

原因不明の吐下血を繰り返した膵管内破裂を呈した脾動脈瘤の1例

広島記念病院外科

村上 義昭 友安 敏博 津村 裕昭 河毛 伸夫
中井 志郎 角 重信 増田 哲彦

A CASE OF SPLENIC ARTERY ANEURYSM RUPTURED INTO THE PANCREAS DUCT WHICH CAUSED IDIOPATHIC HEMATEMESIS AND MELENA REPEATEDLY

Yoshiaki MURAKAMI, Toshihiro TOMOYASU, Hiroaki TSUMURA,
Nobuo KOHMO, Shiro NAKAI, Shigenobu KADO
and Tetsuhiko MASUDA

Department of Surgery, Hiroshima Memorial Hospital

索引用語：脾動脈瘤，脾動脈瘤の膵管内破裂

1. 緒 言

血管造影の普及により数多くの脾動脈瘤（以下本疾患と略す）の報告が見られるようになってきたが、脾動脈瘤において問題となるのは、諸家により5.3~46%^{1)~5)}と報告されている動脈瘤の破裂の頻度の高さである。脾動脈瘤の破裂においては、後腹膜、腹腔内への破裂が一般的であるが、膵管内への破裂となるとその報告はきわめてまれである⁶⁾。今回、われわれは、原因不明の吐下血を繰り返し、血管造影にて脾動脈瘤の膵管内破裂と診断し、手術的に治療を施行した1症例を経験したので、本邦報告例の文献的考察と合わせて報告する。

2. 症 例

患者：65歳，男性。

主訴：吐下血，右季肋部痛。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：8年前に十二指腸潰瘍にて広範囲胃切除術（Billroth II法再建）を施行された。

現病歴：1983年7月頃より，3度，吐下血，右季肋部痛をきたし，胃内視鏡，超音波検査，computed tomography (CT)，経皮経肝胆道造影 (PTC) にて精査を施行されたが，一過性の貧血と肝機能障害を認めるのみで，出血源は不明であった。1984年11月12日，再び，右季肋部痛，吐下血が出現し，当院に入院となった。

入院時現症：顔貌は苦悶状，軽度の羸瘦を認め，血

圧は正常であったが，呼吸，脈拍は促拍状態であった。眼瞼には黄疸はなく貧血を認めたが，心，肺，四肢に異常はなかった。腹部では，右季肋部に圧痛，抵抗を認めた。

入院時検査所見：尿は正常であったが，著明な貧血とタール便，WBC，GOT，GPT，LDH，Amylase，胆道系酵素の高度の上昇を認めた（表1）。

入院後，上部消化管内視鏡検査では，食道，残胃に異常はなかったが，輸入脚より胆汁を混じた血液の

表1 入院時検査所見

末梢血		血液生化学検査	
Hb	7.1g/dl	GOT	1170u
RBC	352×10 ⁴	GPT	382u
Ht	25.9%	LDH	1503u
PLT	20.7×10 ⁴	ALP	36.8u
WBC	11000	γ-GTP	197mu/ml
St	19	TTT	4.1u
Seg	77	T. Bil	2.64mg/dl
Ly	2	Cho-E	667 IU/l
Mo	2	T. cho	96mg/dl
		amylase	319u
尿		BUN	17.3mg/dl
Protein	(-)	Cr	1.05mg/dl
Sugar	(-)	T.P.	6.1g/dl
urobilinogen	N(+)	A/G	1.80
		Na	140mEq/l
糞便		K	3.4mEq/l
occult blood	(#)	Cl	101mEq/l
		CEA	1.5ng/ml
		AFP	1.0ng/ml 以下

<1987年12月9日受理>別刷請求先：村上 義昭

〒734 広島市南区霞 1-2-3 広島大学医学部第1外科

流出を認めた。腹部超音波検査では、胆嚢壁の肥厚と胆嚢内に高エコーレベルの凝血塊を認めたが、その他の臓器に異常はなかった。以上の所見より、胆道よりの出血を考え、エコー下胆嚢穿刺にて胆道造影を施行した。胆道造影にては、肝内・肝外胆管、胆嚢ともに狭窄、腫瘤などの異常所見は認めなかったが、胆嚢内の凝血塊の存在より、出血源は胆嚢内にあると考え、入院後23日目の12月5日、胆嚢摘出術を施行した。

