

Double rupture phenomenon を呈した脾動脈瘤破裂の1例

岐阜大学第2外科, 同 中央検査部病理*

河合 雅彦 佐野 文 山田 慎 加藤 元久
 梅本 敬夫 深田 代造 佐治 重豊 下川 邦泰*

脾動脈瘤破裂は今日でも時期を逸すると死に至る重篤な疾患である。今回、我々は double rupture phenomenon を来したと考えられる1例を経験したので報告する。症例は38歳の男性で上腹部痛・嘔吐にて発症し、急性胃腸炎として入院治療中 CT 検査にて網嚢内血腫と思われる高吸収域の腫瘤像を認め、脾動脈瘤破裂が疑われた。手術待機中に double rupture を来し緊急開腹し、動脈瘤とともに脾臓を摘出し救命しえた。脾動脈瘤破裂は左上腹部痛で発症するが、網嚢内の凝血塊により一時的止血効果を示した後、腹腔内に破裂することがある。この場合は double rupture phenomenon と呼ばれるが、second rupture を起こす前に診断し手術することが肝要である。

Key words: splenic artery aneurysm, double rupture phenomenon

はじめに

脾動脈瘤破裂は比較的まれな疾患であるが、その致死率は依然として高率で、時期を逸しない診断と治療が必要である。今回、我々は術前 CT 検査にて網嚢内血腫と思われる高吸収域の腫瘤像を認め脾動脈瘤を疑ったが、手術待機中に double rupture を来し、緊急開腹術にて救命しえた1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：38歳，男性

主訴：上腹部痛・嘔吐

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：1996年7月4日午後4時頃より上腹部痛・嘔吐あり鎮痛剤など使用するも軽減せず，7月5日午前0時40分当院救急外来を受診した。急性胃腸炎と診断され入院治療中，午前5時トイレ歩行後ショック状態となり当科へ紹介転科となった。

外科転科時現症：身長170cm，体重65kg，体温37.2°C，血圧78/50mmHg，脈拍130/分整，意識清明。眼瞼結膜に貧血あり。眼球結膜に黄疸なし。胸部打聴診上異常なし。腹部は軽度膨隆し，心窩部から左側腹部に圧痛と，筋性防御・跳躍痛を認めた。腸雑音は減弱していた。

転科時検査所見：高度の貧血と低蛋白血症・高血糖・白血球数増多を認めた (Table 1)。

腹部単純 X 線検査所見：救急外来受診時の腹部単純 X 線では遊離ガス像や小腸ガス像はなく，腸腰筋陰影も明瞭であった。

腹部単純 CT 検査所見(午前6時)：当科紹介後の腹部単純 CT では，肝周囲に低吸収域の液体貯留と臍部の高さに網嚢内血腫と思われる高吸収域の腫瘤像を認めた (Fig. 1)。

腹部超音波検査所見(午前8時)：肝周囲に液体貯留を認め，試験穿刺にて血性の排液を吸引した (午前9時)。

以上の所見から脾動脈瘤破裂を疑い，急速輸血・昇圧剤投与を行うも全身状態が安定せず，午前10時頃より腹部膨満・顔面蒼白が急速に進行し意識混濁状態と

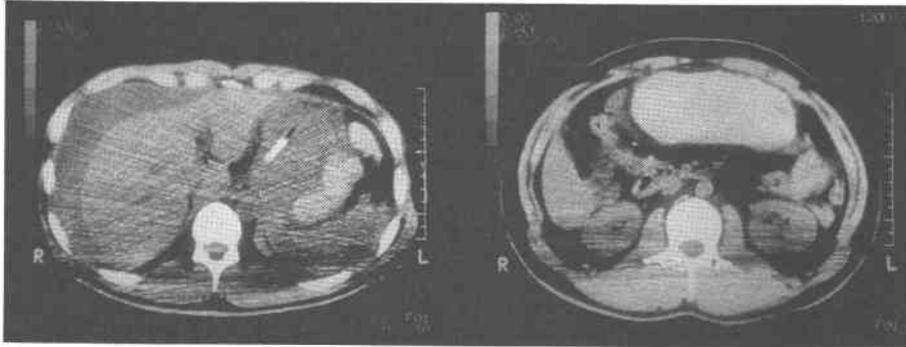
Table 1 Laboratory data on admission

WBC	20,700/mm ³	BUN	14.7 mg/dl
RBC	237×10 ⁴ /mm ³	Cr	1.7 mg/dl
Hb	7.1 g/dl	Glu	578 mg/dl
Ht	21.9 %	Amy	146 IU/l
Plt	18.4×10 ⁴ /mm ³	Na	131 mEq/l
TP	3.0 g/dl	K	3.5 mEq/l
Alb	1.8 g/dl	Cl	95 mEq/l
GOT	17 IU/l	Ca	3.3 mEq/l
GPT	15 IU/l	CRP	≤0.15 mg/dl
LDH	100 IU/l		
T-bil	0.4 mg/dl		

<1998年5月19日受理>別刷請求先：河合 雅彦

〒500-8076 岐阜市司町40 岐阜大学医学部第2外科

Fig. 1 Abdominal plain CT showed low density fluid retention around liver (left) and high density mass suspected intrabursal hematoma on umbilicus level (right).



