

〔 研究 〕

脾 梗 塞 の 1 症 例

姫路赤十字病院 検査部

○綿貫 裕	井上 貴之	田中 晶子	上山 昌代
玉置万智子	西川三千彦	尾田 秀彦	堀坂 守
笠井 直幸			

【 は じ め に 】

脾梗塞は、心疾患や血液疾患などの基礎疾患を有していることが多く、誘因となる基礎疾患を伴わないものは、稀である。近年、肝細胞癌に対する肝動脈塞栓術（以下TAE）などの合併症として発症することも報告されている。又、脾梗塞発症時に急激な左上腹部痛を伴うことが多く、急性腹症のひとつに上げられているが、稀な疾患のために、初診時に診断されることは少ない。

今回我々は、超音波検査、CTにより脾膿瘍が疑われ、血管造影にて脾梗塞と診断され、諸検査の後、明らかな基礎疾患を認めず、DICを併発した特発性脾梗塞の1症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

【 症 例 】

患 者 69歳、男性

家族歴 特記すべきことなし。

既往歴 盲腸切除、肛門周囲膿瘍手術、高血圧症、特発性血小板減少症。

現病歴 1994年8月12～26日まで血小板減少症にて当院入院。同年11月7日にプレドニンを中止した。翌年、1995年1月21日、血小板 $26 \times 10^4 / \text{mm}^3$ と減少なく、近医にて高血

圧症の治療を受けていた。同年3月12日より左上腹部痛と発熱が出現したため、近医入院となった。腹部X線にてニボーを認めたため、イレウスとして治療していた。血小板の減少が出現し、3月22日に当院紹介され、精査治療のため入院となった。

入院時現症 体格中等度、体温 38°C 、血圧 $156/80\text{mmHg}$ 、脈拍 $90/\text{min}$ ・整、眼瞼結膜に貧血無く、眼球結膜に黄疸なし。表在リンパ節は触知せず。胸部所見は異常無く、腹部は平坦、軟であった。四肢、正常で出血斑、浮腫等を認めず、神経学的にも異常はなかった。

入院時検査所見（表1）末梢血では、白血球 $11,700/\text{mm}^3$ と軽度増加し、赤血球 $401 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、Hb $11.8/\text{dl}$ と軽度の貧血、血小板は $1.9 \times 10^4/\text{mm}^3$ と著減していた。生化学検査では、GOT、 γ -GTP等の胆道系酵素の軽度の上昇、CRP $16.3\text{mg}/\text{dl}$ と高値を示した。血小板関連IgGは533.8と上昇していた。又、凝固線溶系の検査では、PTが14.2秒と延長、フィブリノーゲン $489\text{mg}/\text{dl}$ とやや増加し、FDP $84 \mu\text{g}/\text{ml}$ 、D-Dimer $\mu\text{g}/\text{ml}$ オーバー、PIC $10.6 \mu\text{g}/\text{ml}$ 、TAT $53.2 \mu\text{g}/\text{ml}$ 、可溶性フィブリンモノマー複合体(SFMC) (+)、フィブリノペプチドA $18.1\text{ng}/\text{ml}$ とDICの検査所見であった。又、ATⅢ、プロテインC、プ

表 1

Laboratory Data on Admission

Peripheral blood			Biochemistry		
RBC	401×10 ⁴	/mm ³	T.P	6.7	g/dl
Hb	11.8	g/dl ↓	T.Bil	0.5	mg/dl
Ht	35.5	%	D.Bil	0.2	mg/dl
Plt	1.9×10 ⁴	/mm ³ ↓ ↓	ZTT	1.5	K.U
WBC	11,700	/mm ³	TTT	10.5	K.U
Serology			GOT	34	IU/L
CRP	16.3	mg/dl ↑	GPT	61	IU/L ↑
HCV-2	(-)		LDH	426	IU/L
HBS AG	(-)		Alp	140	IU/L
PAIgG	533.8	↑ ↑	LAP	73	IU/L
ANA	(-)		γ-GTP	63	IU/L ↑
RAPA	(-)		AMY	174	IU/L
Urinalysis n.p			BUN	21	mg/dl
Coagulation			CRTN	1.2	mg/dl
PT	14.2	SEC ↑	Na	139	mEq/L
APTT	29.5	SEC ↑	K	5.1	mEq/L
Fib	489	mg/dl ↑	Cl	103	mEq/L
FDP	84	μg/ml ↑ ↑	TAT	53.2	μg/ml ↑ ↑
AT III	112	%	PLG	122	%
D-Dimer	36 ↑	μg/ml ↑ ↑	SFMC	(1+) ↑	
PIC	10.6	μg/ml ↑ ↑	FPA	18.1	ng/ml ↑ ↑
			トロンボモジュリン	4.3	FU/ml
			プロテインC	153	%
			プロテインS	129	%

