

## 副脾茎捻転の 1 手術例

富山県立中央病院外科, 同 臨床病理科\*

藤田 秀人 井口 雅史 岩田 啓子 鯉坂 秀之  
山本 精一 加治 正英 前田 基一 薮下 和久  
小西 孝司 内山 明央\*

副脾の発生頻度は 10 ~ 30% と報告されているが, 一般には無症状で臨床的に問題となることは少ない。極めてまれな, 副脾の茎捻転により急性腹症を呈した 1 例を経験したので報告した。症例は 23 歳の男性で, 主訴は左側腹部痛と発熱である。血液検査成績では白血球数上昇を認めた。腹部超音波検査, CT 検査, MRI 検査で腹腔内に充実性腫瘍を指摘された。腹腔内腫瘍の診断で開腹したところ大網内に 8cm 大の充実性腫瘍を認め摘出した。腫瘍は捻転した左胃大網動静脈からの血管茎を伴っていた。摘出標本は大網に覆われ暗赤色の脾様を呈しており, 病理組織学的には脾臓組織から形成され広範な壊死と線維化が認められた。以上の所見から, 腹腔内腫瘍は副脾であり茎捻転により梗塞をきたし腹痛を生じたと考えられた。副脾茎捻転はまれな疾患であるが, 若年者の腹痛を伴う腹腔内腫瘍の鑑別診断として銘記すべき疾患と考えられた。

### はじめに

副脾の発生頻度は剖検例で 10 ~ 30% と報告<sup>1)</sup>されているが, 一般には無症状で経過することが多く, 臨床的に問題となることは少ない<sup>2)</sup>。極めてまれな疾患として 1914 年に初めて副脾の茎捻転が報告された<sup>3)</sup>。副脾茎捻転はその支配血管が捻転することにより梗塞をきたし, 疼痛や発熱のため急性腹症として開腹手術を受ける例がほとんどである。また, 症状や疼痛部位が非特異的であり術前に正確に診断されることはまれとされている<sup>4)</sup>。

今回, 我々は副脾茎捻転の 1 例を経験したので, 文献的考察とともに報告する。

### 症 例

患者: 23 歳, 男性

主訴: 左側腹部痛

既往歴: 1999 年 2 月 18 日左側腹部痛のため当院受診したが, 自然軽快したため検査は行っていないかった。

家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 2000 年 7 月 15 日より間歇的な左側腹部痛と 37 度台の発熱が出現し, 軽快しないため精査目的に近医に入院となった。腹部超音波検査および CT 検査で腹腔内腫瘍を指摘され手術目的に当院へ紹介とな

る。

入院時現症: 身長 178cm, 体重 60kg。左肋弓下に弾性硬な腫瘍の下縁を触知したが可動性は確認できなかった。痛みは自制内であった。

入院時検査成績: 前医受診時, 白血球数 11,400/ $\mu$ l, CRP 9.2mg/dl と炎症反応を認めた。他の血液一般検査所見では明らかな異常は認められず, 腫瘍マーカーの CEA, CA19-9 は正常値であった。

腹部超音波検査所見: 左上腹部に 7cm 大の境界明瞭な低エコー腫瘍を認めた (Fig. 1)。

腹部 CT 検査所見: 左上腹部に比較的境界明瞭な腫瘍を認め, 左腎下極および下行結腸の腹側に存在した。造影 CT では大部分は増強されないが, 増強効果を有する不整な形状の充実性部分と被膜様の構造を認めた (Fig. 2)。

腹部 MRI (Magnetic resonance imaging) 検査所見: 境界明瞭な腫瘍として描出され, 腫瘍内部は不均一で T1 強調画像で高信号を呈した (Fig. 3)。

さらに上部および下部消化管内視鏡検査, 全身ガリウムシンチ (Garium scintigram) 検査を施行したが異常所見は指摘されなかった。以上より, 内部に変性を伴う腹腔内充実性腫瘍を疑い 2000 年 8 月 14 日開腹手術を施行した。

手術所見: 正中切開にて開腹すると腹水はなく, 大網内に 8cm 大の充実性腫瘍を認めた。左胃大網動静脈

< 2001 年 9 月 19 日受理 > 別刷請求先: 藤田 秀人  
〒930 8550 富山市西長江 2 2 78 富山県立中央病院外科

Fig. 1 Transabdominal ultrasonography showing a 7 cm-sized, hypoechoic tumor (arrow) located in the left upper quadrant.



