

症例報告

直腸肛門部癌術後に骨盤内リンパ嚢腫から静脈血栓塞栓症を 発症したと考えられた2例

大阪府立成人病センター消化器外科

荻野 崇之 大植 雅之 能浦 真吾 山田 晃正
宮代 勲 矢野 雅彦 大東 弘明 佐々木 洋
石川 治 今岡 真義

症例1は44歳の男性で、肛門縁より7cmにわたる4型腫瘍で生検の結果が signet-ring cell carcinoma であり、術前CRT後に腹会陰式直腸切断術、側方郭清を施行。術後20日目に右下肢の浮腫、疼痛が出現しCTにて骨盤内リンパ嚢腫および右外腸骨静脈～大腿静脈に血栓を認めた。抗凝固療法およびリンパ嚢腫のドレナージを施行後、症状は改善した。症例2は54歳の女性で、術前CTで側方リンパ節転移を認め、CRT後に腹会陰式直腸切断術、側方郭清、膈後壁合併切除を施行。術後42日目より労作時呼吸困難が出現し、CT、USにて肺塞栓、両側外腸骨静脈の血栓および骨盤内リンパ嚢腫を認めた。永久型下大静脈フィルターを留置し、抗凝固療法、血栓溶解療法およびリンパ嚢腫のドレナージを施行後、症状は改善した。2症例とも骨盤内リンパ嚢腫による外腸骨静脈圧排像を認めており、リンパ嚢腫と静脈血栓塞栓症との関連が示唆された。

はじめに

骨盤内リンパ嚢腫は泌尿器科、産婦人科領域の骨盤内手術後の合併症として頻度の高い¹⁾ものであるが外科領域での報告は少ない。また、大部分は無症状であるが、まれに下腹部の圧痛、下肢の腫脹、リンパ浮腫、深部静脈血栓症、尿管圧排による水腎症などを生じる場合があると報告されている²⁾。今回、我々は放射線化学療法(chemoradiation treatment；以下、CRT)後の直腸癌側方郭清症例で骨盤内リンパ嚢腫から静脈血栓塞栓症を発症したと考えられた2例を経験したので報告する。

症 例

患者1：44歳、男性

主訴：肛門部痛

既往歴、家族歴：1991年よりうつ病で内服加療中。

現病歴：2003年初旬より肛門部痛があり、他院にて痔瘻と診断され2004年7月に痔瘻手術を施行した(生検未施行)。その後、硬結が再発し2005年4月に再手術を施行し、生検したところ、signet-ring cell carcinomaであった。直後に施行した大腸内視鏡検査で肛門縁より7cmにわたる4型病変を認めたため、5月に当科紹介受診された。術前CRTでRT 2Gy×20回、TS-1 120mg/dayを施行後、手術目的で6月に入院した。

入院時現症：身長165cm、体重80kg、貧血、黄疸はなく、表在リンパ節触知せず。腹部は平坦、軟。肛門周囲に発赤、びらん、圧痛を認めた。

入院時検査所見：血液生化学検査、凝固系検査、尿検査は正常範囲内であり、腫瘍マーカーはCEAが5.5ng/mlと軽度高値、CA19-9は12U/mlと正常範囲内であった。

手術：7月に腹会陰式直腸切断術および自律神経温存側方郭清を施行した(D3, CurA)。手術時間は9時間10分で出血量は1,625ml。手術開始直前より弾性ストッキングおよび間欠的空気圧迫法

<2007年5月30日受理>別刷請求先：荻野 崇之
〒537-8511 大阪市東成区中道1-3-3 大阪府立成人病センター消化器外科

を開始した。病理組織診は mucinous adenocarcinoma of anal canal, type 4, 70×50mm, A, int, INFb, ly2, v1, N1, PM(-), DM(-), RM(-), Stage IIIa. CRT の組織学的効果は Grade 2 であった。