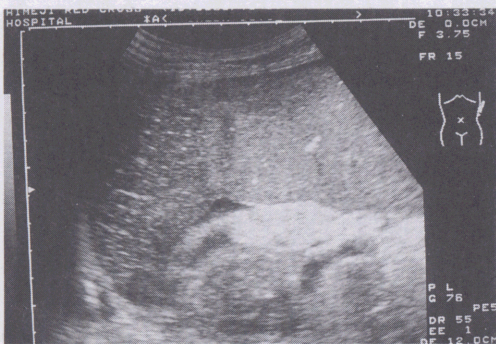


図1a 腹部超音波所見、脾上極に hypoechoic area を認める。

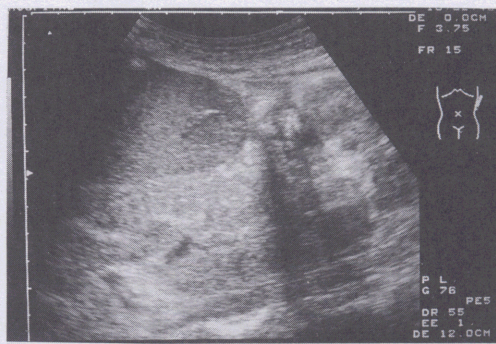


図1b 下極には、楔状の hypoechoic area を認めた。

ロテイン S の活性は、正常であった。

腹部超音波所見 (図1) 脾上脾に 3.8×3.5cm 大の hypoechoic area (a) を、下極に楔状の hypoechoic area (b) を認めた。又、カラードプラ上 hypoechoic area (c) は hypovascular であった。

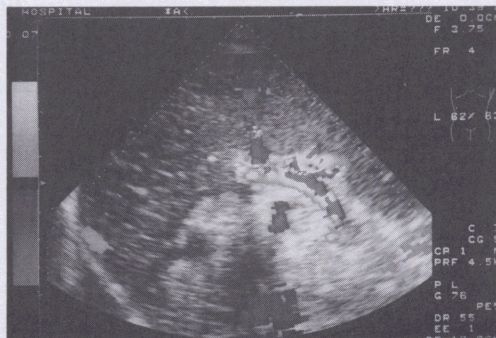


図1c カラードプラ上 hypoechoic area は、hypovascular であった。

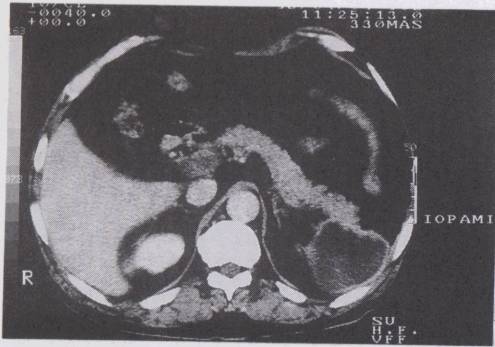


図2 腹部造影CT所見、脾上極に突出傾向のある、造影剤によりCT値の上昇を示さない低吸収域を認める。又、脾の被膜に一致して、rimenhancementを認める。

腹部造影CT所見(図2)脾上極に突出傾向のある、あまりenhanceされないSOLを認めた。heterogenisityは弱く、梗塞、もしくは膿瘍を疑った。

腹部血管造影(図3)同年5月16日に血小板も $14 \times 10^4 / \text{mm}^3$ と正常化したので血管造影を施行した。右大腿動脈を穿刺して腹部血管造影を施行、腹部大動脈は屈曲蛇行が目立った。腹腔動脈、上腸間膜動脈、左右腎動脈などの分岐が描出された。腹腔動脈(a)から総肝動脈、左胃動脈の分岐は見られたが、脾動脈の造影はみられなかった。次に右胃大網動脈(b)から造影し、脾門部は造影されていたが、脾臓

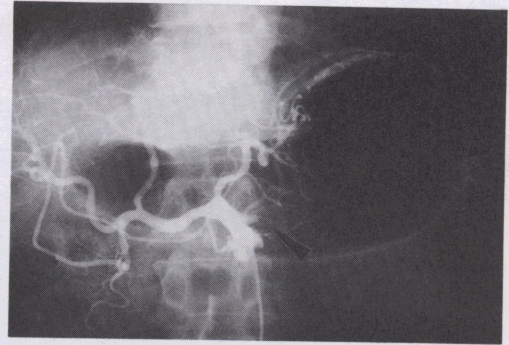


図3a 腹部血管造影、腹部動脈から総肝動脈、左胃動脈の分岐は見られたが、脾動脈は分岐直後に閉塞している(▲)

