

## 症例報告

# 胃静脈瘤が併存した特発性胃破裂の一例

宮内毬菜, 鈴木崇文, 菅澤英一, 辻本広紀, 岸 庸二, 上野秀樹

防医大誌 (2023) 48 (1) : 10-15

**要旨:**【緒言】特発性胃破裂は胃潰瘍, 胃痛, 外傷等の明らかな原因のない胃穿孔と定義され, 成人での発症は死亡率が18~73%と予後不良で稀な疾患である。今回我々は, 胃静脈瘤を併発する特発性胃破裂に対して, 術中及び術後の出血のコントロールとして, 術中内視鏡的止血術の併用およびバルーン閉塞下逆行性経静脈的塞栓術 (balloon-occluded retrograde transvenous obliteration; 以下BRTO) を施行し, 救命し得た症例を経験したので報告する。

【症例】52歳男性。飲酒後の吐下血を伴う意識障害にて当院に救急搬送された。腹部CTでは胃小弯に静脈瘤を認めたが, 腹腔内遊離ガス像は明らかでなかった。上部消化管内視鏡では, 噴門直下小弯に複数の裂創を認め, 一部に腹腔内脂肪が観察された。特発性胃破裂の診断で緊急開腹すると, 腹腔内には多量の食物残渣と凝血塊を認め, 胃体上部小弯に約2 cm長の全層性の裂傷を認めた。胃壁に壊死を疑う所見はなく, 同部を縫合閉鎖するとともに, 内視鏡的止血を併施した。また, 胃静脈瘤からの出血があり結紮止血を行った。術後8日目に貧血の進行があり, 胃静脈瘤からの再出血と判断してBRTOを施行した。胃透視検査で胃外への造影剤の漏出がないことを確認し, 15日目に食事再開, 35日目に軽快退院となった。

【結語】特発性胃破裂と胃静脈瘤が併存する症例では, 外科的治療の他に, 必要に応じて内視鏡的, 経静脈的止血術を迅速に施行することが肝要である。

索引用語: 特発性胃破裂 / 胃静脈瘤

## 緒言

成人の特発性胃破裂は, 死亡率が18~73%と予後不良で稀な疾患である<sup>1-3)</sup>。今回我々は, 胃静脈瘤を併発した特発性胃破裂に対して, 術中及び術後の出血のコントロールとして, 術中内視鏡的止血術の併用およびバルーン閉塞下逆行性経静脈的塞栓術 (balloon-occluded retrograde transvenous obliteration; 以下BRTO) を施行し, 救命し得た症例を経験したので報告する。

## 症例

患者: 52歳, 男性。

主訴: 吐下血, 意識障害。

既往歴: 肝機能障害, 痛風。

現病歴: 元来大酒家であり, 来院日も日中から飲酒していた。15時頃腹痛, 嘔吐, 便失禁あ

り。同日夜に吐下血し倒れているところを家人に発見され, 当院に救急搬送された。

入院時現症: 意識清明, 血圧 98/62mmHg, 心拍数 133/分, 黒色便あり。腹部所見上, 腹膜刺激症状などの胃穿孔, 腹膜炎を疑う所見は得られなかった。

血液検査所見: 白血球数 9600/ $\mu$ l, CRP 0.3mg/dl以下と炎症反応の上昇は軽度であったが, Hb 7.6 g/dlと低下しており, PT活性 47.6%, D-dimer 11.2 $\mu$ g/mlと凝固異常を認めた。動脈血血液ガス分析検査では乳酸アシドーシスを認め, 急性DICスコアは4点, Child-Pugh分類はGrade B (8点)であった (Table 1)。

腹部造影CT: 胃内に多量の内容物, 肝辺縁の鈍化, 胃静脈瘤を認めたが, 腹腔内に出血や内容物, 遊離ガス像は明らかでなかった (Fig.

Table 1. 入院時血液検査所見

AST	40	U/l	White blood cell	9600	/ $\mu$ l
ALT	14	U/l	Hemoglobin	7.6	g/dl
BUN	18	mg/dl	Platelet	10800	/ $\mu$ l
Creatinine	0.71	mg/dl			
Na	140	mmol/l	PT活性	47.6	%
K	4.1	mmol/l	FDP	23	$\mu$ g/dl
NH <sub>3</sub>	152	mmol/l	D-dimer	11.2	$\mu$ g/dl
CRP	0.3以下	mg/dl			

AST: Aspartate aminotransferase, ALT: Alanine aminotransferase,  
 BUN: Blood urea nitrogen, CRP: C-reactive protein,  
 PT: Prothrombin time, FDP: fibrin/fibrinogen degradation products.

