症例報告

腹腔鏡下子宮筋腫核出術後に生じたparasitic myomaの1例

東京大学医学部附属病院産科婦人科学教室

大木慎也、平田哲也、高村将司、児島真千子、眞田裕子、斉藤亜子、堤 亮
原田美由紀、甲賀かをり、平池 修、大須賀 穰、藤井知行Parasitic Myomas developing after a Laparoscopic Myomectomy:
Case ReportShinya Oki, Tetsuya Hirata, Masashi Takamura, Machiko Kojima, Yuko Sanada,
Ako Saitou, Ryo Tsutsumi, Miyuki Harada, Kaori Koga, Osamu Hiraike,
Yutaka Osuga, Tomoyuki Fujii

Department of Obstetrics and Gynecology, University of Tokyo

Abstract

Introduction: A parasitic myomas is defined as a pedunculated subserosal myoma, which is completely separate from the uterus, and receives its blood supply from other organs. The incidence of iatrogenic parasitic myomas has been increasing over the past decade; the cause is due to the implantation of excised uterine myoma fragments in the peritoneal cavity. We report a case of a parasitic myoma that developed after a laparoscopic myomectomy performed with an electric morcellator.

Case: A 47-year-old, gravida 0, who had a previous history of a laparoscopic myomectomy performed with an electric morcellator nine years ago, was referred to our hospital; her chief complaint was hypermenorrhea and she was found to have multiple myomas and a right ovarian cyst. Magnetic resonance imaging revealed a uterus comparable in size to that of a newborn head and multiple myomas. No other abnormal intraperitoneal masses were detected. She underwent a total abdominal hysterectomy and right salpingo-oophorectomy. Unexpectedly, four round and smooth masses, which were completely separate from uterus, were detected on the rectum and the sigmoid colon. The largest one (3 cm in diameter) was fed by small vessels from the sigmoid colon. These fibroid tumors were completely excised. Based on the intraoperative findings, parasitic myomas were suspected. The histopathologic findings confirmed leiomyomas.

Conclusions: We report a case of parasitic myomas that were discovered nine years after a laparoscopic myomectomy. Surgeons must be aware of the potential of development of iatrogenic parasitic myomas. Thus, meticulous attention should be paid to complete removal of fragments from excised myomas, especially after using an electric morcellator.

Key words: parasitic myoma, laparoscopic myomectomy, morcellation

【緒 言】

parasitic myomaとは、子宮との連続性が失われた子宮筋腫が他の部位に生着した状態をいう。その発生機序や頻度については不明な点が多いが、子宮筋腫核出時に細切された筋腫組織断片が腹腔内に遺残して生着したと考えられる医原性のparasitic myomaの報告が近年増加している。今

回我々は、モルセレーターを用いた腹腔鏡下子宮筋腫核出術後に発生したparasitic myomaの1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症 例】

症例：47歳女性、0回経妊0回経産

主訴：過多月経 貧血

既往歴：38歳 腹腔鏡下子宮筋腫核出術（子宮筋

腫4個 計240g モルセレーターで回収)
46歳 うつ病
家族歴：特記事項なし
現病歴：38歳時に他院でモルセレーター
(GYNECARE ラパロ用モルセレーター®
ETHICON, Inc 米国)を用いた腹腔鏡下子宮筋
腫核出術が施行されたが、その後は特に定期受診
はしていなかった。婦人科検診で多発子宮筋腫、
右卵巣子宮内膜症性嚢胞が指摘され、過多月経、
貧血 (Hb:8.8g/dl) も認められたため手術療法を
すすめられて当科紹介受診となった。
内診所見：子宮は新生児頭で可動性は良好、子宮
腔部は円柱形で正常大であった。
経膈超音波断層法所見：子宮は10cm大で最大7
cmの多発子宮筋腫が認められた。右付属器領域
には内部均一でhigh echoicな4cm大の卵巣嚢胞
が認められた。

