

## 症例報告

## 抗生剤単独での治療が奏功した脾膿瘍の2例

瑞慶覧 元, 西谷 基子, 小松 憲一,  
石川 鎮清, 亀崎 豊実, 梶井 英治

## 要 旨

発熱や左上腹部痛などの症状があり画像診断等によって早期に脾膿瘍と診断され、抗生剤単独で治療可能であった症例を経験した。従来、脾臓摘出術や経皮的ドレナージ術など侵襲的な治療法が選択されることが多かったが、脾膿瘍の原因や病態によっては保存的治療のみで治療を完遂できると考える。

(キーワード：脾膿瘍, APACHE II, OPSI)

## I はじめに

比較的稀な疾患である脾膿瘍は、症状は非特異的であるが腹部USやCTなどの画像診断の進歩によって早期診断が可能である。今回、われわれは抗生剤単独の治療によって治癒した脾膿瘍を2例経験したので文献的考察を加えて報告する。

## II 症例1

患者：79歳、男性。

主訴：発熱。

既往歴：78歳時、交通外傷により小腸切除術。術後創部感染。

家族歴：胃癌（次男、三男、五男）、子宮癌（次女）。

生活歴：Brinkman Index 450、飲酒なし。

現病歴：2005年1月23日から38℃台の発熱を認め、近医で感冒と診断されたが、解熱しないためシプロフロキサシンを追加処方された。その後も症状が改善しないため1月28日に当院を受診し、精査加療のため当科入院となった。

入院時現症：身長165 cm、体重62 kg、体温39℃、血圧140/80 mmHg、脈拍90/分・整、意識清明、貧血・黄疸なし。咽頭・胸部所見で特に異常なし。腹部は平坦、軟、圧痛・反跳痛・抵

抗なし。腸雑音正常、肝脾腫なし。

入院時検査所見（表1）：左方移動を伴う白血球増多、CRP高値および軽度の肝機能障害を認めた。なお、血液培養で *Streptococcus intermedius* が同定された。

腹部単純X線写真および心臓US：異常なし。

腹部単純X線写真：第1、2、5腰椎の骨棘形成、癒合を認めたのみで他は異常なし。

腹部US：脾門部に5 cm大の境界不明瞭な低エコー領域を認めた。

腹部CT：脾門部に5.0 cm × 2.0 cm × 5.5 cm大の境界やや不明瞭な low density area を認めた。

入院後経過：腹部US、およびCT所見から脾膿瘍を疑い、ピペラシリン・タゾバクタム5 g/日を開始した。入院第3病日から解熱し、第11病日の腹部CTで脾膿瘍の増大なく、第13病日の血液検査では白血球4,100/μl、CRP0.49と著明な改善を認めた。第14病日からアモキシシリン1 g/日内服投与に変更した。全身状態も改善したため、第19病日に退院となった。

表1 症例1の入院時検査所見（左）とAPACHE IIスコア（右）

WBC	11600/ $\mu$ l	LDH	360mU/ml	A : Total Acute Physiology Score (APS)	測定値	スコア値
Seg	13%	ALP	590mU/ml	直腸温 (腋窩温 + 1℃)	(39+1)℃	3
Stab	73%	Na	136mmol/l	平均動脈血圧 (mmHg)	100	0
Mono	6%	K	4.5mmol/l	心拍数 (/min)	90	0
Lym	8%	Cl	100mmol/l	呼吸数 (/min)	20	0
RBC	$284 \times 10^4 / \mu$ l	BS	148mg/dl	動脈血酸素化 (FiO <sub>2</sub> <0.5のため PaO <sub>2</sub> )	*	0
Hb	11.8g/dl	CRP	26.13mg/dl	動脈血 pH	*	0~4
Ht	35.0%	sIL-2R	2140U/ml	血清 HCO <sub>3</sub> 濃度 (mmol/L)	*	0~4
PLT	$18.2 \times 10^4 / \mu$ l	HBsAg	(-)	血清 Na 濃度 (mEq/L)	136	0
TP	7.3g/dl	HCVAb	(-)	血清 K 濃度 (mEq/L)	4.5	0
BUN	15mg/dl	STS	(-)	血清 Cr 濃度 (mEq/dL)	0.82	0
Cr	0.82mg/dl	尿蛋白	(2+)	Ht (%)	35.0	0
UA	3.3mg/dl	尿潜血	(3+)	WBC (/mm <sup>3</sup> )	11600	0
T-bil	1.46mg/dl	尿糖	(-)	Glasgow Coma Scale (GCS)	0	0
AST	116mU/ml	尿白血球	(-)	Score = 15 - GCS		
ALT	71mU/ml			B : 年齢	79	6
				C : 慢性依存病態	なし	0
				APACHE II score (= A + B + C)	合計	9~17

