

保存的加療が奏効した上腸間膜静脈血栓症の1例

呉市医師会病院外科

豊田 和広 中塚 博文 眞次 康弘
小川 尚之 大城 久司

上腸間膜静脈血栓症は特異的な症状を示さず早期診断が容易ではない。このため救命できた報告例の多くは外科的治療を行った症例である。我々は虫垂炎に続発した上腸間膜静脈血栓症に対し、保存的治療が奏効しCT検査で経過を観察できた症例を経験した。症例は64歳男性で、近医で急性虫垂炎と診断され保存的治療を受けていたが、発熱、腹部膨満感が軽快せず紹介入院となった。白血球上昇、肝機能異常を認め、腹部造影CT検査にて虫垂炎を原因とした上腸間膜静脈血栓症と診断したが、腹部所見は弱く抗生物質およびヘパリン持続投与にて保存的治療を開始した。症状、検査所見は徐々に改善し、1週間後のCT検査では血栓は縮小していた。投薬をワーファリンに変更し、3回目のCT検査で血栓の消失を確認でき軽快退院した。その後虫垂炎を繰り返したため腹腔鏡下虫垂切除術を施行した。術後1年経過した現在まで血栓症の再発やイレウスの徴候は認めていない。

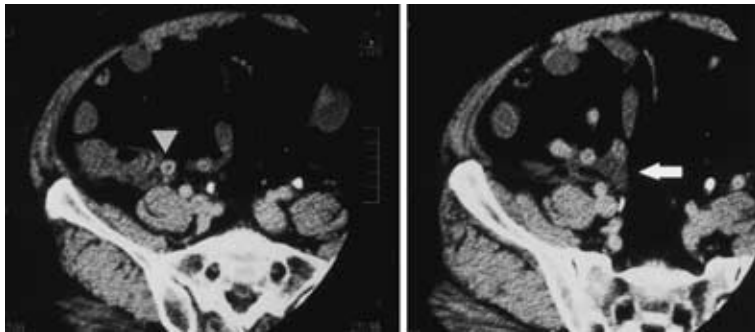
はじめに

上腸間膜静脈 (superior mesenteric vein ; 以下、SMV と略記) 血栓症は比較的まれな疾患であり、特異的な症状を示さないことにより診断が遅れる傾向にある¹⁾⁻³⁾。これまで救命できた報告例の多くは外科的治療を必要とした症例である^{1,3)}。今回、われわれは虫垂炎に続発したと考えられた SMV 血栓症に対し、保存的療法が奏効しCT検査で経過を観察できた症例を経験したので報告する。

症 例

患者：64歳，男性
主訴：発熱，腹部膨満感
既往歴：糖尿病にて内服治療中 (gliclazide 80mg/day) 。
家族歴：特記すべきことなし
現病歴：平成11年10月3日右下腹部痛および発熱が出現し，近医を受診した。急性虫垂炎と診断され抗生物質投与などの加療を受けた。約1週間で腹痛は軽快したが38度前後の発熱が持続し，腹部膨満感が出現し

Fig. 1 Abdominal CT on admission showed swelling of the appendix (left, arrow-head) with slight ascites around the appendix (right, arrow)



てきたため10月13日当科へ紹介入院となった。

入院時所見：腹部は膨隆していたが腹痛はなく圧痛も認めなかった。腹鳴は微弱であったが聴取された。血液検査では白血球 $12000/\text{mm}^3$ 、CRP 4.3mg/dl と上昇しており、肝機能値の異常も認めた (Table 1)。LDH、CPK 値は正常であった。腹部 X-p ではびまん性に小腸ガスを認めたが、ニボー形成はなかった。腹部造影 CT 検査では虫垂は腫大し周囲に腹水を認めた (Fig. 1)。また脾静脈合流部より末梢の SMV 内に約6cm にわたり陰影欠損を認めその周囲の静脈壁が造影されていた (Fig. 2)。なお、小腸の浮腫性変化は認めなかった。以上より、急性虫垂炎を契機として SMV 血栓症を来し

たものと判断した。

経過：腹膜刺激症状はなく腹部所見が軽微なため保存的治療を開始し慎重に経過を観察した。絶飲食、ヘパリン持続静注 (1日12000 - 20000単位)、抗生物質 (CPZ/SBT) 投与にて症状、血液検査所見は徐々に改善した (Fig. 3)。また、経過中腹鳴はほぼ良好に聴取でき、10月18日には排便が認められた。この時の便潜血は陰性であった。入院より1週間後の10月20日に再度施行した腹部造影 CT 検査では SMV 内の血栓は縮小しており血流の再開を確認できた (Fig. 4)。また、虫垂の腫脹は軽減し、周囲の腹水も消失した。10月21日