Fig. 2 Contrast-enhanced CT scan showing a well-defined mass with a thick hyperdense capsule and a solid hypodense component (arrow)

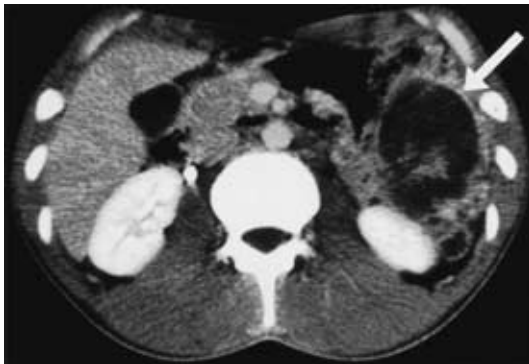


Fig. 3 A magnetic resonance imaging demonstrating a hyperintense well-demarcated mass (arrow) on T1-weighted images.

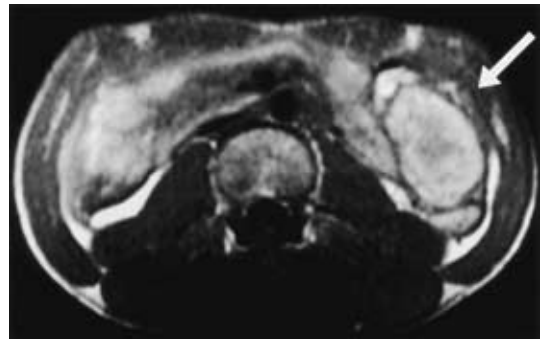
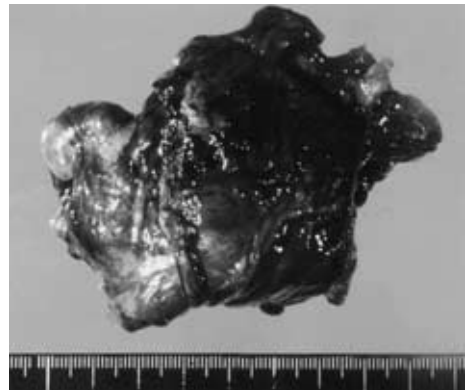


Fig. 4 The surface color of the resected specimen covered by greater omentum showing dark red.



からの血管分枝と思われる約5cmの索状物が腫瘍につながっており、2回転の捻転を伴っていた。周囲組織との癒着はなく腫瘍は容易に摘出された。脾臓は通常よりやや分葉が目立つが正常の位置にあり、下端に径1cmの副脾を伴っていた。

摘出標本肉眼所見：大きさは8.0×7.2×4.8cm、重量は120gの充実性腫瘍で、大網に覆われ、一部には暗赤色～暗褐色調の脾様を呈する部分が認められた(Fig. 4)。断面では黄白色調の壊死部を伴っていた。

病理組織学的所見：腫瘍は脾臓組織から形成され、広範な壊死と肉芽の形成、繊維化が認められた(Fig. 5)。以上の所見から、腫瘍は副脾であり茎捻転により梗塞と出血変性を生じたものと考えられた。

術後経過は良好で術後10日目で退院した。術後1年

の現在、腹痛の再発なく過ごしている。

#### 考 察

副脾は脾の先天性形態異常の一つであり、我々が手術中に偶然副脾を発見することはまれなことではない。腹腔内のあらゆる部位に副脾の存在する可能性があり、頻度としては脾門部や脾尾部に多く、ついで脾の支持組織である胃脾間膜、脾腎間膜、大網などがあげられ、まれではあるが骨盤内や陰嚢内に発生したとの報告がある<sup>15)</sup>。臨床的に問題となることはほとんどないが、自験例のような茎捻転による梗塞例(以下、本症<sup>3)</sup>)、外傷による損傷例の報告<sup>6)</sup>があり、また血液疾患症例では重要とされている。すなわち、遺伝性球形赤血球症や特発性血小板減少症などの外科的な脾摘が有効な血液疾患において初回手術で副脾を遺残させた