\*呼吸苦なく、酸素投与も必要とせず動脈血ガス分析を施行せず。

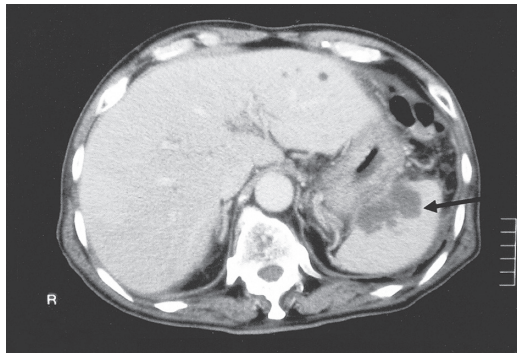


図1 症例1の入院時腹部CT写真。径約5cmの不整な low density area を認めた。

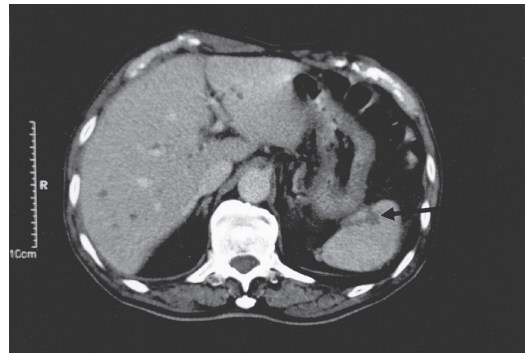


図2 症例1の退院前腹部CT。脾膿瘍の縮小を認めた。

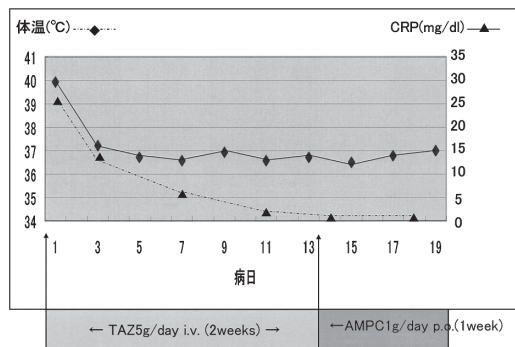


図3 症例1の臨床経過

### III 症例2

患者：73歳，男性。

主訴：発熱，左上腹部痛。

既往歴：66歳，脳梗塞と心房細動，68歳，糖尿病。

家族歴：特記事項なし。

生活歴：Brinkman Index 960，飲酒，ビール350ml/日。

現病歴：平成16年12月初旬に左上腹部痛が出現し，近医を受診した。腹部USが施行され，腎嚢胞を認めた。12月中旬には左上腹部痛が増

表2 症例2の入院時検査所見 (左) と APACHE II スコア (右)

WBC	10700/ $\mu$ l	Na	141mmol/l	A : Total Acute Physiology Score (APS)	測定値	スコア値
Neut	78.8%	K	4.2mmol/l	直腸温 (腋窩温 + 1℃)	(38+1)℃	3
Eosino	0.8%	Cl	106mmol/l	平均動脈血圧 (mmHg)	103	0
Mono	8.8%	BS	183mg/dl	心拍数 (/min)	100	0
Lym	11.6%	HbA1c	8.5%	呼吸数 (/min)	20	0
RBC	$411 \times 10^4 / \mu$ l	CRP	11.02mg/dl	動脈血酸素化 (FiO <sub>2</sub> <0.5のため PaO <sub>2</sub> )	78.5	0
Hb	13.6g/dl	pH	7.489	動脈血 pH	7.489	0
Ht	40.2%	PaO <sub>2</sub>	78.5	血清 HCO <sub>3</sub> 濃度 (mmol/L)	22.4	0
PLT	$20.2 \times 10^4 / \mu$ l	PaCO <sub>2</sub>	29.5	血清 Na 濃度 (mEq/L)	141	0
		HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	22.4	血清 K 濃度 (mEq/L)	4.2	0
TP	6.6g/dl			血清 Cr 濃度 (mEq/dL)	0.81	0
BUN	21mg/dl	HBsAg	(-)	Ht (%)	40.2	0
Cr	0.81mg/dl	HCVAb	(-)	WBC (/mm <sup>3</sup> )	10700	0
UA	6.5mg/dl	STS	(-)	Glasgow Coma Scale (GCS)	Score = 15 - GCS	0
T-bil	1.10mg/dl			B : 年齢	73	5
AST	18mU/ml	尿蛋白	(-)	C : 慢性依存病態	なし	0
ALT	25mU/ml	尿潜血	(-)	APACHE II score (= A + B + C)	合計	8
LDH	294mU/ml	尿糖	(4 +)			
ALP	220mU/ml	尿白血球	(-)			