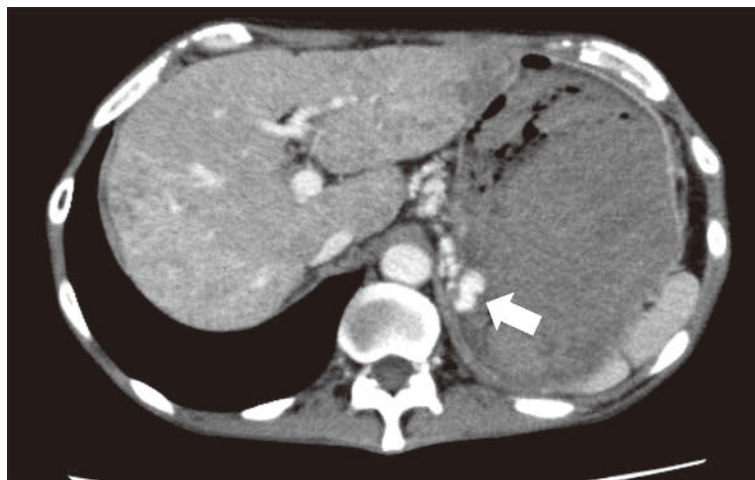


Fig. 1 腹部 CT 所見。多量の胃内容物と肝辺縁の鈍化，胃静脈瘤（矢印）を認めた。明らかな extravasation や free air は明らかではなかった。

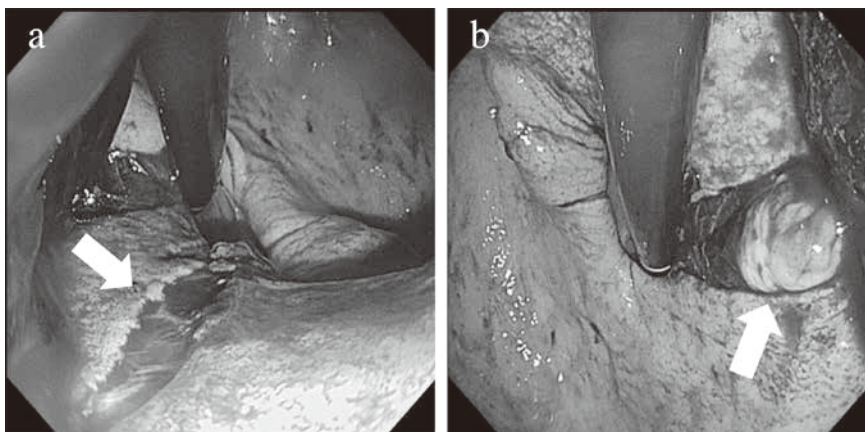


Fig. 2 上部消化管内視鏡検査所見。胃内は凝血塊が充満し，噴門部に複数の裂傷が見られ（a 矢印），一部腹腔内の脂肪織が観察された（b 矢印）。

1)。

上部消化管内視鏡検査：胃内は凝血塊が充満し，噴門部に複数の裂創が認められた。裂創部からは腹腔内脂肪織が観察され，胃破裂が疑われた（Fig. 2）。食道および十二指腸に明らかな

異常はみられなかった。

検査中に血圧低下と下顎呼吸を呈したため，直ちに気管挿管を施行し，特発性胃破裂の診断で緊急手術を施行する方針とした。

手術所見：腹腔内には多量 of 食物残渣と凝血

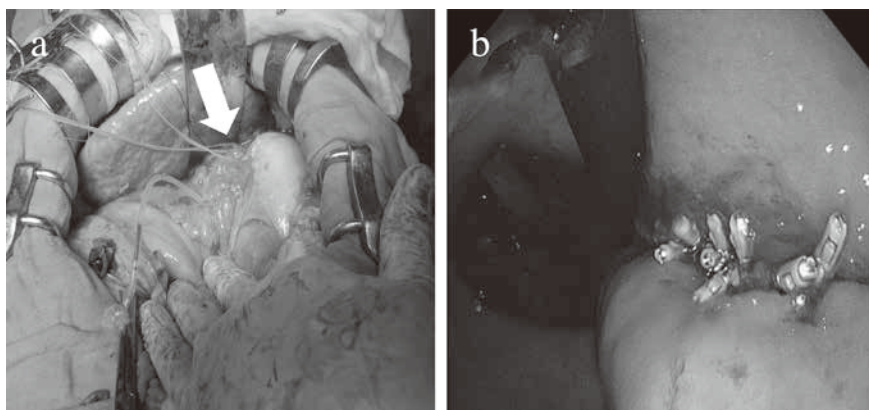


Fig. 3 術中所見。噴門近くの胃体上部小弯後壁に2 cm程の穿孔部位を認め、縫合閉鎖した (a 矢印)。術中内視鏡を施行し、粘膜欠損部位をクリッピングした (b)。