第1回手術所見：右肋骨弓下切開にて開腹した。腹水はなく、腹腔内は前回の手術のため、強度に癒着していた。胆嚢摘出後、胆嚢内を精査すると、胆嚢内には凝血塊と頸部に粘膜集中を伴う潰瘍を認めた。迅速病理検査にて悪性所見はなかったが、胆管周囲のリンパ節郭清を含む胆嚢摘出術および肝生検を施行した。術後の組織学的検索にては、慢性胆嚢炎の診断で肝に著変はなく、胆嚢内の潰瘍は胆嚢穿刺時の人工産物の可能性もあったが、胆嚢の良性潰瘍よりの出血と診断した。

患者は術後17日目に退院となったが、その後、4カ月に4度、吐血などの同様な症状をきたした。この間、血管造影、CTを施行したが、脾動脈瘤を指摘されたのみで、やはり出血源は判然としなかった(図1)。

しかし、1985年4月23日、再び吐血の出現時の血管造影にて脾動脈瘤と膵管との交通を認めたため(図2, 3)、脾動脈瘤の膵管内破裂と診断し、Spongellにて脾動脈瘤の塞栓術を施行し、塞栓術後14日目に、再手術を施行した。

第2回手術所見：左肋骨弓下切開にて開腹した。脾動脈瘤の膵体尾部への癒着、塞栓術による膵、脾の部分壊死を認めたため、動脈瘤を含む膵体尾部・脾合併切除を施行した。

摘出標本：膵断端部の近傍に、血栓形成を伴った脾

図1 腹部CT検査膵尾部に low density の腫瘤を認め、血管造影にて脾動脈瘤と判明した。

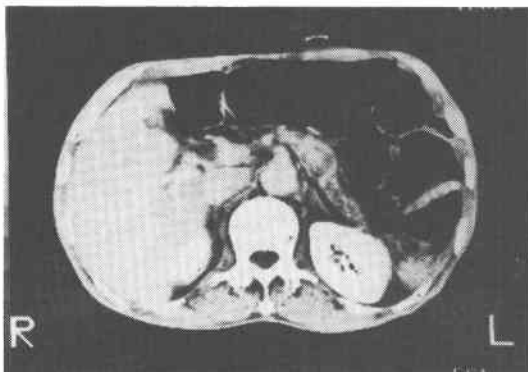


図2 腹部血管造影(動脈相)脾動脈の主枝に、1.5×0.9cm大の嚢状の動脈瘤(矢印)が存在した。

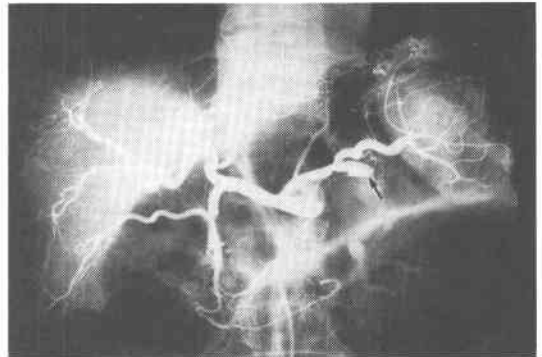


図3 腹部血管造影(遅延相)動脈瘤より漏出した造影剤により拡張した膵管(矢印)が造影された。胃内にも造影剤がみられ、脾動脈瘤の膵管内破裂と診断した。

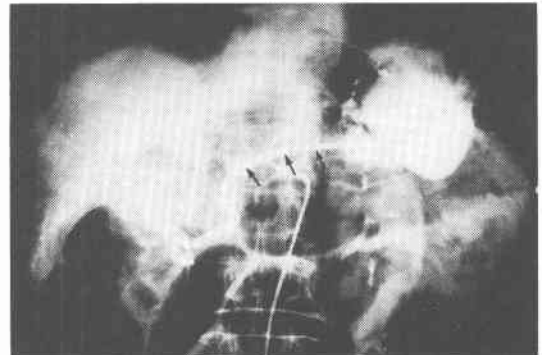


図4 摘出標本、病理組織像(鍍銀染色, ×40)膵管に近接して脾動脈瘤がみられ、動脈瘤には著明な動脈硬化を認めた。

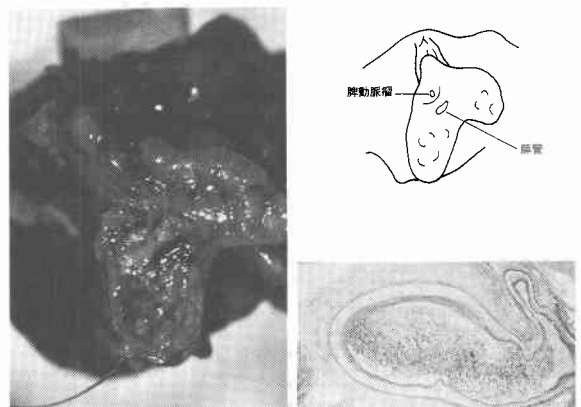


表2 本邦における脾動脈瘤の脾管内破裂例(～1985, 12)

症例	報告者	性	年齢	主 訴	術 前 診 断 (手術歴)	診断方法	大きさ (cm)	数	部 位	成 因	手 術	予 後
