

# フィブリン糊充填療法が奏功した精嚢直腸瘻の1例

惣田 哲次<sup>1</sup>, 木内 寛<sup>1</sup>, 角田 洋一<sup>1</sup>, 中井 康友<sup>1</sup>  
水島 恒和<sup>2</sup>, 辻村 晃<sup>1</sup>, 野々村祝夫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学泌尿器科

<sup>2</sup>大阪大学大学院医学系研究科外科系臨床医学専攻外科学講座消化器外科学

## FIBRIN GLUE SEALANT FOR MANAGEMENT OF SEMINAL VESICLE-RECTAL FISTULA: A CASE REPORT

Tetsuji SODA<sup>1</sup>, Hiroshi KIUCHI<sup>1</sup>, Yoichi KAKUTA<sup>1</sup>, Yasutomo NAKAI<sup>1</sup>,  
Tsunekazu MIZUSHIMA<sup>2</sup>, Akira TSUJIMURA<sup>1</sup> and Norio NONOMURA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>The Department of Urology, Osaka University Graduate School of Medicine

<sup>2</sup>The Department of Gastroenterological Surgery, Osaka University Graduate School of Medicine

A 56-year-old man underwent a laparoscopic low anterior resection for rectal cancer (cT3bN0M0). Postoperatively, he was fairly well and started oral intake on postoperative day (POD) 9. On POD 14, he had an uncomfortable feeling during urination and noticed pneumaturia, and urinalysis revealed hematuria. Abdominal computed tomography (CT) showed air collection in the left seminal vesicle and bladder, and colonoscopy demonstrated a fistula at the anastomotic site. Abdominal CT following the fistulography under colonoscopy demonstrated fistulous communication between the rectum and left seminal vesicle. Under the diagnosis of seminal vesicle-rectal fistula, the patient was successfully treated by filling the fistula with fibrin glue by colonoscopy. No obvious recurrence of the fistula has been observed for 6 months after the treatment.

(Hinyokika Kiyo 59 : 795-798, 2013)

**Key words :** Seminal vesicle-rectal fistula, Fibrin glue

### 諸 言

精嚢直腸瘻は非常に稀な病態であり、直腸癌に対する低位前方切除術後の縫合不全に伴う合併症として少数例が報告されているのみである。治療は人工肛門造設術などの侵襲的な治療法が選択されることが多い。今回われわれは直腸癌に対する腹腔鏡下低位前方切除術後の精嚢直腸瘻に対し、フィブリン糊を用いて低侵襲に治療可能であった1例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

### 症 例

患 者 : 56歳, 男性

主 訴 : 気尿, 排尿時違和感

既往歴, 家族歴 : 特記事項なし

現病歴 : 2012年5月, cT3bN0M0, stage II, Rb 直腸癌に対し, 腹腔鏡下低位前方切除術およびD3リンパ節郭清を施行された。術後経過は良好で術後9日目に流動食開始となった。術後14日目, 排尿時違和感および気尿を認め, 精査目的に当科紹介となった。