塊を認めた。胃体上部小弯に2 cm長の破裂部位を認め、同部から出血が持続していた。破裂部の胃壁及び小弯の血管を一括で縫合することで、出血をコントロールしつつ破裂部を縫合閉鎖した (Fig. 3a)。また破裂部周囲には静脈瘤が発達しており、一部の静脈瘤からは出血が持続していたため、結紮止血を行った。さらに術中内視鏡でoozingを認めた胃破裂部の粘膜欠損部位にクリッピングを施行し止血を得た (Fig. 3b)。穿孔部前面及び左横隔膜下、ダグラス窩にドレーンを留置し、術後の栄養路確保を目的に腸瘻を造設し手術終了とした。術中出血量は凝血塊を含めて1563 mlで、輸血1720 ml (赤血球6単位, 新鮮凍結血漿10単位, 血小板10単位) を実施した。

術後経過：術後8日目に再度Hb 6.4g/dlと低下をきたし、腹部CTで胃内に凝血塊と思われる内容物の貯留を認めた。胃静脈瘤からの再出血が疑われ、同日にBRTOを施行した。その後は貧血の進行なく、透視検査にて胃縫合部から胃外へ造影剤の漏出がないことを確認し、術後15日目から経口摂取を再開した。術後21日目の上部消化管内視鏡では縫合部の粘膜面に異常なく、術後35日目に軽快退院となった。

## 考 察

胃穿孔の原因の約8割は胃潰瘍, 残り2割は胃癌, 外傷であり, その他薬物飲用等の既往がなく明らかな原因のないものは特発性胃破裂と定義される<sup>4)</sup>。特発性胃破裂は解剖学的に胃壁

構造が未発達で, 周産期の血流障害などが原因となり新生児に多く発生するとされるが, 成人では稀である<sup>4)</sup>。成人の特発性胃破裂 (以下, 本疾患) では発生機序により破裂部位が異なるが, その約半数が胃体部小弯側に発症するとされる。多くは過食, 幽門狭窄などの胃の過膨張が先行し, 加えて嘔吐, 咳などによる急激な胃内圧上昇により, 短く伸展性の悪い小弯側に破裂をきたすと考えられている<sup>2)</sup>。そのほかの機序として, 胃内圧が上昇し胃壁静脈圧を上回った結果, 胃壁の血流障害からうっ血性壊死をきたし, これが本疾患の直接的原因となり得ると報告され, この場合には胃壁のいずれの部位にも発生しうる<sup>2)</sup>。医学中央雑誌およびPubMedにおいて, 「胃破裂」をキーワードに検索したところ, 1980年~2021年の期間で32例が報告されていた<sup>2-33)</sup>。この32例と自験例を合わせた33例の検討では, 性別は男性が13例, 女性が20例と女性がやや多く, 平均年齢は51.5歳であった (Table 2)。原因としては過食によるものが半数以上を占め, 部位は小弯あるいは前壁がほとんどで, 全例で緊急手術が施行されていた。本疾患の死亡率は18~73%程度と報告されており, 胃潰瘍等の疾患による胃穿孔と比較すると予後不良である<sup>1-3, 34, 35)</sup>。その理由として, 特発性胃破裂は胃内容物による腹腔内汚染や, 腹部コンパートメント症候群による循環障害を伴うことが多いことが挙げられる<sup>3)</sup>。