血液生化学所見：(表1)のようにHb:9.2g/dlと
貧血が認められた。LDH、腫瘍マーカーは正常
範囲であった。
細胞診所見：子宮腔部擦過細胞診はNILM、子宮
体内膜細胞診は陰性であった。
骨盤部単純MRI所見：子宮は著しく腫大し、直腸
が太い索状物で子宮後壁に牽引(図1)されてお
り癒着が疑われた。腹壁や腸管、大網に明らかな
異常信号は認められなかった。
入院後経過：過多月経、貧血が認められ、ご本人
の強い根治手術希望もあることからGnRH
agonist (ゴセレリン酢酸塩1.8mg)を2回投与実
施後に腹式単純子宮全摘出および右付属器切除術
が施行された。手術時間2時間32分、出血量
620mlであった。術後は順調に経過し、7日目に
貧血の改善が認められたことから退院となった。
腹腔内所見：腹壁や大網に明らかな異常所見は認

表1 血液生化学所見

<血算>			<生化学>			<tumor marker>		
WBC	7300	/ μ l	TP	7.9	g/dl	CEA	1.6	ng/ml
RBC	393	10^4 / μ l	AST	11	U/l	CA19-9	1	U/ml
Hb	9.2	g/dl	ALT	8	U/l	CA125	112	U/ml
Plt	50.6	10^4 / μ l	LDH	125	U/l			
			T-Bil	1.2	mg/dl			
			BUN	11.8	mg/dl			
			Cre	0.52	mg/dl			
<凝固>			Na	139	mEq/l			
PT	10.7	Sec	K	4.6	mEq/l			
PT-INR	0.91		Fe	16	μ g/dl			
APTT	32	Sec	CRP	0.01	mg/dl

図1 骨盤単純MRI(左:T2強調画像axial 右:T2強調画像sagital)
直腸は太い索状物で子宮後壁に牽引されており、癒着が疑われた(矢印)

められなかったが、直腸と子宮後面は炎症性に癒着し、ダグラス窩は完全に閉鎖していた。直腸およびS状結腸表面に最大3cmの辺縁平滑な腫瘤が計4個認められ（図2）、そのうち1つは、S状結腸より血管が入り込んだ有茎性の腫瘤であった（図3）。

病理組織学的所見：肉眼的に腫瘤は弾性軟、白色充実性で表面は平滑、紡錘形細胞が索状に配列し、

図2 腹腔内所見
直腸およびS状結腸表面に最大3cmの辺縁平滑な腫瘤が認められた（矢印）

図3 腹腔内所見
S状結腸より血管が入り込んだ有茎性の腫瘤も認められた

その走行・細胞密度・血管の混在パターンは子宮体部に認められた平滑筋腫と同様の病理組織学的所見であった（図4）。以上よりparasitic myomaと診断された。

【考 察】

parasitic myomaとは、子宮との連続性が失われた子宮筋腫が他の部位に生着した状態をいう。自然発生によるものと医原性によるものに分類されており、自然発生のparasitic myomaは有茎性漿膜下筋腫が周辺臓器から栄養血管を獲得した後に子宮から遊離、または子宮から遊離後に栄養血管を獲得したものとされ、通常は孤立散在性で非常に稀である¹⁾。一方、医原性のparasitic myomaはモルセレーターを使用した腹腔鏡下の子宮筋腫核出術や子宮全摘出術時に細切された筋腫組織断片が腹腔内に遺残し、腹膜や大網上に多数の小筋腫として生着するとされ、近年その報告が増加している。1997年にOstrzenski²⁾らが最初に報告して以来、これまで約20の報告、計42症例の医原性のparasitic myomaが報告されている（表2）。これらの報告例をまとめると、初回手術からの平均発症期間は69か月（2-276か月）で、症状としては下腹部痛が最も多く、その他に下腹部膨満感、月経異常、性交痛などがあるが、手術の際に偶然発見される症例も存在する。発症部位に関しては骨盤内や腹壁での発生報告が多い。42症例中35例（83%）でモルセレーターが使用されており、モルセレーター使用後の発生が特に多いことが確認された。一方で、モルセレーターを使用しない腹腔鏡補助下手術においても、頻度はわずかながら42症例中2例（5%）に医原性のparasitic myomaの症例報告があり、どちらも腹腔鏡補助

図4 病理組織学的所見（左：子宮筋層内筋腫 右：直腸表面の腫瘤 HE染色 ×200）
紡錘形細胞が索状に配列し、その走行・細胞密度・血管の混在パターンは子宮筋層内筋腫と同様の病理組織学的所見であった