1	添野	男	68	吐血	胃出血、脾動脈瘤 (試験開腹)	血管造影	2.0×1.2	1	主枝	動脈硬化性	脾体尾部脾切除 胃重全摘	生
2	中山	女	43	ショック、消化管出血	破裂性脾動脈瘤 (試験開腹)	血管造影	2×3	1	主枝	動脈硬化性	脾動脈瘤・脾切除	生
3	村田 (貴)	女	20	上腹部痛、下血、貧血	慢性肝炎、脾動脈瘤 (一)	血管造影	1.5	1		先天性慢性肝炎	+	生
4	村田 (宣)	男	42	上腹部痛、下血	脾動脈瘤脾管内破裂 (一)	血管造影 ERCP		1	主枝	fibromuscular dysplasia	脾体尾部脾切除	生
5	小西	男	48	下血、心窩部痛	脾動脈瘤・脾嚢胞 (一)	血管造影	0.8×1.2	1	主枝	脾 炎	脾体尾部脾切除	生
6	田北	男	49	上腹部痛、貧血	脾尾部癌 (一)	血管造影		1	脾門		+	
7	和田	男	49	下血、左上腹部痛	脾体尾部癌・脾動脈瘤 (一)	血管造影	1.5	1	脾門		脾体尾部脾切除	生
8	自験例	男	65	吐血、右季肋部痛	脾動脈瘤脾管内破裂 (胆嚢摘出術)	血管造影	1.5×0.9	1	主枝	動脈硬化性	脾体尾部脾切除	生

動脈瘤を認め、脾動脈瘤に近接して拡張した脾管が存在した(図4)。

病理組織学的所見：組織学的には、動脈瘤は平滑筋を伴う真性の動脈瘤で、内膜には著明な動脈硬化を認めた。脾、脾には塞栓術による壊死組織が多くみられ、脾炎は判然としなかった(図4)。

以上より、本症例は、動脈硬化に起因した脾動脈瘤の脾管内破裂と診断した。

患者は、術後経過良好で、術後21日目に退院後、吐血などの症状もきたしていない。

3. 考 察

脾動脈瘤は、1770年、Beaussier⁷⁾の最初の報告に始まり欧米では1,000例を越える報告⁸⁾がみられ、その頻度は、剖検例では、0.038～0.098%¹⁵⁾⁹⁾と報告され、腹腔内動脈瘤の中では、46.7%¹⁰⁾を占める。本邦では、1911年、吉田¹¹⁾が最初に報告して以来、われわれの集計では154例を数える(1985年12月までの医学中央雑誌による)。本疾患の平均年齢は48～58歳¹⁵⁾¹⁰⁾¹²⁾と報告され、男女比は1：2～3⁵⁾⁹⁾¹⁰⁾と、他の腹腔内動脈瘤が男性に多い(5：1)のに対して、女性に多いとされている。本邦においても、年齢は18～83歳(平均年齢49.5歳)、男女比は1：2.2と同様の傾向を示していた。