本症例では, 開腹時に多量の食物残渣を認めたことから, 多飲および過食による胃膨張に加



Table 2. 成人特発性胃破裂をきたした26例

報告者	発表年	年齢	性別	穿孔部位	穿孔径(cm)	原因	壊死	術式	予後
重松ら	1980	22	女	体中部前壁	7	不明	-	DG	生存
奥村ら	1988	26	女	後壁	10	胃壁壊死	+	TG	生存
村田ら	1993	72	女	体中部小弯	11	胃内血液貯留	-	TG	生存
山崎ら	1995	28	男	前壁	不明	不明	+	PaG	生存
菊池ら	1995	80	女	前壁	5	過食	+	PaG	生存
尾内ら	1996	22	女	小弯	5	過食	-	DG	死亡
金高ら	2003	58	女	大弯	8	胃壁壊死	+	TG	生存
土居ら	2003	60	男	体上部小弯	不明	食物残渣の発酵	+	TG	生存
新垣ら	2003	21	女	不明	不明	過食	+	TG	生存
十川ら	2006	75	男	体上部小弯	3	幽門狭窄	-	DG	生存
林ら	2007	19	女	体上部大弯	6	呑気	-	PC	死亡
森田ら	2007	17	男	体中部小弯	5	食道裂孔ヘルニア	-	PC	生存
服部ら	2008	22	女	大弯	不明	過食	+	TG	死亡
小川ら	2008	57	女	体上部小弯	5	過食	-	PC	生存
大田ら	2009	67	男	体上部大弯	3	過食	-	PC	生存
高久ら	2010	28	男	体上部前壁	不明	過食	+	TG	生存
近藤ら	2010	87	女	体中部大弯	5	過食	+	PG	生存
徳毛ら	2010	63	女	体中部後壁	3	隣体部癌空腸浸潤	-	PC	生存
石田ら	2010	68	男	体中部後壁	3	不明	+	PaG	生存
平賀ら	2012	79	男	体中部前壁	1	過食	+	TG	生存
清田ら	2013	80	女	前壁	3	残胃拡張	+	PaG	生存
吉田ら	2013	28	女	体上部小弯	不明	過食	+	DG	生存
佐野ら	2013	79	男	体中部前壁	1	過食	+	PG	生存
繁光ら	2014	49	女	体上部前壁	4	上腸間膜動脈症候群	+	PG	死亡
田邊ら	2014	47	男	体上部前壁	8	過食	+	TG	死亡
三宅ら	2014	27	男	体上部小弯	3	炭酸飲料の一气飲み	-	PC	生存
高端ら	2016	18	女	体中部前壁	10	不明	+	TG	死亡
梶原ら	2017	39	女	体上部前壁	3	過食	+	PaG	生存
高野ら	2018	88	女	体上部後壁	5	過食	+	PaG	死亡
鈴木ら	2019	75	男	体中部前壁	10	脾動脈瘤胃内穿破	-	PC	生存
小泉ら	2019	75	女	体中部前壁	6	過食	-	PC	生存
千田ら	2020	73	女	体上部小弯	8	過食	-	PC	生存
本症例	2021	52	男	体上部小弯後壁	2	過食、嘔吐	-	PC	生存

PC: primary closure, PaG: partial gastrectomy, TG: total gastrectomy, PG: proximal gastrectomy, DG: distal gastrectomy.

え、嘔吐による急激な胃内圧上昇により胃破裂に至った可能性がある。また後方視的に考えると、腹腔内への大量の出血は、胃静脈瘤からの出血とも考えられた。本症例は元来大酒家であり、術前内視鏡で噴門部に複数の紡錘型の粘膜裂傷を認めたことから、胃限局型のMallory-Weiss症候群が存在し、粘膜裂創部位から穿孔し胃破裂となった可能性は否定できない。

本疾患の診断には腹部X線検査やCT検査でのfree air所見が有用となる。本症例では穿孔の有無は明らかではなかったため上部消化管内視鏡を行ったが、術前の身体所見やCT検査で胃穿孔、腹膜炎を疑う所見が無かったにもかかわらず、内視鏡検査後に全身状態が悪化したことを考えると、内視鏡操作により脆弱部からの穿孔を惹起した可能性がある。現在の消化器内視

鏡ガイドラインでは、内視鏡検査による有用性が危険性を上回る場合には消化管穿孔症例であっても禁忌とはされていない<sup>36)</sup>。またMallory-Weiss症候群では、早急な内視鏡診断と止血処置が有用となる。しかし、本症例のように嘔吐後の腹痛を伴う場合には、特発性胃破裂やBoerhaave症候群を鑑別に上げる必要があり、内視鏡検査の実施については慎重に検討する必要がある。

本疾患の治療法は手術が原則であり、穿孔部位の大きさ、性状により術式が決定される<sup>3, 6-9)</sup>。本症例では裂創が2 cmと比較的小さく、胃壁の壊死も見られなかった。胃静脈瘤の合併により術中出血が多量となったため、出血コントロール目的として胃全摘という選択肢もあったが、内視鏡的止血術を併用することにより縫合閉鎖のみで手術を終えることができた。既報では、壊死を伴う19例については胃切除術が施行され、死亡率は26%である一方、壊死を伴わない14例については死亡率が14%と、壊死の有無が死亡率に大きく関与していた<sup>2-33)</sup>。