悪し、また悪寒戦慄も出現したため当院救急外来を受診した。血液検査所見、腹部 US および腹部 CT 所見から脾膿瘍が疑われ、精査加療のため当科入院となった。

入院時現症：身長174 cm、体重78 kg、体温38.0℃、血圧144/77mmHg、脈拍100/分・不整、意識清明、貧血・黄疸なし。腹部は平坦、軟で圧痛・反跳痛・抵抗なし。腸雑音正常。肝脾腫なし。

入院時検査所見 (表2)：白血球増多と CRP 高値、高血糖を認めた。血液培養検査では陰性

であった。

腹部単純 X 線写真：特記事項なし。

心臓 US 所見：左房径の軽度拡大あり。疣贅や血栓認めず。左室肥大を認めた。

腹部 CT 所見：脾臓内に 6 cm 大の境界明瞭な low density area を認めた。

腹部造影 MRI 所見：脾臓内に境界明瞭な、長径 8 cm 大の全体的に low intensity area を認めた。

入院後経過：腹部 US および CT 所見から脾膿瘍を疑い、セフォチアム 2g/日を開始した。

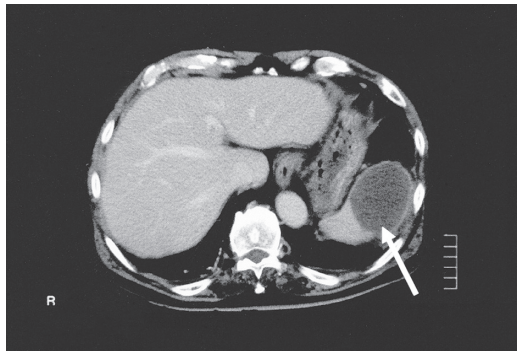


図4 症例2の入院時腹部 CT 所見。境界明瞭な 6 cm 大の low density area を認めた。

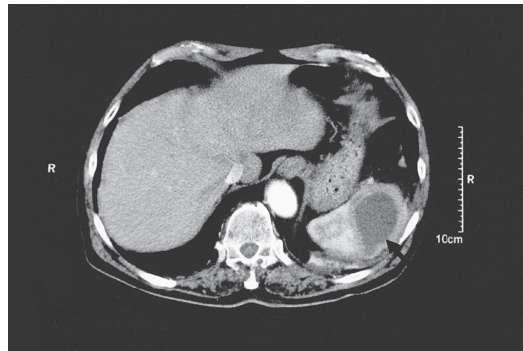


図5 症例2の退院時腹部 CT。膿瘍の縮小傾向がみられ、隔壁が形成されている。

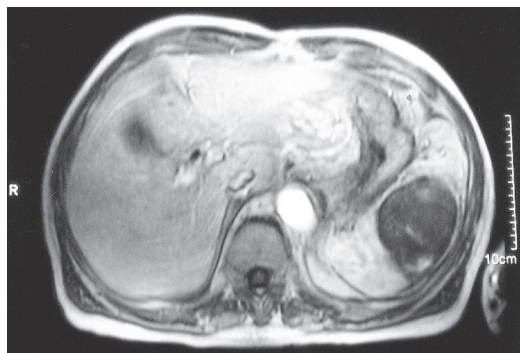


図6 入院時の腹部造影MRI。全体的に low intensity だが、一部造影効果がみられる。

第2病日から解熱し自覚症状も改善したが、第7病日の腹部CTでは脾膿瘍の増大を認め、CRP8.43mg/dlと十分な改善なく、ピペラシリン2g/日に変更した。第14病日の腹部CTで脾膿瘍の拡大傾向みられず、CRP値も改善したため第18病日まで抗菌薬静注を続行し、全身状態良好となったため第30病日に退院となった。