Table 1 Laboratory data on admission

WBC	12,000 /mm ³	TP	7.3 g/dl
RBC	$419 \times 10^4 /\text{mm}^3$	Alb	3.2 g/dl
Hb	12.0 g/dl	T. bil	1.1 mg/dl
Ht	40.3 %	GOT	62 U
Plt	$30.1 \times 10^4 /\text{mm}^3$	GPT	89 U
PT	82 %	LDH	278 U
APTT	35.2 sec	Al-p	23.0 U
Fib.	360 mg/dl	LAP	402 U
FDP	<5 μg/ml	γ-GTP	333 μg/dl
CRP	4.3 mg/dl	CPK	10 U
BS	116 mg/dl	BUN	9.9 mg/dl
HbA1c	6.3 %	Cr	0.8 mg/dl
		Na	141 mEq/l
		K	4.0 mEq/l
		Cl	106 mEq/l

Fig. 2 Abdominal CT on admission showed a dense venous wall of the superior mesenteric vein with low attenuation in the central area.



Fig. 3 Clinical course

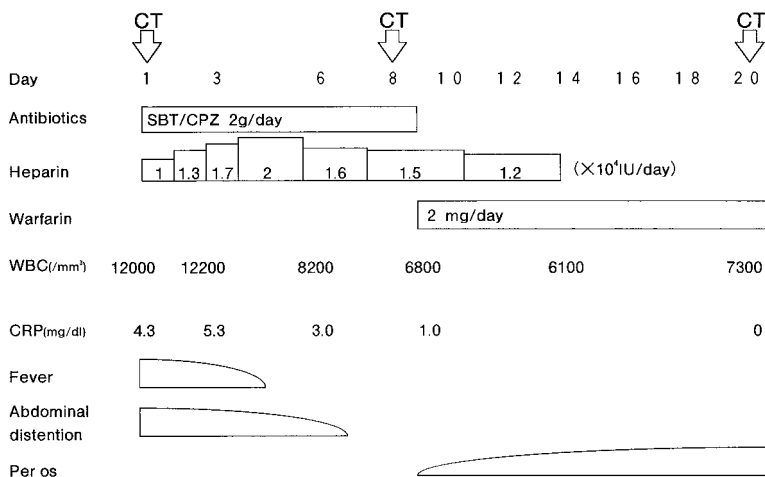
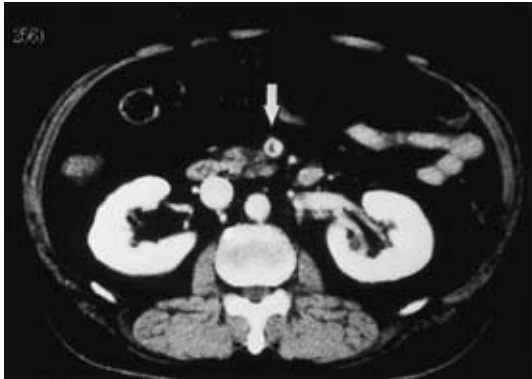


Fig. 4 Abdominal CT on day 7 post-admission showed a crescent-shaped thrombus.



より経口摂取を再開し、ヘパリン持続静注からワーファリン経口投与に徐々に変更していった。11月1日3回目の腹部造影CT検査ではSMV内の血栓は消失しており (Fig. 5), また肝機能値も改善しており11月5日軽快退院となった。外来通院にてワーファリン投与を継続していたが、虫垂炎を計3回繰り返したため、初診から5カ月後の平成12年3月8日腹腔鏡下虫垂切除術施行した。術後ワーファリンは中止しているが、現在まで血栓症の再発やイレウスの徴候は認めていない。

なお、血液凝固系検査ではアンチトロンピン III 90% (正常: 79~121%), プラスミノゲン79% (正常: 75~125%), プロテインC活性96% (正常: 55~140%), プロテインS活性97% (正常: 60~150%)であり、特に異常を認めなかった。

考 察

SMV血栓症は、以前は腸間膜血管閉塞症と称された疾患群の1つで、腸間膜動脈血栓症と比較し頻度は低くまれな疾患である^{1,2)}。1935年 Warrenら⁴⁾が初めてSMV血栓症を独立した疾患として報告したが、確定診断は容易ではなく正確な発生頻度は明らかにされておらず、1997年の石井ら¹⁾の報告によれば本邦報告例は約180例とされる。

原因としては、血液凝固線溶系異常、門脈圧亢進症、炎症、手術、外傷などが報告されている^{1,2)}。欧米では虫垂炎などの炎症性疾患や腹部外科手術、肝硬変を成因とした症例が多い^{3,5)}が、本邦では比較的少ない。血液凝固線溶系の異常である antithrombin III⁶⁾, protein C⁷⁾, protein S⁸⁾などの欠乏症による SMV 血栓症の報

Fig. 5 Abdominal CT on day 19 post-admission showed a normally enhanced superior mesenteric vein without thrombus.