現 症 : 身長 163 cm, 体重 56 kg, 体温 36.8°C, 血圧 120/80 mmHg, 陰嚢内に異常所見なし。

血液・尿検査 : 末梢血液, 生化学に明らかな異常所

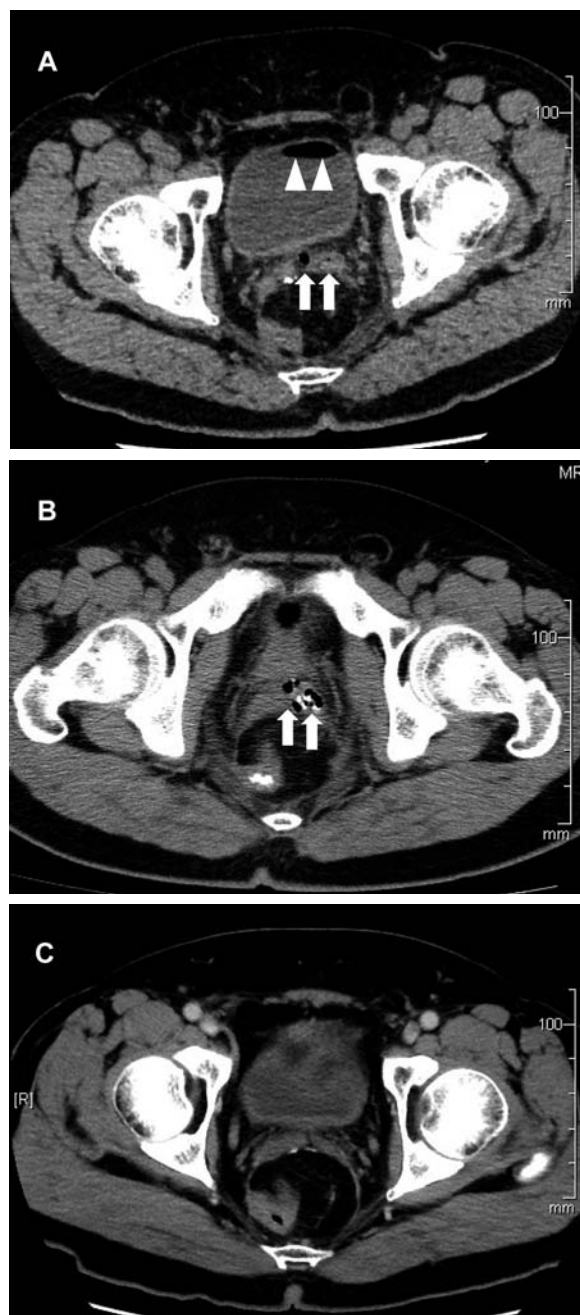
見なし。尿沈渣にて赤血球 5~10/HPF, 白血球多数/HPF と血膿尿を認めた。

腹部 CT : 左精嚢および膀胱内に気腫像を認めた (Fig. 1A)。

膀胱鏡 : 膀胱後壁に憩室を認める以外, 尿道および膀胱内に異常所見なし。

直腸内視鏡 : 吻合部に径 5 mm 大の瘻孔を認め, 吻合部縫合不全と考えられた (Fig. 2)。

直腸内視鏡下に瘻孔造影を行ったところ, 瘻孔より広がる造影剤の溢流を認めた (Fig. 3A)。瘻孔造影後の腹部 CT では, 左精嚢に造影剤および気腫像を認め (Fig. 1B), 吻合部縫合不全に起因する精嚢直腸瘻と診断した。術後14日目より再度絶食とし, セフメタゾール (3 g/day) の投与を行った。治療として人工肛門造設も考えられたが, 低侵襲な治療として瘻孔内にフィブリン糊を注入し瘻孔閉鎖を試みることにした。術後30日目, 直腸内視鏡下に瘻孔内へカニューレーションを行い, 透視下にフィブリン糊を充填した (充填量 5 ml, Fig. 3B)。充填後20日目 (術後50日目) に食事を再開したが, 気尿の再発は認めず経過良好であった。充填後3カ月の腹部 CT では膀胱や精嚢内の気腫像は消失しており (Fig. 1C), 治療後6カ月経過した現在, 再発を認めていない。一方, 術前には認めていなかった



**Fig. 1.** A: CT scan showed air collection in the left seminal vesicle (arrows) and bladder (arrow heads). B: Abdominal CT after fistulography demonstrated the air bubbles and contrast medium in the left seminal vesicle (arrows). C: Abdominal CT three months after the treatment with fibrin glue.

た性機能障害（勃起障害，射精障害）を認めており，現在 PDE5 阻害剤にて経過観察中である。

## 考 察

精嚢直腸瘻は非常に稀な病態であり，われわれの検索しえた限り，自験例を含め本邦および海外において16例の報告があるのみであった<sup>4-15)</sup> (Table 1). 年齢は中央値52歳 (24~76歳)，原因疾患は直腸癌術後