本症例は術後に胃静脈瘤からの再出血をきたし、BRTOによる止血を行った。胃静脈瘤破裂の治療には一般に内視鏡的静脈瘤結紮術等の内視鏡処置が選択されることが多いが、本症例では事前に腹部CTで胃内に凝血塊と思われる内容物の貯留を大量に認め、内視鏡では視野確保困難が予想されたことから、経静脈的止血術を選択した。BRTOは経皮経肝硬化術や経頸静脈経肝門脈大循環短絡術と比較して、再出血率や死亡率を有意に低下させるという報告がある<sup>37)</sup>。本症例でもBRTOを施行し良好な止血が得られ、その後も再出血には至っておらず、妥当な処置であったと考えている。

今回我々は、特発性胃破裂と胃静脈瘤が併存した症例を経験した。このような症例では、外科的治療の他に、必要に応じて内視鏡的、経静脈的止血術を迅速に施行することが肝要であると考えられた。

## 結 語

今回、胃静脈瘤が併存する特発性胃破裂の症例を経験したので報告した。本症例報告に関して、掲載に関する同意を本人から口頭で得た。

なお、本論文の要旨は第38回埼玉県外科集談会において発表した。

## 利益相反

本報告に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

## 文 献

- 1) Saul SH, Dekker A, Watson CG.: Acute gastric dilatation with infarction and perforation. Report of fatal outcome in patient with anorexia nervosa. *Gut*. 22: 978-983, 1981.
- 2) 奥村明之進, 南俊之介, 杉野盛規: 特発性胃破裂の1例. *日消外会誌* 21: 2296-2299, 1988.
- 3) 田邊和孝, 杉本真一, 久保田豊成, 他: 成人の特発性胃破裂から腹部コンパートメント症候群の発症が疑われた1例. *日消外会誌* 47: 92-99, 2014.
- 4) 高橋恭輔, 辰巳満俊, 鎌田喜代志, 他: 成人に発症した特発性胃破裂の1例. *日救急医会誌* 27: 62-68, 2016.
- 5) 重松史郎, 小林国男, 船迫清隆: 成人女子にみられた特発性胃破裂の1治験例. *救急医* 4: 473-475, 1980.
- 6) 村田修一, 丸岡秀範, 清崎克美: 成人の特発性胃破裂の1例. *日消外会誌* 26: 2031-2034, 1993.
- 7) 森田誠市, 田澤賢一, 吉田 徹, 他: 成人特発性胃破裂の1例. *日腹部救急医会誌* 27: 639-643, 2007.
- 8) 石田直子, 石樽 清, 加藤公一, 他: 成人特発性胃破裂の1例. *日臨外会誌* 71: 2588-2591, 2010.
- 9) 高野靖大, 羽生信義, 宮國憲昭, 他: 成人特発性胃破裂の1例. *日腹部救急医会誌* 37: 1047-1051, 2017.
- 10) 山崎 猛, 林 成之, 畠中康晴: 外傷の既往のない特発性胃破裂と思われる1例. *日救急医会関東誌* 16: 92-93, 1995.
- 11) 菊地 充, 伊藤茂樹, 井上義博: 特発性胃破裂の1例. *日外会誌* 96: 396-398, 1995.
- 12) 尾内雅美, 遠藤幸男, 辻 英一: 大食症による胃破裂にgaseous Syndromeを合併した希な1例. *日救急医会関東誌* 17: 544-545, 1996.
- 13) Kanetaka K, Azuma T, Ito S, et al.: Gastric necrosis after an infarction of the spleen : report of a case. *Surg Today*. 33: 867-869, 2003.
- 14) 土居幸司, 荻原菜緒, 永縄俊博, 他: Nissenのfundoplication術後患者に発症した成人特発性胃破裂の1例. *日消外会誌* 36: 369-372, 2003.
- 15) 新垣美郁代, 鈴木隆文, 菊池友允, 他: 神経性食思不振症患者の過食後胃破裂の1例. *日腹部救急医会誌* 23: 1113-1117, 2003.
- 16) 十川佳史, 藤原英利, 安田健司, 他: 幽門狭窄に生じた成人胃破裂の1例. *日臨外会誌* 67: 1266-1269, 2006.
- 17) 林 浩二, 神徳純一, 小林陽一, 他: 精神運動発達遅滞, てんかんの患者に発症した胃破裂の1例. *群馬医* 11: 115-117, 2007.
- 18) 服部正嗣, 本田一郎, 松下英信, 他: 過食後胃破裂の1例. *日臨外会誌* 69: 2229-2234, 2008.