なり、もはや血管造影・塞栓術の適応はなしと判断し同日午前11時緊急開腹した。

手術所見：全身麻酔導入後も、腹部膨隆は著明に進行し、正中切開にて開腹すると凝血塊を含む大量の血液が噴出した。出血源の確認は困難であったがCT所見上脾門部の脾動脈瘤破裂が疑われていたため、臍体部を線テープで圧迫止血したところ、止血効果がみられた。その後出血・輸血量のバランスを確保し動脈瘤を含め脾摘出術を行った。総出血量は14,000mlであった。

摘出標本所見：脾門部に11×10mmの破裂した動脈瘤を認め脾動脈本幹と交通していた (Fig. 2)。

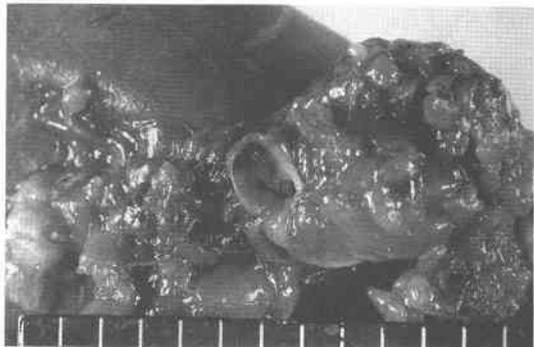
病理組織学的所見：動脈瘤破裂部周囲の動脈壁の中膜平滑筋線維が消失しており、また弾性板もこの部で消失していた。中膜から外膜にかけては血腫の形成も認められた。なお、動脈硬化性変化や炎症細胞浸潤の像は認められなかった (Fig. 3)。

術後軽度の肝機能障害と血清アミラーゼの上昇を認めたが保存的に軽快し、術後第31病日全治退院した。

考 察

腹部に見られる内臓動脈瘤のうち大動脈と腎動脈を除いた腹部消化器領域の動脈瘤の中では脾動脈瘤が最も多く45～65%、肝動脈が約20%、腸間膜動脈とその分枝が約10%、胃周囲・腹腔動脈・脾十二指腸域がそれぞれ5%弱と報告されている^{1)~3)}。脾動脈瘤の本邦発生頻度ら貝森ら⁴⁾によれば、剖検例にて0.004%と比較的まれな疾患である。性別では他の動脈瘤が男性に多いのに比べ特徴的に女性に多く、男女比は1:2あるいは1:4と言われている³⁾⁵⁾。これには妊娠・分娩に伴う内分泌学的因子および血行動態の変化による影響

Fig. 2 Resected specimen showed ruptured aneurysm sized 11×10mm at the splenic hilum and it was connected with main branch of splenic artery.

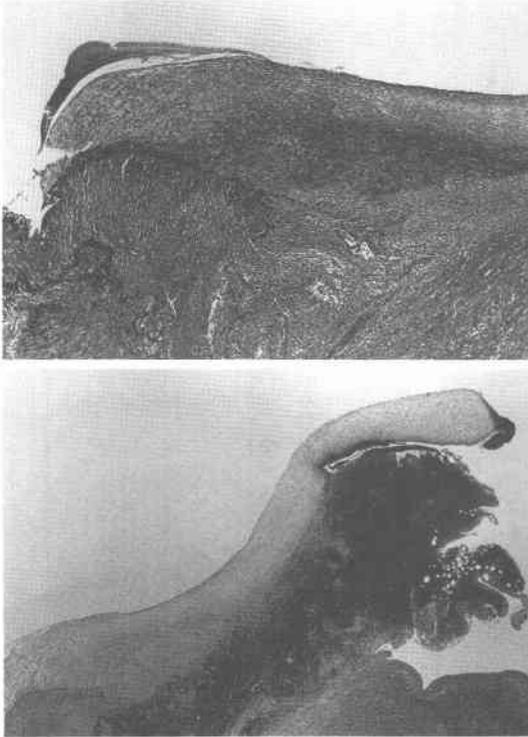


が示唆されている⁶⁾。Stanleyら⁹⁾はその発生原因を5つに分類している。1型：動脈形成不全。2型：脾腫を伴う門脈圧亢進症。3型：動脈の限局性炎症。4型：経産婦に高頻度にみられる成因不明の変化によるもの。5型：男性に多くみられる動脈硬化に由来するもの。自験例では上記分類に属する所見は認められず、原因不明と考えている。

脾動脈瘤の破裂頻度は2%~10%程度と報告されており、ひとたび破裂すればショック症状、左上腹部痛を初発症状とする。しかし、網嚢内の凝血塊が一時的止血効果を示した後、腹腔内に破裂する場合もあり、double rupture phenomenonと呼ばれている⁹⁾¹⁰⁾。自験例は腹部CT検査(午前6時)にて網嚢内凝血塊を示唆する所見を認め開腹術を予定したが、その待機中に腹腔内破裂をきたし意識混濁を伴うショック状態

Fig. 3 Microscopic findings

a. Smooth muscle fiber of middle coat and elastic plate disappered in wall of artery around ruptured aneurysm (EvG, $\times 40$). b. Formation of hematoma was seen in middle coat and adventitia. Change of arteriosclerosis and inflammatory cell infiltration were not seen (H.E, $\times 40$).