本疾患の成因については、表3に示すようにStanleyら¹⁾は5型に分類している。それによると、女性で妊娠に関連したものが過半数を占めており、Trastekら¹²⁾も女性の脾動脈瘤患者の平均妊娠回数を4、5回と報告し、脾動脈瘤と妊娠との関連性を述べている。しかし、本邦においては、やや趣を異にしており、成因別にみると、脾腫を伴う門脈圧亢進症に合併した脾動脈瘤が多く認められた。

Tagart¹³⁾は、本疾患の症状を、1) 食事に無関係の上

表3 脾動脈瘤の成因別頻度と破裂頻度

	Stanleyら	本 邦 例 (1985)	
	(1974)(%)	全症例(%)	破裂率(%)
I 動脈形成不全	8 (13.3)	11 (8.1)	2/11 (18.1)
II 脾腫を伴う門脈圧亢進症	6 (10.0)	62 (45.9)	3/62 (4.8)
III 動脈の限局性炎症	3 (5.0)	14 (10.4)	10/14 (71.4)
IV 成因不明の経産婦	35 (58.4)	29 (21.5)	4/29 (13.8)
V 男性の動脈硬化症	8 (13.3)	19 (14.1)	7/19 (36.8)
計	60 (100.0)	135 (100.0)	26/135 (19.3)

腹部痛、2) 左季肋部に触知される拍動性の腫瘍、3) 左季肋部の血管性雑音、4) X線における上腹部の円形の石灰化を伴う陰影、5) 胃透視における胃大弯の拍動性的の変形と述べているが、2～3cmの動脈瘤が大部分を占める脾動脈瘤においては、これらの症状がそろふことはまれであり、石灰化も、欧米では、70～80%²⁾¹²⁾に存在するとの報告もあるが、本邦においては22.5%⁴⁾をみるのみである。したがって、本疾患が念頭になれば本疾患の診断は容易ではなく、偶然に、あるいはCT、エコーなどにて腫瘍を指摘された後に、血管造影にて診断される症例が大部分である。

脾動脈瘤の破裂の頻度は、Stanleyら¹⁾5.3%、Spittelら²⁾8.2%、Mayo clinic³⁾では9.2%、佐藤ら⁴⁾22.4%、Owensら⁵⁾46%と諸家によりその頻度はさまざまである。われわれの集計では、26/135 (19.3%)であったが、いずれにしろ、その破裂率は高率であり、破裂例の死亡率は75%を越えると報告されている⁵⁾⁹⁾。脾動脈瘤が穿破する部位としては、Owensら⁵⁾は、94例の破裂脾動脈瘤のうち胃9例、結腸7例、脾6例、脾静脈2例、左肺1例で、他はすべて腹腔、後腹膜に穿破したと述べている。われわれが集計した本邦における脾動

脈瘤の破裂例は36例で、その内訳は、腹腔・後腹膜22例、膵管8例、胃4例、結腸1例、脾静脈1例であった。

本症例のような脾動脈瘤の膵管への破裂例は、*hemosuccus pancreaticus*¹⁴⁾、*hemoductal pancreatitis*¹⁵⁾などと命名されて報告されている。本邦における脾動脈瘤の膵管内破裂例は表2に示す通りであるが、平均年齢は48歳と全脾動脈瘤症例の年齢と変わらないが、男女比は6:2と男性に多く、これは膵管内破裂例が膵炎に起因することが多いためと思われる。症状は、ほとんどの症例に原因不明の吐下血、上腹部痛が見られ、本症例のように血液が胆道内に逆流した症例では、肝機能障害、黄疸をきたすこともある。また、全症例ともに血管造影にて脾動脈瘤の存在が指摘されているにもかかわらず、出血源のわからないままに、膵癌などの診断のもとに、開腹された症例がほとんどである。成因としては、動脈硬化性、膵炎に起因するものが多く、本邦に多い門脈圧亢進症の合併例は考えられず、動脈瘤自体は単発の2cm以下の小さいものが多い。小西ら⁶⁾は、内外の文献より13例の膵管内破裂例を集計し、このうち10例が膵炎が原因であったと述べている。治療は動脈瘤を含む膵体尾部・脾合併切除が行われているが、腹腔内破裂例に比べると予後は良好で死亡例はなかった。これは、Vater乳頭存在により、膵管、胆道に充満した血液が、逆に脾動脈瘤破裂部を圧迫止血するために、一度に大量の出血をきたさないことによるものと思われる。