#### IV 考察

脾膿瘍はいくつかの報告で剖検例の0.7%で、稀な疾患であるとされている<sup>1)</sup>。その主な原因としては、①脾臓外感染巣からの膿血症性塞栓症によるもの、②隣接感染巣からの波及、③脾梗塞後の二次感染、④外傷や医療行為、⑤免疫不全などの基礎疾患などがある<sup>2)</sup>。

⑤に関連する危険因子と考えられる静注薬物乱用やAIDSが脾膿瘍のリスクファクターとしてあり<sup>3)</sup>、わが国でも増加が懸念される。今回の報告例において、1例目は交通外傷による外傷性小腸穿孔のために小腸部分切除手術を施行され、5ヶ月後に脾膿瘍を発症した。2例目は心臓USからは明らかな疣贅や血栓を認めなかったが左房径の軽度拡大を認めており、以前にも脳梗塞を発症していることから心房細動による塞栓症により脾梗塞を発症し、それが誘引となった可能性があるかと判断した。前者は④に起因し、後者は前記の③と糖尿病による易感症性を背景に、脾膿瘍を発症したと推測された。

古典的には発熱、左上腹部痛、白血球増多で脾膿瘍を疑うとされているが、これらは特異的な所見ではない。Phillipら<sup>3)</sup>によれば、脾膿

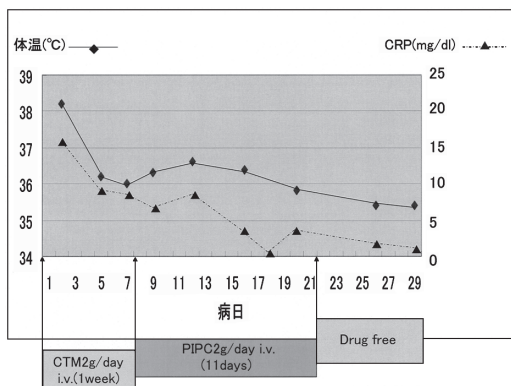


図7 症例2の臨床経過

瘍39症例中、発熱は69%、左上腹部痛は38%に認めている。不明熱の精査中、早期に腹部CT等で診断されることも、典型的な所見が揃わない原因の1つと考えられる。われわれの症例でも1例目が発熱のみであったが、2例目では発熱、左上腹部痛、白血球増加の3徴を認めた。

診断には画像診断が有用であるが、単純X線写真では左横隔膜の挙上、左胸水、左上腹部の軟部組織腫瘍影などが所見として挙げられるが非特異的である。最も鑑別に有用な検査は腹部USとCTとされる。前者では不整形や不明瞭な辺縁ガスなどによって変化した内部エコーを持つ低エコー域、無エコー域として描出される。後者では造影剤により濃染されない低吸収領域に加え、特に内容液貯留像、ガス産生像、隔壁等の所見も、診断に有用である<sup>4)</sup>。

臨床徴候、腹部USやCTなどの画像診断を組み合わせることで、脾膿瘍は早期診断が86.7%のケースにおいて可能との報告もある<sup>5)</sup>。われわれの症例でも腹部USとCTが早期の診断に有用であった。

起因菌としては、ブドウ球菌や連鎖球菌が最も多い。また、グラム陰性桿菌も多く、その中では大腸菌が最も多い。さらに嫌気性菌や真菌も起因菌となりうる<sup>6)</sup>。今回、症例1が*S. intermedius*が同定可能であったが、症例2は不明であった。

治療法としては、従来は脾臓摘出術と抗菌薬の投与が一般的な治療法であった。最近は孤発性で単房性の膿瘍に関しては超音波、あるいはCTガイド下での経皮的ドレナージ術も選択さ

れている<sup>7)</sup>。

海外でも16例の脾膿瘍患者に対して、われわれの症例と同様に抗菌薬単独での治療を行い、12例(75%)の症例が治癒した<sup>8)</sup>とされる。しかし、予後予測因子として起因菌がGram negative bacteroides, 多発性膿瘍, APACHE II スコア<sup>9)</sup>(ICU入室患者の重症度を評価する。prognostic scoring systemともよばれる。)15以上では予後不良と報告されており<sup>10)</sup>, 症例ごとの慎重な判断が必要である。今回のケースでも孤発性であり, 起因菌は1例では不明であった。APACHE II スコアは症例1では状態が良く酸素投与も行っていないため動脈血液ガス分析の試行されていなかったが, スコアとしては最低9点, 最大でも17点であり, 症例2では8点であった。