Fig. 5 Photomicrograph from the resected specimen, demonstrating splenic tissue ( arrow ) with fibrosis and necrosis ( hematoxylin and eosin, × 20 )



場合は副脾が腫大し再発をきたすため注意が必要である<sup>7)</sup>。

本症はその茎が捻転をおこすことにより梗塞をきたし急性腹痛、あるいは間歇的腹痛として発症する。現在までに、本邦においては6例<sup>4, 5, 8)-11)</sup>が論文として報告されており、当症例は第7例目に相当する。また、海外において英文報告されているものは、1914年の

Alexander らの報告から、18例<sup>2, 3, 12, 13)</sup>の報告をみるのみであり、極めてまれな疾患といえる。

これら 25 症例の臨床的特徴を Table 1 に示した。発症年齢は、若年者に多く 30 歳以下の症例が 18 例を占め、男女比は 10 : 15 と女性に多かった。副脾の最大径は最小が 2cm で最大のものは 13cm であり、発症部位としては大網が 10 例と最も多かった。術前診断としては急性虫垂炎や急性腹痛が多く、正確に術前診断された症例は 2 例<sup>5, 12)</sup>にすぎなかった。症例としては全例で腹痛が認められており、吐き気や発熱といった非特異的な症例は 18 例で認められた。また、腹部腫瘤を触知しえたのは 24 例中 7 例のみであった。血液検査上は白血球上昇が 21 例中 13 例に認められたが、その他特異的な検査所見はなかった。また、臨床診断上、既往歴が参考になることがあり、過去に腹腔内腫瘤を指摘されていたり、以前に同様の腹痛があり自然軽快したとの報告が散見される。これは茎捻転が自然に解除したことによると考えられる。

本症の画像検査については最近の報告では主に腹部超音波検査やCT検査によって診断されている<sup>4, 5, 11, 14)</sup>。超音波検査では低エコー腫瘤、CT検査では比較的境界明瞭な低濃度腫瘤で描出され、造影により