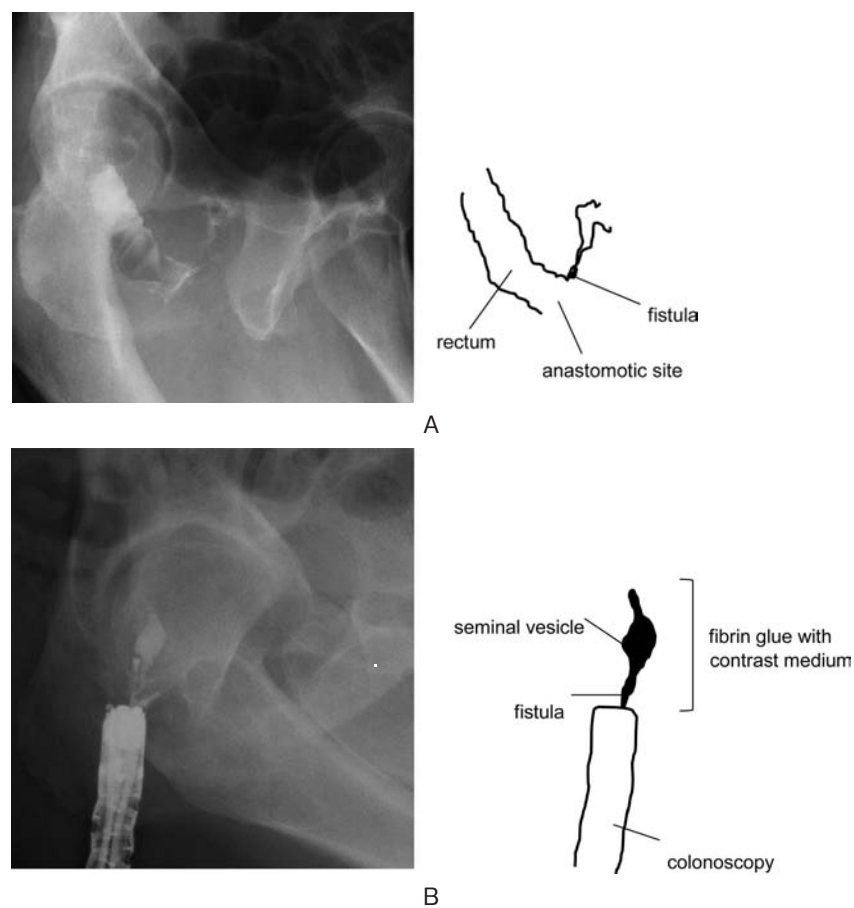
**Fig. 2.** Colonoscopy demonstrated the fistula (circle) at the anastomotic site, where staplers were used for anastomosis (arrows).

(9例)が最も多く，続いて癌以外の直腸手術後(3例)があった。低位前方切除術の際，Denonvilliers 筋膜の切除は精嚢被膜を露出させることになり，縫合不全に伴う膿瘍が精嚢に穿破するリスクを増大させると考えられる<sup>15)</sup>。その他，前立腺肥大症に対する被膜下摘除術後や再発性精嚢上体炎が重篤化したもの，精嚢嚢胞の穿刺後などの報告があった。再発性精嚢上体炎後および直腸癌の直接浸潤以外はいずれも手術後のものであった。

症状は気尿および膿尿が最も多く(8例)，感染が精嚢・精嚢上体炎にまで進展したものには陰嚢痛および陰嚢腫大(6例)，発熱(4例)を認めていた。その他，直腸より精液の排泄を認めるものも2例報告されていた。診断には注腸造影後のCTが有効であり，精嚢が造影されていることで確認できる。その他，精嚢管精嚢造影にて瘻孔を確認している報告もあった。

腸管瘻孔に対する治療は便汚染を防ぐことであり，初期治療としては絶食および抗生剤投与，尿道カテーテル留置など保存的治療が行われる。しかし，報告例のうち保存的治療のみで軽快しているものは2例しかなく，その他は外科的処置を必要としていた。根治的には人工肛門造設が第一選択であるとの意見もあり<sup>15)</sup>，通常は侵襲のある治療法が標準的と思われる。保存的に治療可能であった2症例では瘻孔の程度については記載がなかったが，Carlin らの症例<sup>7)</sup>では肛門よりの排泄を認めるのみで，Nakajima らの症例<sup>14)</sup>では縫合不全が限局性で骨盤内全体には拡がっておらず，いずれも縫合不全の程度が軽度であったと思われる。自験例では症状として排尿時違和感および気尿のみで膿瘍など認めなかったため，保存的治療も選択肢の1つとして考えられたが，低侵襲でより確実な治療法として瘻孔内にフィブリン糊を充填する瘻孔閉鎖を試みた。

フィブリン糊はフィブリンノーゲン製剤とトロンビン製剤を混在してフィブリンを生成し，13因子やカルシ



**Fig. 3.** A: Fistulography under colonoscopy demonstrated extravasation at the fistula. B: The fistula and seminal vesicle were filled with fibrin glue by colonoscopy.