術後経過：幻覚が出現したため、立位、歩行開始は術後5日目と遅れたが経過は良好であった。術後20日目に突然、右下肢の浮腫、疼痛が出現した。CTにて両側骨盤壁沿いにリンパ嚢腫（右：10.8×4.8mm、左：5.5×1.3mm）と右外腸骨静脈～大腿静脈の血栓を認めた（Fig. 1a, b）。骨盤内リンパ嚢腫の圧排による深部静脈血栓症と診断した。肺動脈内には血栓を認めなかった。同日にリンパ嚢腫のドレナージを施行した。また、抗凝固療法としてヘパリン1万U/日を7日間投与した後、ワーファリン2mg/日を内服開始した。右下肢浮腫は徐々に改善し、術後82日目に退院した。以降、再発徴候なく社会復帰しており、術後1年3か月経過した現在、骨盤内リンパ嚢腫は消失している。

患者2：54歳、女性

主訴：肛門出血

既往歴、家族歴：特記事項なし。

現病歴：2004年8月より血便、易疲労感を自覚するも放置していた。2005年7月、症状が増悪したため、近医を受診。大腸内視鏡検査にて肛門縁より4.5cmにわたる全周性の3型病変を認めた。CTで側方リンパ節に転移が広汎に認められ、術前CRTを開始した（RT 3Gy×10回、TS-1 100mg/day）。9月に手術目的で入院した。

入院時現症：身長152cm、体重50kg、貧血、黄疸なく、表在リンパ節は触知せず。腹部は平坦、軟。

入院時検査所見：血液生化学検査、凝固系検査、尿検査は正常範囲内であり、腫瘍マーカーはCEAが4.6ng/ml、CA19-9が28U/mlと正常範囲内であった。

手術：10月に腹会陰式直腸切断術、自律神経温存側方郭清および膈後壁合併切除を施行した（D3, CurA）。手術時間は6時間50分で出血量は980ml。手術開始直前より弾性ストッキングおよ

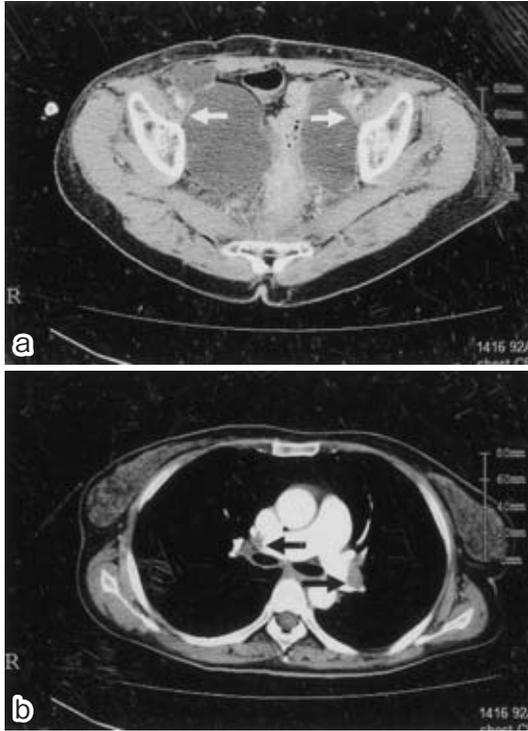
Fig. 1 CT (20th day after operation) revealed right deep venous thrombosis due to compression of right external iliac vein by pelvic lymphocele. a : abdomen. b : lower extremity.



び間欠的空気圧迫法を開始した。病理組織診は moderately differentiated adenocarcinoma, type 3, 70×45mm, A, sci, INFc, ly1, v2, N2, PM(-), DM(-), RM(-), Stage IIIb. CRT の組織学的効果は Grade 1a であった。

術後経過：術後2日目より立位、歩行を開始し、経過は順調で術後17日目に退院した。術後42日目より労作時呼吸困難が出現し、増悪したため再入院した。CT, USにて両側肺塞栓、骨盤内リンパ嚢腫（右：8.4×6.1mm、左：8.2×4.0mm）および両側外腸骨静脈に血栓像を認めた（Fig. 2a, b）。永久型下大静脈フィルターを留置後、リンパ嚢腫のドレナージを施行した。血栓溶解療法としてウロキナーゼ24万単位/日を7日間投与し、その後、抗凝固療法としてワーファリン3mg/日内服開始した。CTでは肺動脈内および深部静脈内の血栓は消失し術後69日目に退院した。以降、再発徴候なく社会復帰しており、術後1年3か月経

Fig. 2 CT(42th day after operation) revealed pulmonary embolism with bilateral deep venous thrombosis caused by the pelvic lymphocele. a : abdomen. b : chest.



