynecol Surv* 1987 ; 42 : 131-136.
- 8) 宮倉安幸他：回盲部子宮内膜症による回腸狭窄に対し腹腔鏡補助下手術が用であった一例、日鏡外会誌、2009；14：313-316.
- 9) 北川浩樹他：盲腸粘膜下腫瘍と鑑別が困難であった盲腸子宮内膜症の一例、日本大腸肛門病会誌、2015；68：40-45.
- 10) 杉本到、浅田弘法：卵巣チョコレート嚢胞の経過観察中にイレウスを頻回に発症した回盲部子宮内膜症の一例、日産婦内視鏡学会、2012；28：598-602.
- 11) 重見大介他：子宮内膜症の術後再発予防におけるジェノゲストの効果、日エンドメトリオーシス会誌 2013；34：154-156.
- 12) Harada M, et al. : Dienogest, a new conservative strategy for extragenital endometriosis : a pilot study. *Gynecol Endocrinol* 2011 ; 27 : 717-20
- 13) Hoang CD, et al : An unusual rectosigmoid mass: endometrioid adenocarcinoma arising in colonic endometriosis : case report and literature review. *Am Surg.* 2005 ; 71 : 694-697.