症例報告

直腸癌術後の難治性直腸腔瘻に対し薄筋筋皮弁の 充填により治癒しえた1例

山形大学医学部消化器・一般外科

水谷 雅臣 布施 明 牧野 孝俊 森谷 敏幸
鈴木 明彦 磯部 秀樹 神賀 正博 木村 理

症例は63歳の女性で2002年3月、前医で直腸癌に対し低位前方切除術を施行されたが、術後早期より腔からの便汁の排泄があり直腸腔瘻と診断された。2回の瘻孔切除縫合術、4回の内視鏡的クリッピング術、人工肛門造設を行うも治癒しえず、2002年11月、当科に紹介となった。2003年1月、手術を施行した。瘻孔部の切除を行い、右薄筋の筋皮弁を用い腔後壁、直腸瘻孔部を充填形成した。術後経過は良好で問題となるような機能障害も出現しなかった。2003年6月人工肛門を閉鎖。現在、術後約1年を経過したが瘻孔再発の徴候はない。直腸術後の難治性直腸腔瘻に対する、薄筋筋皮弁による外陰部形成術は機能障害の出現もなく患者のQOL向上に非常に貢献しうる術式と考えられた。

はじめに

直腸癌術後の合併症として、まれではあるが、直腸腔瘻がある。その原因は縫合不全に伴う炎症の波及による瘻孔形成が最も多いと言われている¹⁾。ひとたび直腸腔瘻が形成されてしまうと、保存的治療では解決しない症例がほとんどと言われ¹⁾²⁾、経腔的、経肛門的な瘻孔切除や局所の安静のための人工肛門造設など外科的な処置を必要とし、加えて形成外科的な手技を用いた外陰部の形成を行うことも多い^{3)~7)}。著者らは低位前方切除術後の難治性直腸腔瘻に対し、瘻孔切除および薄筋筋皮弁を用いた外陰部形成術を行い良好な経過を得た症例を経験したので報告する。

症 例

患者：63歳、女性

主訴：腔からの排便

家族歴：特記事項なし。

現病歴：2002年3月、前医で直腸癌に対し低位前方切除術を施行された。再建はS状結腸嚢一直腸吻合であった。病理所見上は高分化型腺癌で深

達度はsm1、リンパ節転移は認めなかった。術後第4病日より腔からの便汁排出があり、直腸造影で腔への造影剤の流入を認め、直腸腔瘻と診断された。腰椎麻酔下での瘻孔切除縫合術や内視鏡的瘻孔開口部クリッピング術を施行したが、軽快せず2002年5月、人工肛門を造設した。その後も内視鏡的クリッピングによる瘻孔部閉鎖術を数回行ったが治癒せず、2002年11月当科に紹介となった。

現症：身長154cm、体重50kg、貧血、黄疸は認められなかった。左側腹部に横行結腸の人工肛門があり、下腹部正中創の瘢痕を認めた。会陰部は形態的な異常所見はなかった。直腸指診上は瘻孔の開口部は明らかではなかった。

血液検査：軽度の貧血を認めるほかに異常所見はなかった。腫瘍マーカーはCEA、CA19-9ともに正常範囲内であった（Table 1）。

注腸所見：肛門縁から5cmほどのところの腸管から腔に繋がる造影剤の流出がみとめられた。流出部はS状結腸嚢と直腸との吻合部のやや肛門側であった。瘻孔の径は5mm以上あり比較的大きな瘻孔であった（Fig. 1）。

下部内視鏡所見：半径2cmほどの粘膜の発赤

<2004年7月28日受理>別刷請求先：水谷 雅臣
〒990-9585 山形市飯田西2-2-2 山形大学医学部
消化器・一般外科

Table 1 Laboratory data on admission

WBC	6,780 / μ l	γ -GTP	83 IU/L
RBC	3.84×10^6 / μ l	S-AMY	122 IU/L
Hb	11.5 g/dl	BUN	7.0 mg/dl
Ht	34.40 %	Crea	0.5 mg/dl
Plt	24.5×10^4 / μ l	Na	142 mEq/L
TP	7.2 g/dl	K	3.7 mEq/L
Alb	4.3 g/dl	Cl	103 mEq/L
T-Bil	1.0 mg/dl	Glu	101 mg/dl
AST	28 IU/L	CEA	2.7 ng/ml
ALT	19 IU/L	CA19-9	12.5 U/ml
ALP	158 IU/L		
LDH	303 IU/L		

Fig. 1 Preoperative barium enema showed a fistula between rectum and vagina

および中心の陥凹が認められ、周囲に炎症を伴った瘻孔の1次口と考えられた。腫瘍は認めなかった。瘻孔周囲組織からの生検ではGroup Iであった (Fig. 2)。

以上より直腸癌、低位前方切除後の直腸腔瘻と診断し、2003年1月全身麻酔下で手術を施行した。度重なる瘻孔切除、クリッピングでも治癒しなかったことを考え、瘻孔部の切除を行いそこに薄筋の筋皮弁を充填し、腔、会陰部を形成することとした (Fig. 3)。