過した現在、骨盤内リンパ嚢腫は消失している。

考 察

骨盤内リンパ嚢腫は大部分が無症状であることが多いが、増大した場合や感染を合併した場合には下腹部の圧痛および腫脹、同側リンパ浮腫、静脈圧排による深部静脈血栓症 (deep vein thrombosis ; 以下, DVT), 尿管圧排による水腎症などを来すことがある³⁾。骨盤内リンパ嚢腫の報告は外科領域では少なく、泌尿器科、婦人科領域の骨盤内リンパ節郭清を伴う手術症例で報告が散見される。泌尿器科領域における発生頻度は30~61%で、症候性は3.5%と⁴⁾⁵⁾、婦人科領域における発生頻度は1.5~25.3%で、症候性は3~7%と報告されている⁶⁾⁷⁾。発生頻度については報告者によりかなりの差があり、この原因としては、リンパ節郭清程度の差、骨盤内リンパ嚢腫検出法の違い、放射線治療の既往の有無⁸⁾、骨盤内リンパ節転移の有

無⁹⁾などが考えられる。

本症例において、長時間手術や体位が原因でDVTが発生し、たまたま骨盤内リンパ嚢腫を併発した可能性は否定できない。しかし、Fig. 1, 2から推測されるように骨盤内リンパ嚢腫による物理的な静脈圧排が血液の通過障害や還流低下を引き起こし、血栓を発生させた可能性が高いと考えられる。医学中央雑誌 (1983年~2007年1月; キーワード: 「リンパ嚢腫」, 「リンパ嚢胞」, 「側方郭清」, 「深部静脈血栓症」, 「肺血栓塞栓症」, 「静脈血栓塞栓症」, 会議録は除く) とPubMed (1960年~2007年1月; keywords: 「lymphocele」, 「lymphocyst」, 「lateral node dissection」, 「deep vein thrombosis」, 「pulmonary thromboembolism」, 「venous thromboembolism」) で検索した範囲では骨盤内リンパ嚢腫が原因と考えられるDVTまたは肺血栓塞栓症 (pulmonary thromboembolism ; 以下, PE) の具体的報告は3例^{10)~12)}しかなく、消化器外科領域では本例が最初の報告と思われる。

骨盤内リンパ嚢腫の予防として婦人科領域では、①腹膜無縫合による後腹膜の開放、②骨盤内リンパ節郭清後の死腔内に大網を挿入する方法¹³⁾、③腹膜の一部をデキソンメッシュで覆う方法¹⁴⁾、④後腹膜腔の癒着防止のための大量フィブリン糊噴霧¹⁵⁾、⑤頭側リンパ管断端の綿密なクリッピング、結紮処理、⑥大腿上節リンパ節の温存する方法¹⁴⁾などが考案されている。①は下肢からのリンパを腹腔内に流してしまおうという考えである。これは、婦人科領域では古くから行われているものであるが、腹膜縫合の有無のみではリンパ嚢腫発生率は変わらない¹⁶⁾と報告しているものもある。USやCTを用いた詳細な検討では腹膜無縫合により後腹膜腔を開放しても16~25%程度のリンパ嚢腫合併が認められている¹⁷⁾。本例でも腹膜縫合はせず、後腹膜の開放は行っていたがリンパ嚢腫が発生している。

治療としては、抗生剤や抗炎症剤投与による保存的治療、およびUSガイド下の経皮穿刺ドレーナージが施行されている¹⁸⁾¹⁹⁾。穿刺ドレーナージ単独では嚢腫退縮率が50%程度と低いが、硬化療法と