表2 医原性parasitic myomaの報告例

	主訴	初回術式	モルセレーター 使用の有無	初回手術からの期間 (月)	発生部位	大きさ (mm)	報告者	報告年
1	下腹部痛	LM	×	2	腹壁	0.8	Ostrzenski et al ²⁾	1997
2	性交痛	LSH(2)	○	記載なし	骨盤内	記載なし	Donnez and Nisolle ³⁾	2001
3	下腹部痛、性交痛 排尿障害	TLH	○	10	骨盤内	37	La Coursiere et al ⁴⁾	2005
4	なし	LM	○	30	骨盤内、傍結腸窩	記載なし	Paul and Koshy ⁵⁾	2006
5	なし	LM	○	72	骨盤内	60	Takeda et al ⁶⁾	2007
6	過多月経	LSH(2)	不明	96	横隔膜下	150	Sinha et al ⁷⁾	2007
7	腹部腫瘍 下腹部痛	LM→TLH(1) TLH(1)	○	8, 36	骨盤内	記載なし	Sinha et al ⁸⁾	2007
8	下腹部膨満	LM	○	36	骨盤内	25	Moon et al ⁹⁾	2008
9	腹部膨満 息切れ	LM	○	9	骨盤内	250	Kumar et al ¹⁰⁾	2008
10	下腹部痛 過多月経 性交痛	LM(6) myomec(2) TLH(2)	○	平均: 75(2-204)	骨盤内	120	Kho and Nezhat ¹⁾	2009
11	下腹部痛	LM	○	27	大網、S状結腸	80	Epstein et al ¹¹⁾	2009
12	腹部腫瘍	LAM	×	48	腹壁	105	Wada-Hiraie et al ¹²⁾	2009
13	過長月経	LM→LAVH(1) LM(1)	○	不明	直腸、S状結腸	50	Pezzuto et al ¹³⁾	2010
14	下腹部痛、陰腫痛	LM(2)、TLH(2)	○	平均: 99(36-192)	骨盤内、陰	70	Larrain et al ¹⁴⁾	2010
15	腹部腫瘍 性交痛 なし	LM(2) LM→TLH(2)	○	平均: 69(24-108)	腹壁、骨盤内 消化管	60	Cucinella et al ¹⁵⁾	2011
16	なし	LM(2)	○	35, 48	腹壁、膀胱子宮窩腹膜 消化管	40	Shirogane et al ¹⁶⁾	2012
17	下腹部痛	myomec	×	276	腹壁	120	Yanazume et al ¹⁷⁾	2012
18	腹部膨満 下腹部痛	LSH(3)	○	42,45,96	腹壁、消化管	110	Leren et al ¹⁸⁾	2012
19	なし	LAM	×	記載なし	膀胱子宮窩腹膜	70	Takeda et al ¹⁹⁾	2012
20	下腹部痛	myomec	×	120	腸間膜	70	Park et al ²⁰⁾	2013
21	過多月経	LM	○	108	直腸、S状結腸	30	本症例	2014

※LAM: laparoscopic-assisted myomectomy, LAVH: laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy, LM: laparoscopic myomectomy,

LSH: laparoscopic supracervical hysterectomy, myomec: abdominal myomectomy, TLH: total laparoscopic hysterectomy,

※初回術式の括弧内の数字は症例数を表す

下筋腫核出術後の症例^{12,19)}であった。治療方法については、良性の平滑筋腫であるため腫瘍切除術で予後は良好とされている¹⁾。予防方法については、腹腔内に組織断片を残さないように大量の生理食塩水で十分洗浄する方法¹⁾や、逆に破片の拡散を防ぐために少量頻回の腹腔内洗浄を行う方法^{14,17)}、摘出した筋腫をバックの中でモルセレートする方法などが提唱されている。筋腫の大きさによっては、経腔的に腹腔外へと回収することも可能であり、モルセレーター使用に伴う問題も解決することができるが、腹腔外へと回収する際、周辺組織に筋腫が直接接触することでparasitic myomaが発生する可能性¹⁹⁾もあることから、バックに入れて回収するといった工夫で腔切開創や腔壁への発生も予防できるのではないかと考えられた。