碎石位で外陰部を開き腔後壁の瘻孔開口部を確

Fig. 2 Colonoscopy showed reddish and edematous area surrounding the fistula (arrow)

認した。腔口より約3cmのところに径5mmの開孔部を認めた。腔と肛門の間を横切開し、さらに腔の後壁を縦に切開して直腸前面を露出させていった。腔側の瘻孔部は円形に切除し、その浅側の腔後壁も同時に切除した。直腸前面の瘻孔開口部は瘻孔壁を残さないように楔状に切除した (Fig. 4)。

直腸前面の壁欠損部は合成吸収糸で結節縫合し閉鎖した。ついで右大腿内側に約30cmの切開を置き、薄筋を露出、中枢側で栄養動脈、神経を温存し筋皮弁とした。筋皮弁の遠位端は血流が不良になる可能性があり一部切除した。最終的に長径15cm、短径5cmの紡錘形の筋皮弁を作成した。続いて筋皮弁遠位側を反転し皮下をくぐらせて、腔後壁欠損部の最深部に授動し露出させていた直腸前面に充填した。固定は合成吸収糸で連続縫合した。ドレーンは留置しなかった (Fig. 5, 6)。

術後は感染などを合併することなく順調に経過した。人工肛門は閉鎖せず、2003年2月に一旦退院した。2003年6月に再入院し注腸 (Fig. 7)、下部消化管内視鏡 (Fig. 8) を施行したが直腸腔瘻の再発は認めなかった。同入院中に人工肛門閉鎖術を施行した。特に合併症なく経過し、問題となる機能的障害も認めなかった。

現在、術後約6か月を経過したが、瘻孔の再発

Fig. 3 Schema of sagittal view of the operative reconstruction

Fig. 4 Operative findings (1) : fistula of the rectum was closed after resection of the posterior wall of the vagina.

Fig. 5 Operative findings (2) : Rt. gracilis muscular flap anchored on posterior area of the vagina.

Fig. 6 Schema of the operative procedure : resection of the posterior wall of the vagina and rt. gracilis muscular flap anchored on posterior area of the vagina

所見はない。また、局所所見は浮腫も軽快し、より自然に近い状態になってきている。

考 察

直腸膿瘍は生命に影響を及ぼすことはまずないとはいえ、患者のQOLを著しく低下させる悲惨な疾患の1つである。その原因には分娩時の損傷、悪性腫瘍に対する放射線治療後の合併症、Crohn病や潰瘍性大腸炎などの炎症性腸疾患、骨盤内手術後の合併症、などが挙げられる¹⁾。

直腸癌手術では低位前方切除は最も一般的な手術であり、自動縫合器の進歩、普及に伴い安全により低位の病変にまで施行できるようになってきた。骨盤内手術後の直腸膿瘍は縫合不全による炎症の波及による瘻孔化が容易に想像される。しか

し、Nakagoe ら⁸⁾は直腸膿瘍の発症時期を術後、9～12 病日と報告しており、本症例のように術後第4 病日にすでに膿からの便汁排泄を認めているのは、縫合不全というよりは自動吻合時に膿壁を挟み込んでしまったなどのいわゆる縫合不備が原因とも推測しうる。骨盤内の手術では病変の確実な切除はもとより温存する臓器組織への愛護的な処理が重要であることはいうまでもない。骨盤内手術後の直腸膿瘍は医原性の疾患であるとの認識をもった繊細な手技が要求される。

直腸膿瘍に対する手術は多数の報告があるが、本疾患の病因の性質上、種々の術式が選択されているのが現状である^{4)～6) 8) 9)}。本症例では骨盤内手術の術後発症であること、瘻孔切除、人工肛門造設などを施行しても治癒しな

Fig. 7 Postoperative barium enema showed no rectovaginal fistula

かったことから、膣壁と直腸壁を隔絶させる処置が必要であると考えられた。充填形成に使用する組織としては薄筋、大臀筋、球海綿体筋、腹直筋などの報告があるが^{5)~7)10)11)}、著者らは広く血流が豊富で感染に抵抗性があり¹²⁾、過度の緊張がない薄筋を使用することとした。薄筋の使用は Orticochea¹³⁾の報告以来、会陰部再建で多用されており、佐々木ら¹⁰⁾は最も多く使われていると報告している。Bostwick ら³⁾によれば最大で 10 cm×20cm までのグラフトが採取可能とあり、比較的大きな欠損部に対しても有用である。薄筋の働きは股関節での大腿骨の内転と膝関節の屈曲であるが、形成後、歩行、開脚などに影響を及ぼすような機能障害の報告は見られていない。