の併用により88~100%と改善する²⁰⁾。硬化療法
の薬剤にはブレオマイシン、テトラサイクリン、
ポビドンヨード、無水エタノールなどが報告され
ておりいずれも効果に差はないとされている²¹⁾。
Kimら²²⁾は持続ドレナージを施行すると、リンパ
嚢腫消失まで平均3週間(3~49日)のドレーン留
置を要すると報告している。感染例では、治療抵
抗性で遷延することが多く、切開ドレナージが必
要である。本例のようにリンパ嚢腫による静脈圧
排を認めた場合、ドレナージにより外腸骨静脈の
圧排が急速に解除され、PEを発症する危険性が
大きく、そのためドレナージ施行前に下大静脈
フィルターの適応を見極める必要があると考えら
れる。Heinzerら²³⁾は前立腺全摘出術後、頻回に超
音波検査を行い、リンパ嚢腫を早期に発見し20
ml以上のリンパ嚢腫に対しては無症状でも積極
的に経皮経管的ドレナージ療法を行う方針で治療
したことにより、術後のDVTが4.7%から1.6%
へ、PEが1.6%から0.5%へ減少したと報告して
いる。しかし、リンパ嚢腫が骨盤深部に存在する
場合には穿刺は容易ではなく、ドレナージの適応
については意見の分かれる所であろう。

今回の2症例を経験し、CRTを施行した直腸癌
側方郭清症例では術後比較的早期に画像で骨盤内
リンパ嚢腫の有無を確認する必要があると思われ
た。現在、我々は直腸癌側方郭清症例において術
後2週間後のCT撮影をルーチンとし、リンパ嚢
腫の早期診断について検討を加えている。

文 献

- 1) Resnick MI, Kursh ED : Extrinsic obstruction of the ureter. Edited by Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED Jr. Campbell's Urology. Seventh Edition. Saunders, Philadelphia, 1998, p387-422
- 2) Varga Z, Hegele A : Laparoscopic peritoneal drainage of symptomatic lymphoceles after pelvic lymphnode dissection using methylene blue instillation. *Urol Int* **76** : 335-338, 2006
- 3) Solberg A, Angelsen A, Bergan U et al : Frequency of lymphoceles after open and laparoscopic pelvic lymph node dissection in patients with prostate cancer. *Scand J Urol Nephrol* **37** : 218-221, 2003
- 4) Freid RM, Siegel D, Smith AD et al : Lymphoceles after laparoscopic pelvic node dissection. *Urology* **51** : 131-134, 1998
- 5) Powell JL, Burrell MO, Franklin EM 3rd et al : Radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy. *Gynecol Oncol* **12** : 23-32, 1981
- 6) Sieber PR, Rommel FM, Augusta VE et al : Is heparin contraindicated in pelvic lymphadenectomy and radical prostatectomy? *J Urol* **158** : 869-871, 1997
- 7) Pepper RJ, Pati J, Kaisary AV et al : The incidence and treatment of lymphoceles after radical retropubic prostatectomy. *BJU Int* **95** : 772-775, 2005
- 8) Dodd GD, Rutledge F, Wallace S et al : Postoperative pelvic lymphocysts. *Am J Roentgenol* **198** : 312-323, 1970
- 9) Petru E, Tamussino K, Lahousen M et al : Pelvic and paraaortic lymphocysts after radical surgery because of cervical and ovarian cancer. *Am J Obstet Gynecol* **161** : 937-941, 1989
- 10) Hirabayashi N, Sakurai S, Komiya I et al : Deep vein thrombosis caused by pelvic lymphocyst following radical prostatectomy. *J Cardiol* **45** : 263-267, 2005
- 11) Maruyama T, Yorita K, Takemae J et al : Prolonged deep vein thrombosis after radical prostatectomy. *J Cardiol* **40** : 173-175, 2002
- 12) 奥平さやか, 米山剛一, 馬場直美ほか : 子宮体癌術後に発症した血栓塞栓症. *日産婦東京会誌* **51** : 196-199, 2002
- 13) Fujiwara K, Kigawa J, Hasegawa K et al : Effect of simple omentoplasty and omentopexy in the prevention of complications after pelvic lymphadenectomy. *Int J Gynecol Cancer* **13** : 61-66, 2003
- 14) 吉田信隆, 神余泰宏, 野間 純ほか : 骨盤内リンパ節郭清術後のリンパ嚢胞と下肢浮腫の予防法. *産婦手術* **16** : 31-38, 2005
- 15) 石本真紀, 光部兼六郎, 木川聖美ほか : 腹腔鏡下リンパ節郭清におけるフィブリン糊使用によるリンパ浮腫並びにリンパ嚢胞予防の試み. *日産婦内視鏡会誌* **21** : 418-423, 2005
- 16) Freid RM, Siegel D, Smith AD et al : Lymphoceles after laparoscopic pelvic node dissection. *Urology* **51** : 131-134, 1998
- 17) Benedetti-Panici P, Maneschi F, Cuttillo G et al : A randomized study comparing retroperitoneal drainage with no drainage after lymphadenectomy in gynecologic malignancies. *Gynecol Oncol* **65** : 478-482, 1997
- 18) Suzuki M, Ohwada M, Sato I et al : Pelvic lymphocysts following retroperitoneal lymphadenectomy : retroperitoneal partial 'no-closure' for ovarian and endometrial cancers. *J Surg Oncol* **68** : 149-152, 1998
- 19) Charkviani L, Kekelidze N, Charkviani T et al : Management of lymphocysts after cervical carci-