【結 語】

腹腔鏡下子宮筋腫核出術後に発生したparasitic

myomaの1例を経験した。モルセレーターを用いた腹腔鏡下子宮筋腫核出術後再発として、筋層内再発以外にparasitic myomaの形態をとって再発することもある。

(本論文の要旨は第回53日本産婦人科内視鏡学会学術講演会で発表した。)

【文 献】

- 1) Kho KA, Nezhat C. Parasitic myomas. Obstet Gynecol 2009; 114: 611-615.
- 2) Ostrzenski A, Uterine leiomyoma particle growing in an abdominal-wall incision after laparoscopic retrieval. Obstet Gynecol 1997; 89: 853-854.
- 3) Donnez J, Nisolle M, Smets M, Polet R, Squifflet J. LASH: laparoscopic subtotal hysterectomy. In: Donnez J, Nisolle M., eds. An atlas of operative laparoscopy and hysterectomy. Carnforth, Parthenon Publishing, 2001: 243-250.
- 4) LaCoursiere DY, Kennedy J, Hoffmann CP. Retained

- fragments after total laparoscopic hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol* 2005; 12: 67-69.
- 5) Paul PG, Koshy AK. Multiple peritoneal parasitic myomas after laparoscopic myomectomy and morcellation. *Fertil and Steril* 2006; 85: 492-493.
 - 6) Takeda A, et al. Parasitic peritoneal leiomyomatosis diagnosed 6 years after laparoscopic myomectomy with electric tissue morcellation: report of a case and review of the literature. *J Minim Invasive Gynecol* 2007; 14: 770-775.
 - 7) Sinha R, Hegde A, Mahajan C. Parasitic myoma under the diaphragm. *J Minim Invasive Gynecol* 2007; 14: 1.
 - 8) Sinha R, et al. Multiple leiomyoma after laparoscopic hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol* 2007; 14: 123-127.
 - 9) Moon HS, et al. Parasitic leiomyoma in the abdominal wall after laparoscopic myomectomy. *Fertil and Steril* 2008; 90: 1201. e1-2.
 - 10) Kumar S, et al. Disseminated peritoneal leiomyomatosis: an unusual complication of laparoscopic myomectomy. *Arch Gynecol Obstet* 2008; 278: 93-95.
 - 11) Epstein JH, Nejat EJ, Tsai T. Parasitic myomas after laparoscopic myomectomy: case report. *Fertil and Steril* 2009; 91: 932. e13-14.
 - 12) Wada-Hiraike O, et al. Aberrant implantation and growth of Uterine leiomyoma in the abdominal wall after laparoscopically assisted myomectomy. *Fertil and Steril* 2009; 92: 1747 e13-15.
 - 13) Pezzuto A, et al. Two case reports of bowel leiomyomas and review of literature. *Gynecol Endocrinol* 2010; 26: 894-896
 - 14) Larrain D, et al. "Iatrogenic" parasitic myomas: unusual late complication of laparoscopic morcellation procedures. *J Minim Gynecol* 2010; 17: 719-724
 - 15) Cucinella G, et al. Parasitic myomas after laparoscopic surgery: an emerging complication in the use of morcellator? Description of four cases. *Fertil and Steril* 2011; 96: e90-96.
 - 16) 白銀透, ほか. モルセレーションによる腹腔鏡下子宮筋腫核出術後に発生したParasitic peritoneal leiomyomatosisの2例. *日産婦内視鏡学会誌*. 2012; 28: 561-566
 - 17) Yanazume S, et al. Large parasitic myomas in abdominal subcutaneous adipose tissue along a previous myomectomy scar. *J Obstet Gynaecol Res* 2012; 38: 875-879
 - 18) Leren V, Langebrekke A, Qvigstad E. Parasitic peiomyomas after laparoscopic surgery with morcellation. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012; 91: 1233-1236
 - 19) Takeda A, et al. Rapid growth of parasitic myoma in early pregnancy: previous undescribed manifestation of a rare disorder after laparoscopic-assisted myomectomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2012; 162: 117-118
 - 20) Park DS, Shim JY, Seong SJ. Torsion of parasitic myoma in the mesentery after myomectomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2013; 169: 414-415