また, 脾臓摘出術後の起こりうる合併症として免疫低下による overwhelming postsplenectomy infection などのリスクも増大するため<sup>11)</sup>, 早期診断をこころがけ, 可能な限り脾臓を温存する治療法を選択すべきと考える。しかしながら初期から保存的治療は行うのは真菌による膿瘍が適切で, 細菌性膿瘍で孤発性であれば経皮的ドレナージ術を施行し, 経皮的ドレナージ術で改善しない, あるいは多発性膿瘍の場合は脾臓摘出術が標準的治療であるという報告<sup>12)</sup>や保存的治療を受けた5人中4人が死亡し, 残りの1人は重度の糖尿病があり手術中に死亡したとの報告<sup>5)</sup>もあり, 脾膿瘍の原因や病態によっては経皮的ドレナージ術や脾臓摘出術なども時期を逃さず適切に選択すべきと考えられた。

## V 結語

抗菌薬投与により治療を完遂し得た脾膿瘍の2症例を経験した。脾膿瘍では侵襲的な治療が有用であるが, 早期に診断が付き起因菌や病態, APACHE II スコアなどで重症度を適切に判断すれば抗菌薬による保存的療法のみで治療を行うことができることが示唆された。

- 1) Gadacz TR: Splenic abscess. *World J Surg* 9; 410-415: 1985
- 2) Ooi LL, Leong SS: Splenic abscess from 1987 to 1995. *Am J Surg*. 174; 87-93: 1997
- 3) Phillips GS, Radosevich MD, Lipsett PA: Splenic abscess: another look at an old disease. *Arch Surg* 132; 1331-35: 1997
- 4) 久保正二, 木下博明, 中村健治, 他: 急性腹症の診断と治療 脾膿瘍, 脾梗塞(解説) *外科* 57; 1565-1569: 1995
- 5) Ng KK, Lee TY, Wan YL, et al: Splenic Abscess: Diagnosis and Management. *Hepato-gastroenterology* 49; 567-571: 2002
- 6) 坂元一郎, 家里 裕, 横森忠紘, 他 孤立性脾膿瘍に対しエコーガイド下ドレナージが有効であった1例 *日本臨床外科学会雑誌* 62; 800-803: 2001
- 7) Joazlina ZY, Wastie ML, Ariffin N: Computed tomography of focal splenic lesions in patients presenting with fever. *Singapore Med J* 47; 37-41: 2006
- 8) Chiang IS, Lin TJ, Chiang IC, et al: Splenic abscess: review of 29 cases. *Kaohsiung J Med Sci* 19; 510-515: 2003
- 9) Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, et al: APACHE II: A severity of disease classification system. *Crit Care Med* 13; 818-29: 1985
- 10) Chang KC, Chuah SK, Changchien CS, et al: Clinical characteristics and prognostic factors of splenic abscess: a review of 67 cases in a single medical center of Taiwan. *World J Gastroenterol* 12; 460-464: 2006
- 11) 山下 賢, 今村重洋, 寺本仁郎, 他 肺炎球菌性髄膜炎で発症するも救命しえた OPSI の1例と本邦成人報告例の検討 *臨床神経学* 38; 1054-1057: 1998
- 12) Green BT.: Splenic abscess: report of six cases and review of the literature. *Am Surg*. 67; 80-85: 2001

## Two patients with splenic abscess who responded to treatment with an antibiotic therapy

Hajime ZUKERAN, Motoko NISHITANI, Kenichi KOMATSU,  
Shizukiyo ISHIKAWA, Toyomi KAMESAKI, Eiji KAJII

### Abstract

We report two cases of splenic abscess managed by conservative therapy. Case 1 was a 79-year-old man with a history of gastroenterological surgery and case 2 was a 73-year-old man complicated by atrial fibrillation and diabetes mellitus. Both patients had undergone an abdominal CT scan on admission to our department which facilitated early diagnosis. Then the patients were successfully treated with intravenous or oral antibiotics and finally discharged.

Splenic abscess is usually treated by splenectomy or by ultrasonography-or CT-guided percutaneous drainage. However, if we can diagnose splenic abscess at the early stage and evaluate its severity by the APACH II score, then we can successfully treat splenic abscess by conservative therapy alone.