Table 1 Summary of patients with torsion of accessory spleen in the literature

Year	Author	Age /Sex	Size (cm)	Location	Preoperative Diagnosis	Nausea /Fever	Palpable mass	Leukocytosis	Past abdominal symptom
1 1914	Alexander <sup>2)</sup>	25/F	Orange	Greater omentum	Mesenteric or omental cyst	-/-	+	unknown	-
2 1929	Alexander <sup>3)</sup>	35/F	Orange	Greater omentum	Torsion of accessory spleen	+/-	+	-	Abdominal pain
3 1940	Settle <sup>2)</sup>	4/M	7	Gastrosplenic ligament	Acute abdomen	+/+	-	+	Abdominal pain
4 1940	Settle <sup>2)</sup>	8/F	3	Greater omentum	Acute abdomen	+/-	+	+	-
5 1948	Kakui <sup>8)</sup>	24/M	6	Spleen	Acute abdomen	-/+	unknown	unknown	-
6 1962	Kitchin	11/F	10	Greater omentum	Acute appendicitis	+/+	-	unknown	-
7 1965	Perrine	13/F	13	Greater omentum	Abdominal tumor	+/-	+	+	-
8 1967	Bass	27/M	small	Cecum	Acute appendicitis	+/-	-	+	-
9 1974	Babcock	5/F	4.5	Jejunum	Acute abdomen	+/+	-	+	-
10 1978	Onugibo	9/M	unknown	Right lower quadrant	Acute appendicitis	-/-	-	unknown	-
11 1978	Onugibo	5/F	7	Right upper quadrant	Acute appendicitis	+/+	-	-	-
12 1981	Grunspan	29/M	4	Gastrosplenic ligament	Acute appendicitis	+/+	-	+	-
13 1982	Boerlum	43/F	2	Uterus	Torsion of uterine myoma	-/-	-	-	-
14 1983	Kodate <sup>10)</sup>	46/M	4	Splenic hilus	Intraperitoneal hemorrhage	-/-	-	+	-
15 1988	Yamashiro <sup>9)</sup>	25/F	Hand fist	Mesocolon	Torsion of uterine myoma	+/+	+	-	Abdominal mass
16 1990	Hems	75/F	unknown	Pancreas tail	Acute abdomen	+/-	-	-	-
17 1994	Obana <sup>11)</sup>	7/F	8	Greater omentum	Torsion of ovarian tumor	+/+	+	+	Abdominal mass
18 1994	Seo <sup>14)</sup>	10/M	4.5	Greater omentum	Inflammation of mesentery	+/+	-	+	-
19 1995	Dahlin	49/F	8	Stomach	Abdominal tumor	-/-	-	-	-
20 1997	Nakazawa <sup>4)</sup>	17/M	4.5	Greater omentum	Mesenteric or retroperitoneal cyst	-/+	-	-	-
21 1997	Hizume <sup>5)</sup>	35/F	4	Greater omentum	Torsion of accessory spleen	-/-	-	-	-
22 1997	Jans	40/F	5.2	Splenic hilus	Abdominal tumor	-/-	-	+	-
23 1998	Valls	13/F	6	Splenic hilus	Torsion of mesenteric tumor	+/+	-	+	Abdominal pain
24 1999	Padilla <sup>13)</sup>	29/M	unknown	Pancreas tail	Intraperitoneal hemorrhage	+/-	-	+	-
25 2001	Our case	22/M	8	Greater omentum	Abdominal tumor	-/+	+	+	Abdominal pain

梗塞に陥った内部は増強されず周囲の増強を認めることが多い。しかし、特異的な所見ではなく副脾の診断は鑑別としてはあげることができても、出血や壊死を生じた腹腔内充実性腫瘍とまでしか術前診断は不可能と考えられた。MRI 検査において正常脾組織は T1 で低信号に T2 で高信号に描出されるが、出血や梗塞の時間的経過により信号度は変化することが知られており、経時的な評価ができる点で有用であったとの報告がある<sup>14)</sup>。また、超音波ドプラー法により、副脾とその内部血流を確認することができることが報告されており今後の活用が期待される<sup>15)</sup>。

一方、脾臓組織に特異的な画像診断法としては、脾シンチグラフィがあげられる<sup>16)</sup>。しかし、急性腹症として発症することが多い本症においては実用的ではなく、また梗塞に陥った脾臓においては集積がなかったとされる例が報告されており<sup>17)</sup>、特異性は高いが感度は低い検査であると思われる。血管造影検査も腹腔内腫瘍の鑑別診断としては有用であるが、脾シンチグラフィと同様に当疾患での必要性に関しては低いと考えられた。

治療としては、急性腹症として発症した場合は副脾の摘出が行われる。また、自然解除したような場合でも再燃の可能性が高く、自然破裂例も報告<sup>10)</sup>されていることから副脾摘出術が最も適切であると考えられる。また、近年の画像診断の進歩から無症状の副脾発見例の増加が予想されるが、副脾茎捻転の頻度は極めて低いと思われ、経過観察が可能であろう。

以上、副脾の茎捻転により急性腹症を呈した1例を経験したので報告した。まれな疾患ではあるが、若年者の腹痛を伴う腹腔内腫瘍の鑑別診断として銘記すべき疾患と考えられた。

#### 文 献

- 1) Wadham BM, Adams PB, Johnson MA : Incidence and location of accessory spleens. *N Engl J Med* 304 : 1111, 1981
- 2) Settle EB : The surgical importance of accessory