告も散見されるが、われわれの症例では凝固線溶系に異常は見られず、臨床経過、腹部所見、腹部CT所見より虫垂炎が誘因になったと判断した。

症状としては腹痛、嘔気、嘔吐など、血液検査所見としては白血球増多、LDH上昇などがあるが、いずれも特異的なものではなく¹⁾⁻³⁾、早期診断は容易ではない。有効な診断方法としては腹部CT検査と血管造影検査が挙げられる¹⁾⁻³⁾。腹部CT検査の所見としてはSMV静脈壁の明瞭な造影と内部の透亮像¹⁾⁻³⁾が特徴的である。この静脈壁の造影は vasa vasorum の造影で、内部の透亮像は血栓であるとされる¹¹⁾。自験例でも症状、血液検査所見からはSMV血栓症を全く疑っていなかったが、CT検査でSMV血栓症と診断でき早期に治療を開始できた。当施設では急性虫垂炎が疑われる症例には全例腹部CT検査を施行しており^{12,13)}、このことが早期診断につながったと考えられた。これを機会にあらためて急性腹症に対するCT検査の重要性を認識することができた。また今回治療効果を判定する上でもCT検査は有効であり、血流の再開や血栓の消失も確認することができた。一方、血管造影検査は確実に診断できる方法ではあるが、侵襲的であり治療効果判定のために検査を繰り返すのには不向きである。しかし血管造影検査は診断のみならず、そのまま経動脈的に抗凝固線溶療法を施行することができ有用であろう。自験例では本人の同意が得られず血管造影検査は施行できなかった。なお、腹部超音波検査でも血栓が確認できカラードプラ法で血流分析が可能であり有用であるとされるが¹³⁾、自験例では門脈本幹、脾静脈の確認はできたもののSMVは固定困難であり、

診断，治療効果判定のためには適当ではないと判断した。

治療は保存的療法，外科的治療，interventional radiology に大別される。しかし救命しえた報告例の大半は腸切除によるものであり小腸大量切除を余儀なくされることが多い¹³⁾。保存的治療としては，SMV 血栓症の原因は何らかの血液凝固線溶異常に伴う血栓形成であるため抗凝固療法が中心となる¹³⁾。保存的治療にて軽快した SMV 血栓症の報告例は近年散見されるようになってきた¹⁴⁾⁻¹⁶⁾が，使用した薬剤についてはヘパリン，ウロキナーゼ，抗生物質など単独もしくは併用療法，また投与経路についても静注，動注など報告によりさまざまである。われわれの症例は腹膜刺激症状がなく腹部所見が弱いこと，虫垂炎による炎症が原因と考えられたこと，発症後急性期と考えられたことなどから抗生物質およびヘパリンによる保存的療法を選択した。もちろん治療中，症状，検査所見など増悪の傾向にあれば緊急に外科的治療が必要となるため慎重に経過観察したのは言うまでもない。また，interventional radiology としてはウロキナーゼを上腸間膜動脈から持続動注した報告¹⁷⁾や，経皮経肝的に血栓除去した報告¹⁸⁾などがある。しかし，保存的療法や interventional radiology が奏効しても小腸に虚血性の狭窄を来すことがあり¹⁷⁾⁹⁾，慎重な経過観察が必要であろう。