ところで、脾動脈瘤の手術適応については、上記のような破裂例においては手術的に治療を行うことに異論はないと考えるが、非破裂例については様々な報告がみられる¹¹⁾¹²⁾。今回、われわれは、成因の明らかな本邦報告135例について破裂頻度を検討した(表3)。表に示すように、脾腫を伴う門脈圧亢進症に起因する脾動脈瘤の破裂頻度が低率なのに対して、他の破裂率は10%を越える頻度となっている。以上より、脾動脈瘤の手術適応としては、脾腫を伴わないものに対しては、破裂の危険性が高いため、全例、手術適応と考えるが、脾腫を伴うものに対しては、脾動脈瘤自体に起因する症状を有するもの以外は経過観察のみで十分と考える。

脾動脈瘤の治療は、*poor risk*の症例には、*stainless coil*などを用いる塞栓術が有用との報告もあるが、確実性からは手術療法が第一選択と考える。手術は、脾

動脈瘤の結紮、切除のみで十分と考えるが、本症例のように、膵体尾部、脾との高度の癒着を認める症例も多く、大部分の症例は脾、あるいは膵体尾部・脾の合併切除が施行されている。

4. 結 語

本邦における第8例目と思われる脾動脈瘤の膵管内破裂の1例を経験したので、本邦における脾動脈瘤の統計的考察を行い、脾動脈瘤に対する手術適応などについて報告した。

(稿を終えるにあたり、本症例の病理学的検索などに御懇篤な御指導をいただいた広島大学医学部第1病理、梶原博毅助教授に感謝いたします。)

文 献

- 1) Stanley JC, Fry WJ: Pathogenesis clinical significance of splenic artery aneurysms. *Surgery* 76: 898—909, 1974
- 2) Spittel JA, Fairbairn JF II, Kincaid OW et al: Aneurysm of the splenic artery. *JAMA* 175: 128—132, 1961
- 3) Stanley JC, Thompson NW, Fry WJ: Splanchic artery aneurysms. *Arch Surg* 101: 689—697, 1970
- 4) 佐藤浩一, 渡部洋三, 熊谷一秀ほか: 脾動脈瘤の2治験例. *日臨外医会誌* 46: 539—545, 1985
- 5) Owens JC, Coffey RJ: Aneurysm of the splenic artery, including a report of 6 additional cases. *Int Abstr Surg* 97: 313—335, 1953
- 6) 小西孝司, 神野正博, 富田富士夫ほか: *Hemosuccus pancreaticus*の1治験例—膵管内に破綻した脾動脈瘤—。胆と膵 2: 1325—1330, 1981
- 7) Beaussier M: Sur un aneurisme de l'artere splenique done les parois se sont ossifees. *J Med Toulouse* 32: 157, 1770
- 8) Puttini M, Aseni P, Bramsilla G et al: Splenic artery aneurysms in portal hypertension. *J Cardiovasc Surg* 23: 490—493, 1982
- 9) Yang J, Spinuzza SJ, Gilchrist RK: Aneurysm of splenic artery with calcification. *Arch Surg* 87: 160—165, 1963
- 10) Deterling RA Jr: Aneurysm of the visceral arteries. *J Cardiovasc Surg* 12: 309—322, 1971
- 11) 吉田準一郎: 稀有ナル囊状動脈瘤ノ1例. *医事新報* 828: 569—580, 1911
- 12) Trastek VF, Pairolero PC, Joyce JW et al: Splenic artery aneurysms. *Surgery* 91: 694—699, 1982
- 13) Tagart REB: Ruptured splenic arterial aneurysm. *Br J Surg* 39: 469—471, 1951
- 14) Sandblom P: Gastrointestinal hemorrhage through the pancreatic duct. *Ann Surg* 171: 61—66, 1970
- 15) Longmire WP Jr, Ross AS III: Hemoductal pancreatitis. *Surg Gynecol Obstet* 136: 246—250, 1973