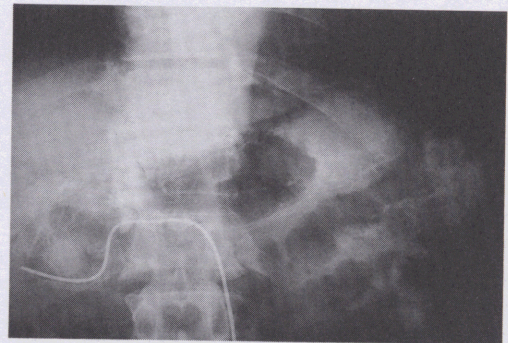


図3b 右胃大網動脈から造影した。大部分は、無血流域で、造影された脾門部も、まだらな造影であった。

の大部分は無血流域であった。造影された脾門部も、楔状の無造影域を交えたまだらの造影であった。

表2

	4月			5月				
	20病日		40病日		60病日			
	プレドニン 60mg → 50 → 40 → 30 → 20 → 10 → 5 フラグミン 5,000単位/日 (4/6 ~ 5/2)							
	3/27	4/3	4/10	4/17	4/20	5/2	5/8	5/15
WBC	117	106	149	100	129	135	155	77
RBC	401	383	417	355	376	370	390	365
Hb	11.8	11.2	12.5	10.9	11.3	11.2	11.9	11.3
PLT	1.9	1.9	2.3	5.0	6.8	7.5	9.3	14.4
PT	14.2	14.7	13.8	12.9	12.8		11.7	11.8
APTT	29.5		26.5	26.6	25.8		26.9	27.3
Fib	489	60	85	127	186	365	500	568
FDP	84	71	84	43	22	8	17	9

以上の所見より、腹腔動脈より分岐直後に脾動脈が完全閉塞による、脾梗塞であった。

入院後経過(表2)入院後、左上腹部痛はおさまったが、倦怠感は続いた。DICの治療としてフラグミン(低分子ヘパリン)5,000単位/日を投与した。一般状態は良くなったが、4月10日(20病日)PLT $2.3 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、フィブリノーゲン $85\text{mg}/\text{ml}$ 、FDP $84\text{ }\mu\text{g}/\text{ml}$ であった。4月20日(30病日)に施行した超音波検査では特に変化はなかったが、同日の検査結果ではPLT $6.8 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、フィブリノーゲン $186\text{mg}/\text{ml}$ と上昇、FDP $22\text{ }\mu\text{g}/\text{ml}$ と低下し改善傾向にあった。5月15日(60病日)には、PLT $14.4 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、フィブリノーゲン $568\text{mg}/\text{ml}$ 、FDP $9\text{ }\mu\text{g}/\text{ml}$ と正常化したので退院となる。6月23日(98病日)施行したCTでは、脾臓のLDAは著明に縮小していた。

【 考 察 】

脾梗塞は、稀な疾患であり、その原因は多彩である。Jarochらは、脾梗塞152例を集計した結果、原因として38%が心血管疾患に関連した塞栓によるもので、特に感染性心内膜炎、リュウマチ性心疾患に伴う心房細動、開心術後、左心室血栓症、僧房弁置換術後、大動脈血栓症、心筋梗塞、拡張型心筋症、などが原因となっている。第二の原因は、29%を占める血液疾患である。その半数が鎌状赤血球症患者にみられた。その他に、白血病、悪性リンパ腫、骨髄繊維症など脾腫を持つ患者にみられる。その他の疾患では、脾動脈瘤、炎症性脾動脈炎、脾臓捻転によっても生じる。稀であるが、膠原病、SLE、バージャー病、膵癌の脾動脈浸潤、膵炎、膵嚢胞による脾動脈への圧排による報告もある。

また近年さかんになってきた、肝細胞癌の治療としてTAEの合併症として脾梗塞の報告もみられる。HCCの患者で手術適応のない症例に繰り返しTAEが施行される場合、カテーテルを腫瘍の栄養動脈まで選択的に挿入することが困難となり、脾梗塞発症を予測しつつも副血行路である膵十二指腸動脈の分岐からTAEを行わざるを得ない症例もある。

脾梗塞の超音波所見は、地図状もしくは被膜を底辺とする楔状のhypoechoic areaとして検出される。脾梗塞の臨床症状は、左上腹部痛が主症状で加えて発熱、白血球増多、血小板増多などがある。

黒川らは、TAE後の脾梗塞11症例について、その数と拡がりによって、吉矢らのCTよりみた脾梗塞分類に準じsingle type、multiple type、diffuse typeの三つに分類している。single typeは限局したhypoechoic areaでshort linear strong echo(以下SLSE)を伴うもの、multiple typeは、singleの病巣が複数個からなるものであり、diffuse typeは境界不明瞭、かつ辺縁不整なhypoechoic lesionが脾のほぼ全体を占め、内部にSLSEを多数検出するもの(honeycomb pattern)とした。超音波検査における脾梗塞所見の出現および消失時期について検討している。超音波検査により初めて脾梗塞像が捉えられた時期は、梗塞の原因となったTAEなどの施行後4日後から26日までの間にあり、平均日数は、single type 20日、multiple type 10日、diffuse type 4日であり、病巣の広がりや広範囲であるほど脾梗塞の検出までに要した期間は短かった。超音波検査上、梗塞所見の消失を確認しえた症例は8例であり、これらの消失時期は、23日から115日で