- noma surgery. *Eur J Gynaecol Oncol* **21** : 487—490, 2000
- 20) White M, Mueller PR, Ferrucci JT Jr et al : Percutaneous drainage of postoperative abdominal and pelvic lymphoceles. *AJR Am J Roentgenol* **145** : 1065—1069, 1985
- 21) Caliendo MV, Lee DE, Querioz R et al : Sclerotherapy with use of doxycycline after percutaneous drainage of postoperative lymphoceles. *J Vasc Interv Radiol* **12** : 73—77, 2001
- 22) Kim JK, Jeong YY, Kim YH et al : Postoperative pelvic lymphocele : treatment with simple percutaneous catheter drainage. *Radiology* **212** : 390—394, 1999
- 23) Heinzer H, Hammerer P, Graefen M et al : Thromboembolic complication rate after radical retropubic prostatectomy : impact of routine ultrasonography for the detection of pelvic lymphoceles and hematomas. *Eur Urol* **33** : 86—90, 1998

Two Cases of Venous Thromboembolism Caused by Pelvic Lymphocele after Rectal Cancer Surgery with Lateral Node Dissection

Takayuki Ogino, Masayuki Ohue, Shingo Noura, Terumasa Yamada,
Isao Miyashiro, Masahiko Yano, Hiroaki Ohigashi, Yo Sasaki,
Osamu Ishikawa and Shingi Imaoka

Department of Surgery, Osaka Medical Center for Cancer and Cardiovascular Diseases

We report two cases of venous thromboembolism caused by pelvic lymphocele after rectal cancer surgery with lateral node dissection. Case 1 : A 44-year-old man hospitalized for anorectal cancer 7cm from the anal verge arising from an anal fistula was found in biopsy specimens to have signet-ring cell carcinoma. After preoperative chemoradiation, he underwent abdominoperineal resection with lateral node dissection. On postoperative day (POD) 20, he suffered acute pain and edema of the right lower extremity. CT showed deep vein thrombosis due to compression of the right external iliac vein by a 10.8cm wide pelvic lymphocele. After lymphocele drainage and anticoagulation therapy, he recovered. Case 2 : A 54-year-old woman hospitalized for rectal cancer and massive lateral node metastases, developed pulmonary embolism with bilateral deep vein thrombosis caused by pelvic lymphoceles on POD 42 after abdominoperineal resection with lateral node dissection following preoperative chemoradiation. After lymphocele drainage and anticoagulation therapy following inferior vena cava filter placement, she recovered. These two patients remain alive and disease-free 1 year after surgery.

Key words : anorectal cancer, lymphocele, venous thromboembolism

[*Jpn J Gastroenterol Surg* **40** : 1972—1976, 2007]

Reprint requests : Takayuki Ogino Department of Surgery, Osaka Medical Center for Cancer and Cardiovascular Diseases
1-3-3 Nakamichi, Higashinari-ku, Osaka, 537-8511 JAPAN

Accepted : May 30, 2007