**Table 1.** Clinical features, diagnostic examinations, and treatment of the patients with seminal vesicle- rectal fistula

| 著者                       | 年齢  | 報告年  | 原因           | 症状            | 診断方法           | 治療           |
|--------------------------|-----|------|--------------|---------------|----------------|--------------|
| Hamidinia <sup>4)</sup>  | 36  | 1983 | クローン病        | 気尿            | 逆行性精囊造影        | NR           |
| Goldman <sup>5)</sup>    | 76  | 1989 | LAR 後, 縫合不全  | 気尿, 頻尿, 陰嚢痛   | 浣腸, 精管造影       | 経皮的精管瘻造設     |
| Kollmogen <sup>6)</sup>  | 32  | 1994 | APR 後, 骨盤内膿瘍 | 尿道排液, 発熱      | 瘻孔造影           | 外科的ドレナージ     |
| Carlin <sup>7)</sup>     | 33  | 1999 | クローン病        | 肛門よりの排液       | 浣腸, CT         | 保存的          |
|                          | 64  |      | LAR 後, 骨盤内膿瘍 | NR            | 浣腸, CT         | 外科的ドレナージ→APR |
| Calder <sup>8)</sup>     | NR  | 2000 | 前立腺被膜下摘除     | NR            | 浣腸             | NR           |
| Celebrezze <sup>9)</sup> | 59  | 2003 | 小線源療法        | 直腸出血          | 浣腸             | 粘膜皮弁→人工肛門造設  |
| Roupret <sup>10)</sup>   | 50  | 2004 | 直腸癌浸潤        | 陰嚢痛           | CT             | LAR          |
| Hammad <sup>11)</sup>    | 24  | 2006 | 精囊嚢胞穿刺       | 頻尿, 肛門よりの排液   | CT             | 外科的ドレナージ     |
| Izumi <sup>12)</sup>     | 74  | 2007 | 精巣上体炎        | 気尿, 陰嚢痛       | 精管造影           | 精巣摘除         |
| 川崎 <sup>13)</sup>        | 52  | 2008 | LAR 後, 縫合不全  | 肛門出血, 気尿, 血尿  | 浣腸             | 人工肛門造設       |
| Nakajima <sup>14)</sup>  | 73  | 2012 | LAR 後, 縫合不全  | 気尿, 陰嚢痛, 発熱   | 瘻孔造影, 精管造影, CT | 保存的          |
|                          | 76  |      | LAR 後, 縫合不全  | 気尿, 陰嚢痛, 陰嚢腫大 | 浣腸, CT         | 人工肛門造設       |
|                          | 49  |      | LAR 後, 縫合不全  | 糞尿, 陰嚢腫大, 発熱  | 精管造影, CT       | 外科的ドレナージ→筋皮弁 |
| 平木 <sup>15)</sup>        | 40台 | 2012 | LAR 後, 縫合不全  | 発熱, 頻尿        | 浣腸, CT         | 人工肛門造設       |
| 自験例                      | 56  | 2013 | LAR 後, 縫合不全  | 気尿, 排尿時違和感    | 瘻孔造影, CT       | フィブリン糊充填     |

LAR: low anterior resection, APR: abdominoperineal resection, NR: not recorded.

ウムの存在下で重合化し安定なフィブリン塊を生成する製剤である<sup>16)</sup>。フィブリン塊はさらに周囲の血中や組織から様々なタンパクを吸着することにより繊維芽細胞のフィブリン塊への侵入を促進し創傷治癒を早めるのではないかと考えられている<sup>17,18)</sup>。泌尿器科領域においては止血や尿路再建、瘻孔閉鎖などに対し使用されてきた<sup>16,19,20)</sup>。瘻孔閉鎖については、膀胱陰瘻や膀胱皮膚瘻、尿道皮膚瘻などに対しフィブリン糊を使用し有効であった報告がある<sup>19,21)</sup>。Evansらはその適応について、一部の膀胱陰瘻など、径が大きく瘻孔長の短い症例は不適であり、尿道皮膚瘻などの小径で長い症例は良い適応であると述べている<sup>20)</sup>。自験例は小瘻孔であり、フィブリン糊充填療法後良好な結果をえることができており、良い適応であったと思われる。