平均日数は70日であった。type別検討では、その平均日数はsingle type 78日、multiple type 71日、diffuse type 62日で三者間には有意差はなかった。

脾梗塞は、脾梗塞術時の重篤な合併症としてしばしば報告されている。この発症に関してVujicは、免疫能の低下、脾への酸素供給の低下、その結果としての嫌気性菌の繁殖、塞栓術施行時の汚染などを原因として挙げている。超音波検査のtype別においてsingle typeおよびmultiple typeであれば脾膿瘍や脾破裂などの重篤な合併症を伴ったものなく、diffuse typeにおいてのみ膿瘍化しており、このtypeの症例では嚴重な経過観察が必要であると報告している。

初期治療は、除痛と輸液等により保存的に行いながら、1~2週間経過を観察し症状の軽快するのを待つのが一般的である。しかし、二週間以上の疼痛、発熱が続き患者の日常生活に著しい支障をきたす場合や、脾梗塞の合併症である膿瘍形成、偽性嚢胞、破裂、出血、敗血症が疑われる場合には、脾摘の適応となる。

本症は、脾梗塞発症後、左上腹部痛と発熱出現したが、10日後当院入院となった時には、発熱、痛み等は消失していたため保存的に治療を行った。病因に関しては、脾動脈血栓症という以外、誘因となるべき基礎疾患を認めなかったため、特発性脾梗塞と診断した。

急性腹症の患者に対しては、理学的所見、画像診断のみならず、病歴、経過観察が治療方針決定において大切であるが、左上腹部痛を主訴とする患者においては、脾腫の有無、USによる画像診断が、脾梗塞診断の決め手となる。さらに病歴聴取のなかで、血液疾患や心疾患

を持つ者では初診時より、脾梗塞の可能性も念頭におくべきものと考えらる。

【 結 語 】

脾梗塞は、急性腹症の中でも稀な疾患である。今回我々は、誘因となる基礎疾患を持たない、特発性脾梗塞を経験し、若干の文献的考察を加え報告した。

なお本論文の要旨は、第35回近畿臨床衛生検査学会において発表した。

【 参 考 文 献 】

- 1) Jarock MT, Broughan TA, Heremann RE : The natural history of splenic infarction. *Surgery* 100 : 743 - 750, 1986
- 2) Shalve O, Boylen AL, Oppenheim A, et al : Sick cell trait in white jewish family presenting as splenic infarction at high altitude. *Am J Hematol* 27 : 46 - 48, 1988
- 3) Hynes HE, Silverstein MN, Farcett KJ, et al : Spontaneous rupture of the spleen in acute leukemia. *Cancer* 17 : 1360 - 1360, 1964
- 4) Oberski TP, Stoller JK, Weistein C, et al : splenic infarction - A new tholombonic manifestation of the circurating lupus anticoaglant - *Cleve Clin J Med* 56 : 174 - 176, 1989
- 5) 黒川雅史、坂口正剛、岡崎正敏ほか : 脾梗塞の超音波所見, *Jpn J Med Ultrasonics* 15 : 53 - 60, 1988
- 6) 吉矢和彦、葛城正巳、細木靖弘ほか : 肝動脈塞栓術後の脾梗塞, 特にCT像について, *臨放線* 29 : 957 - 962, 1984
- 7) Vujic I, Lauvere, J. W : Severe complications from partial splenic emboli-

- zation in patients with liver failure, Br J Radial 54 : 492 - 495, 1981
- 8) 渡辺 洋、中林正一、東 雅司ほか：脾動脈塞栓術に合併した脾膿瘍の一部検例，日超医論文集 44 : 395 - 396, 1984
- 9) 中村一夫、小野二六一、香月武人ほか：脾動脈塞栓術により脾膿瘍をきたした1症例，日消誌 82 : 315 - 318, 1985
- 10) 家門清志、小野栄治、若林健三ほか：左側腹部激痛にて発症した特発性脾梗塞の1症例，日臨外医会誌 53 : 1424 - 1428, 1992
- 11) 藤川 享、吉田和彦、片山隆市ほか：脾梗塞に続発したと考えられた孤立性脾膿瘍の1例，日臨外医会誌 54 : 1881 - 1884, 1993
- 12) 西久保秀紀、恩田昌彦、田尻 孝ほか：肝硬変症に対する部分脾動脈塞栓術 (Partial splenic embolization : PSE) の治療効果およびその効果予測，日消誌 93 : 19 - 25, 1996