(午前10時頃)に陥り、午前11時開腹し、幸い救命可能であった。破裂例の死亡率は欧米では25%⁶⁾、渋谷ら¹¹⁾の破裂脾動脈瘤本邦報告例49例の検討では、不明例を除き44例中14例(31.8%)で高率であるが最近では画像診断の進歩により早期診断が可能となったこと、術中・術後の集中管理の進歩、interventional radiology (IVR)の技術が進み塞栓術による止血が可能となったことなどにより死亡例は減少傾向にある。しかし、塞栓術は侵襲が少ない反面、止血効果が不良で再出血のため結局開腹した症例や、脾梗塞・脾膿瘍などの合併症併発例が報告されている⁵⁾¹²⁾。自験例は、脾門部での

径11×10mmの動脈瘤の破裂例で、IVRによる止血では不可能であり、かつ手術室搬出前の病室で腹腔内破裂をきたした症例である。かかる症例では寸刻を惜しんでの手術適応決定が生死を左右するが、網嚢内血腫のみのdouble rupture phenomenonに陥る前に開腹すること¹³⁾が肝要である。

文 献

- 1) 近藤治郎, 松本昭彦: 腹部臓器動脈瘤. 手術 42: 1801—1810, 1988
- 2) 多田祐輔: 腹部内臓動脈瘤. 出月康夫, 川島康生ほか編. 新外科学大系 20B巻, 末梢動脈瘤, 血巻リンパ系の外科. 中山書店, 東京, 1991, p89—101
- 3) 小山研二: 脾動脈瘤. 本庄一夫, 佐藤寿雄編. 新臨床外科全書10巻, 脾・門脈圧・脾の外科. 金原出版, 東京, 1977, p299—304
- 4) 貝森光大, 工藤浩三郎, 熊谷 宏ほか: 脾動脈瘤破裂の2剖検例. 外科診療 22: 755—757, 1980
- 5) Stanley JC, Fry WJ: Pathogenesis and clinical significance of splenic artery aneurysms. Surgery 76: 898—909, 1974
- 6) 田島知郎, 田中 豊, 三富利夫ほか: 腹部消化器領域の動脈瘤—脾動脈瘤を中心として—. 臨外 45: 559—565, 1990
- 7) Stanley JC, Wakefield TW, Graham LM et al: Clinical importance and management of splanchnic artery aneurysms. J Vasc Surg 3: 836—840, 1986
- 8) Westcott JL, Ziter FM Jr: Aneurysms of the splenic artery. Surg Gynecol Obstet 136: 541—546, 1973
- 9) Owens JC, Coffey RJ: Aneurysm of the splenic artery including—a report 6 additional cases—. Int Abst Surg 97: 313—335, 1953
- 10) Stanley JC, Thompson NW, Fry WJ: Splanchnic artery aneurysms. Arch Surg 101: 689—697, 1970
- 11) 渋谷健二, 平林雅彦, 古賀善彦ほか: 胃内に破裂した脾動脈瘤の1例. 日臨外医会誌 53: 2220—2226, 1992
- 12) 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例. 日消外会誌 82: 315—318, 1985
- 13) 三浦裕次, 政岡陽文, 里村吉威ほか: Double rupture phenomenon を呈した脾動脈瘤の剖検例. 日救急医会誌 7: 352—356, 1996

A Case of Ruptured Splenic Artery Aneurysm with Double Rupture Phenomenon

Masahiko Kawai, Bun Sano, Shin Yamada, Motohisa Kato, Takao Umemoto,
Daizo Fukada, Shigetoyo Saji and Kuniyasu Shimokawa*

Second Department of Surgery and Department of Laboratory Medicine*,
Gifu University School of Medicine

Ruptured splenic artery aneurysm is still a severe disease because of its mortality when treatment is not correctly timed. A 38-year-old man complaining of upper abdominal pain and vomiting was admitted to the hospital and diagnosed as having acute gastroenteritis. He went into preshock state during admission. Emergency CT scanning revealed high density mass suspected to be a hematoma in the Bursa. Emergency laparotomy was scheduled, but during waiting time, double rupture was occurred. He was rescued by emergency laparotomy performing splenectomy with aneurysm. Ruptured splenic artery aneurysm manifests with left upper abdominal pain. It sometimes ruptures in the peritoneal cavity after temporary hemostasis by coagula in the bursa. This case had double rupture phenomenon. Early diagnosis and operation before the second rupture are necessary.

Reprint requests: Masahiko Kawai Second Department of Surgery, Gifu University School of Medicine
40 Tukasa-machi, Gifu, 500-8076 JAPAN