## 結 語

直腸癌に対する腹腔鏡下低位前方切除術後の精囊直腸瘻に対し、フィブリン糊を用いて低侵襲で治療可能であった1例を経験した。

本論文の要旨は第223回日本泌尿器科学会関西地方会において発表した。

## 文 献

- 1) 志田 大, 渡邊聡明, 名川弘一: 縫合不全(直腸). 手術 **59**: 1465-1470, 2005
- 2) Bruce J, Krukowski H, Al-Khairi G, et al.: Systemic review of the definition and measurement of anastomotic leak after gastrointestinal surgery. Br J Surg **88**: 1157-1168, 2001
- 3) Matthiessen P, Hallböök O, Andersson M, et al.: Risk factors for anastomotic leakage after anterior resection of the rectum. Colorectal Dis **6**: 462-469, 2004
- 4) Hamidinia Ahmad: Recto-ejaculatory duct fistula: an unusual complication of crohn's disease. J Urol **131**: 123-124, 1984
- 5) Goldman HS, Sapkin SL, Foote RF, et al.: Seminal vesicle-rectal fistula report of a case. Dis Colon Rectum **32**: 67-69, 1989
- 6) Kollmorgen TA, Kollmorgen CF, Lieber MM, et al.: Seminal vesicle fistula following abdominoperineal resection for recurrent adenocarcinoma of the rectum. Dis Colon Rectum **37**: 1325-1327, 1994
- 7) Carlin J, Nicholson DA and Scott NA: Two cases of seminal vesicle fistula. Clin Radiol **54**: 309-311, 1999
- 8) Calder JF: Seminal vesicle fistula. Clin Radiol **55**: 328, 2000
- 9) Celebrezze JP Jr and Medich DS: Rectal ulceration as a result of prostatic brachytherapy: a new clinical problem. Dis Colon Rectum **46**: 1277-1279, 2003
- 10) Roupret M: Recto-seminal fistula and cancer of the rectum. Prog Urol **14**: 1219-1220, 2004
- 11) Hammad FT: Seminal vesicle cyst forming an abscess and fistula with the rectum review of perianal drainage and treatment. Scand J Urol Nephrol **40**: 426-428, 2006
- 12) Izumi K, Takase Y, Kobayashi T, et al.: Seminal vesicle-rectal fistula with preceding right acute epididymitis. Urol Int **78**: 367-369, 2007
- 13) 川崎誠一, 齊藤修治, 間 浩之, ほか: 直腸癌術後縫合不全に続発した直腸精囊瘻の1例. 日消外会誌 **41**: 1854-1859, 2008
- 14) Nakajima K, Sugito M, Nishizawa Y, et al.: Recto-seminal vesicle fistula as a rare complication after low anterior resection: a report of three cases. Surg Today: Epub 2012
- 15) 平木将之, 徳岡優佳, 森田俊治: 直腸癌低位前方切除術後に直腸精囊瘻を合併した1例. 日本大腸肛門病会誌 **65**: 214-218, 2012
- 16) Shekarriz B and Stoller M: The use of fibrin sealant in urology. J Urol **167**: 1218-1225, 2002
- 17) 中村紀夫: Fibrin接着剤の創傷治癒に対する影響と臨床応用. 臨外 **40**: 161-166, 1985
- 18) Spotnitz WD: Commercial fibrin sealants in surgical care. Am J Surg **182**: 8S-14S, 2001
- 19) Evans LA, Ferguson KH, Foley JP, et al.: Fibrin sealant for the management of genitourinary injuries, fistulas and surgical complications. J Urol **169**: 1360-1362, 2003
- 20) Evans LA and Morey AF: Current applications of fibrin sealant in urologic surgery. Int Braz J Urol **32**: 131-141, 2006
- 21) Morita T and Tokue A: Successful endoscopic closure of radiation induced vesicovaginal fistula with fibrin glue and bovine collagen. J Urol **162**: 1689, 1999

(Received on June 13, 2013)

(Accepted on August 27, 2013)