稿を終えるにあたり，CT 検査の読影を御教授頂いた呉市医師会病院放射線科・大本俊文先生，川上 剛先生に深甚なる謝意を表します。

文 献

- 1) 石井貴士，島田長人，柴 忠明：上腸間膜静脈血栓症．臨外 52：1543 1547, 1997
- 2) 川崎富夫，上林純一：腸間膜静脈血栓症．外科 57：1578 1592, 1995
- 3) 折井正博，秋山芳伸，森末 淳ほか：腸間膜静脈血栓症．手術 50：909 915, 1996
- 4) Warren S, Eberhard TP：Mesenteric venous thrombosis. Surg Gynecol Obstet 61：102 121, 1935
- 5) Abdu RA, Zakhour BJ, Dallis DJ：Mesenteric ve-

nous thrombosis 1911 to 1984. Surgery 101：383 388, 1987

- 6) 石井良幸，渡辺昌彦，山本聖一郎ほか：先天性 AT-III 欠乏症を伴う腸間膜静脈血栓症術後腸閉塞症の1手術例．日消外会誌 30：2307 2311, 1997
- 7) 木庭雄至，葛西 猛，関 薫子ほか：プロテイン C 活性低下による上腸間膜静脈血栓症の1例．日臨外会誌 61：2089 2092, 2000
- 8) 杉浦禎一，新實紀二，横井俊平ほか：プロテイン S 欠乏症による上腸間膜静脈血栓症の1例．日消外会誌 31：2388 2391, 1998
- 9) Rosen A, Korobkin M, Silverman PM et al：Mesenteric vein thrombosis：CT identification. Am J Roentgenol 143：83 86, 1984
- 10) Harward TRS, Green D, Bergan JJ et al：Mesenteric venous thrombosis. J Vasc Surg 9：328 333, 1989
- 11) Zerhouni EA, Barth KH, Siegelman SS：Demonstration of venous thrombosis by computed tomography. AJR 134：753 758, 1980
- 12) 大本俊文，高須深雪，樋口富美ほか：急性虫垂炎の CT 所見とその有用性に関する検討．広島医 51：1207 1211, 1998
- 13) 小島康知，中塚博文，栗原 毅ほか：虫垂炎疑診例に対する CT 検査の有用性．日本大腸肛門病会誌 53：56 61, 2000
- 14) 山田博康，小出和伸，石田邦夫ほか：門脈血栓症の1例．胆と膵 12：535 539, 1991
- 15) 高松 一，平田俊幸，奥 成聡ほか：CT 検査にて診断し得た上腸間膜静脈血栓症の1例．日臨内会誌 10：213 216, 1995
- 16) 中澤俊郎，武井伸一，神林秀敬ほか：保存的治療により治癒した上腸間膜静脈血栓症の2例．日臨内会誌 12：155 159, 1997
- 17) 藤田利枝，小原則博，天野 実ほか：血栓溶解剤動注療法後に小腸狭窄を来した上腸間膜静脈血栓症の1例．日臨外会誌 61：1053 1057, 2000
- 18) 長沼 誠，井上 詠，細田泰雄ほか：経皮経肝血栓除去術を施行した上腸間膜静脈血栓症の1例．日消病会誌 92：158 163, 1995
- 19) 矢島義昭，宮里真一，宮崎敦史ほか：上腸間膜静脈よりウロキナーゼを投与して救命できたプロテイン S 欠損症による門脈・上腸間膜静脈血栓症の1例．日消病会誌 96：1159 1164, 1999

A Case of Superior Mesenteric Vein Thrombosis Treated with Conservative Therapy

Kazuhiro Toyota, Hirofumi Nakatsuka, Yasuhiro Matsugu,
Takayuki Ogawa and Hisashi Oshiro
Department of Surgery, Kure City Medical Association Hospital

Early diagnosis of superior mesenteric vein(SMV)thrombosis is difficult due to the lack of specific symptoms. Case studies have indicated surgical intervention to be the primary life-saving approach. We treated a 64-year-old man with appendicitis with SMV thrombosis using conservative therapy and followed up treatment with computed tomography(CT). The patient underwent conservative therapy upon diagnosis of acute appendicitis at a nearby hospital and experienced abdominal inflation with fever before being referred to us. On admission, he had leukocytosis and abnormal hepatic functions. Abdominal CT showed SMV thrombosis induced by appendicitis. Conservative therapy with antibiotics and continuous heparin administration was initiated, and abdominal findings thereafter indicated slight improvement, with the thrombus contracted within 1 week of treatment as seen in CT. Chemotherapy was then replaced by warfarin, and the patient was discharged when the third CT scan showed the thrombus had disappeared. Appendicitis recurring after discharge necessitated laparoscopic appendectomy. In the year since surgery, the man has experienced neither recurrence of thrombosis nor ileac signs.

Key words : SMV thrombosis, acute appendicitis

[Jpn J Gastroenterol Surg 34 : 1437 - 1441, 2001]

Reprint requests : Kazuhiro Toyota Department of Surgery, Kure City Medical Association Hospital
15-24 Asahimachi, Kure, 737-0056 JAPAN