- spleens. *Am J Surg* 50 : 22 26, 1940
- 3) Alexander RC, Romanes A : Accessory spleen causing acute attacks of abdominal pain. *Lancet* 2 : 1089 1091, 1914
- 4) 中沢和之, 中江遵義, 市川真知子ほか : 副脾茎捻転の1症例. *日消病会誌* 94 : 407 412, 1997
- 5) 火爪健一, 関 誠, 十亀 徳ほか : 遊走した重複副脾の1例. *日臨外医会誌* 58 : 873 877, 1997
- 6) 児玉 篤, 三井法真, 村上純二 : 副脾破裂の1例. *広島医* 47 : 50 52, 1994
- 7) Appel MF, Bart JB : The surgical and hematologic significance of accessory spleens. *Surg Gynecol Obstet* 143 : 191 192, 1976
- 8) 角井菊雄 : 副脾の臨床的考察. *臨外* 3 : 102 109, 1948
- 9) 山城竹信, 前浜俊之, 伊是名博之ほか : 妊娠中の卵巣腫瘍茎捻転と誤られた副脾の1例. *沖縄医会誌* 25 : 263 265, 1988
- 10) 小館昭示, 戸張雅晴, 小海康夫ほか : 副脾茎捻転の1例. *外科診療* 12 : 1759 1762, 1983
- 11) 尾花和子, 今泉彦彦, 平田彰業ほか : 副脾捻転による急性腹症の1症例. *埼玉医会誌* 28 : 82 83, 1994
- 12) Alexander RC : Accessory spleen with recurring torsion of its pedicle. *Lancet* 2 : 21, 1929
- 13) Padilla D, Ramia JM, Martin J et al : Acute abdomen due to spontaneous torsion of an accessory spleen. *Am J Emerg Med* 17 : 429 430, 1999
- 14) Seo T, Ito T, Watanabe Y et al : Torsion of an accessory spleen presenting as an acute abdomen with an inflammatory mass. US, CT, and MRI findings. *Pediatr Radiol* 24 : 532 534, 1994
- 15) Bertolotto M, Gioulis E, Ricci C et al : Ultrasound and Doppler features of accessory spleens and splenic grafts. *Br J Radiol* 71 : 595 600, 1998
- 16) Ohta H, Kohno K, Kojima N et al : A case of diaphragm hernia containing accessory spleen and great omentum detected by Tc-99m phytate scintigraphy. *Ann Nucl Med* 13 : 347 349, 1999
- 17) Broker FH, Khettry J, Filler RM et al : Splenic torsion and accessory spleen : a scintigraphic demonstration. *J Pediatr Surg* 10 : 913 915, 1975

## A Case of Torsion of Accessory Spleen

Hideto Fujita, Masahumi Inokuchi, Keiko Iwata, Hideyuki Ajisaka, Seiichi Yamamoto,  
Masahide Kaji, Kiichi Maeda, Kazuhisa Yabushita, Kohji Konishi and Akio Uchiyama\*  
Department of Surgery and Clinical Laboratory\*, Toyama Prefectural Central Hospital

An accessory spleen is found in 10 ~ 30% of necropsies, but seldom gives rise to symptoms and very rarely involves torsion. We treated a patient with such torsion. A 23-year-old man was admitted due to intermittent abdominal pain and fever. Laboratory findings showed leukocytosis. Abdominal ultrasonography, computed tomography, and magnetic resonance imaging revealed a solid tumor in the left upper abdominal quadrant. Preoperative diagnosis was an abdominal tumor. Explorative laparotomy showed a solid tumor in the greater omentum, 8.0 × 7.2 × 4.8cm. It had a long twisted pedicle connected to the gastroepiploic artery and vein. Macroscopically, the tumor was homogenous, dark red, and solid tumor. Microscopically, it contained splenic tissue with necrosis and fibrosis. The final diagnosis was torsion of an accessory spleen with infarction, causing abdominal pain. It should be considered in the differential diagnosis of intraabdominal mass with abdominal pain in adolescents.

Key words : accessory spleen, torsion, abdominal pain

【 Jpn J Gastroenterol Surg 35 : 73 - 77, 2002 】

Reprint requests : Hideto Fujita Department of Surgery, Toyama Prefectural Central Hospital  
2-2-78, Nishinagae, Toyama, 930-8550 JAPAN

---