本症例では膣壁の後面 1/3 周を切除した形になっており、その欠損部に薄筋筋皮弁の遠位端を反転させて膣後壁として形成した。実際、筋皮弁の緊張はほとんどなく色調も良好であった。前述のごとく良好な術後経過をたどり、人工肛門を閉鎖することもできた。術後半年以上経過したが患者からの愁訴はない。

本疾患の特徴の 1 つは度重なる手術、処置、予

Fig. 8 Postoperative colonoscopy showed reddish area but there was no fistula

期せぬ人工肛門の造設など患者の QOL が著しく低下していることであろう。またそれに加え、患者自身が闘病に疲弊していることも多いと想像される。

本疾患に対する治療は QOL の向上が主眼である。瘻孔の再発を来さないことを第一とするが、手術による 2 次的な機能障害がないこと、形態的により自然に近いものとなることも重要な点である。そういう意味で本疾患に対する薄筋筋皮弁を用いた会陰部再建は非常に有用であると考えられる。

文 献

- 1) 高野正博：直腸膣瘻。消化管症候群。下巻。日本臨床社、大阪、1994、p881—882
- 2) 亀岡信悟、呉 兆礼：直腸膣瘻、直腸膀胱瘻。消外 19：934—935、1996
- 3) Bostwick J 3rd, Hill HL, Nahai F：Repairs in the lower abdomen, groin, or perineum with myocutaneous or omental flaps. Plast Reconstr Surg 63：186—194、1979
- 4) MacRae HM, Mcleod RS, Cozen Z et al：Treatment of rectovaginal fistulas that failed previous repair attempts. Dis Colon Rectum 34：1032—1037、1995
- 5) 井上靖浩、大井正貴、竹内謙二ほか：薄筋弁を用いた放射線直腸膣瘻修復術の 1 例。日本大腸肛門病会誌 52：601—604、1999
- 6) 小野寺久、山崎誠二、山添善博ほか：直腸膣瘻に対する大臀筋充填肛門管膣形成術。手術 56：

- 213—217, 2002
- 7) 馬場正三：直腸膿瘻の手術. 手術 48 : 1609—1614, 1994
- 8) Nakagoe T, Sawai T, Tuji T et al : Successful transvaginal repair of a rectovaginal fistula developing after double-stapled anastomosis in low anterior resection : report of four cases. Surg Today 29 : 443—445, 1999
- 9) 中川国利, 鈴木幸正, 桃野 哲 : 腸膿瘻の7例. 日臨外会誌 61 : 1575—1578, 2000
- 10) 佐々木健司, 野崎幹弘, 野元清子 : 腎部・会陰部の再建. 手術 50 : 1697—1706, 1996
- 11) 古都大樹, 田嶋公平, 高橋 稔ほか : 薄筋筋皮弁を用いて再建を行った痔瘻瘻の1例. 手術 53 : 1725—1728, 1999
- 12) Giordano PA, Abbes M, Pequignot JP : Gracilis blood supply : Anatomical and clinical re-evaluation. Br J Plast Surg 43 : 266—272, 1990
- 13) Orticochea M : The musculocutaneous flap method : An immediate and heroic substitute for the method of delay. Br J Plast Surg 25 : 106—110, 1972

Surgical Repair of Rectovaginal Fistula after Low Anterior Resection Using Gracilis Muscular Flap : A Case Report

Masaomi Mizutani, Akira Fuse, Takatoshi Makino, Toshiyuki Moriya,
Akihiko Suzuki, Hideki Isobe, Masahiro Kamiga and Wataru Kimura

Department of Gastroenterol and General Surgery, Yamagata University School of Medicine

A 63-year-old woman undergoing low anterior resection (LAR) for rectal carcinoma suffered fecal discharge appeared from the vagina starting on 4 postoperative day (POD). Transvaginal fistulectomy, endoscopic fistula closure, and transverse colostomy were not effective. We took a perineal approach using a gracilis muscular flap. After resection of posterior wall of the vagina including the fistula, the defect on wall of the rectum was closed, and the flap anchored on the anterior wall of the rectum. The postoperative course was functionally and cosmetically uneventful. Half of a year later, the transverse colostomy was closed. She now reports no problems. Results thus verified the functional and cosmetic usefulness of the approach using the gracilis muscular flap in rectovaginal fistula after LAR.

Key words : rectovaginal fistula, low anterior resection, gracilis muscular flap

[Jpn J Gastroenterol Surg 38 : 112—116, 2005]

Reprint requests : Masaomi Mizutani Department of Gastroenterol and General Surgery, Yamagata University School of Medicine

2-2-2 Iidanishi, Yamagata city, 990-9585 JAPAN

Accepted : July 28, 2004