- 19) 小川 聡, 石井祥裕, 中家亮一, 他: 成人の特発性胃破裂の1例. 日臨外会誌 69: 795-799, 2008.
- 20) 大田耕司, 栗田 啓, 棚田 稔, 他: 幽門側胃切除術後過食を契機とした胃破裂の1例. 日消外会誌 42: 253-256, 2009.
- 21) 高久秀哉, 長倉成憲, 鈴木俊繁, 他: 過食による急性胃拡張のため胃壊死をきたした1例. 日臨外会誌 65: 151-154, 2010.
- 22) 近藤昭宏, 浅野栄介, 諸口明人, 他: 認知症に伴う過食症により特発性胃破裂をきたした1例. 外科 72: 525-527, 2010.
- 23) 徳毛誠樹, 村岡孝幸, 治田 賢, 他: 胃破裂による汎発性腹膜炎で発症した膵体部癌の1例. 日腹部救急医学会誌 30: 459-461, 2010.
- 24) 平賀雅樹, 小野文徳, 大村範幸, 他: 過食が原因と考えられる急性胃拡張による胃壊死・穿孔の1例. 日臨外会誌 73: 1933-1937, 2012.
- 25) 清田誠志, 伊藤得路, 形部 憲, 他: 癒着性腸閉塞が契機となった胃破裂の1例. 日臨外会誌 74: 2766-2770, 2013.
- 26) 吉田 瞳, 井口利仁, 阿部尚紀, 他: 推定約81の胃拡張による胃破裂と広範囲腸管壊死を起こした1例. 外科 75: 992-996, 2013.
- 27) 佐野達夫, 大山繁和, 福澤俊昭, 他: 過食後の急性胃拡張により胃壊死・穿孔をきたした1例. 日臨外会誌 74: 2139-2143, 2013.
- 28) 繁光 薫, 吉田和弘, 浦上 淳, 他: 上腸間膜動脈症候群に基づく急性胃拡張による広範囲胃壊死・胃破裂の1例. 日腹部救急医学会誌 34: 157-160, 2014.
- 29) 三宅 亮, 松山純子, 寺坂勇亮, 他: 炭酸飲料水の“一気飲み”が原因と考えられた胃破裂の1例. 日腹部救急医学会誌 34: 91-93, 2014.
- 30) 梶原大輝, 神賀貴大, 佐藤好宏, 他: 胃部分切除術(スリーブ状胃切除)で救命し得た壊死を伴う成人特発性胃破裂の1例. 手術 71: 197-201, 2017.
- 31) 鈴木大聡, 清水敬樹, 濱口 純, 他: 脾動脈瘤胃内穿破による特発性胃破裂の1救命例. 日腹部救急医学会誌 38: 1085-1089, 2018.
- 32) 小泉 亘, 森本洋輔, 氣賀澤悠, 他: 成人特発性胃破裂の1例. 日臨外会誌 80: 873-875, 2019.
- 33) 千田貴志, 岡村大樹, 上田淳彦, 他: 73歳の特発性胃破裂の1例. 日臨外会誌 81: 2454-2459, 2021.
- 34) 津村裕昭: 穿孔性十二指腸潰瘍の治療法別成績. 日腹部救急医学会誌 23: 575-580, 2003.
- 35) 野口照義, 石川隆一, 松本京一, 他: 消化管穿孔・破裂の臨床的検討. 日臨外会誌 54: 2721-2727, 1993.
- 36) 幕内博康: 消化器内視鏡ガイドライン第3版. 医学書院, 東京, 2006, pp134-142.
- 37) 小泉 淳, 原 拓也, 関口達也, 他: バルーン閉鎖下逆行性経静脈的閉鎖術. 日本インターベンショナルラジオロジー学会雑誌 35: 145-152, 2020.

## A case of spontaneous rupture of the stomach with gastric varices

Marina MIYAUCHI, Takafumi SUZUKI, Hidekazu SUGASAWA, Hironori TSUJIMOTO,  
Yoji KISHI and Hideki UENO

*J. Natl. Def. Med. Coll.* (2023) 48 (1) : 10–15

**Abstract:** A 52-year-old man was transferred to our hospital because of unconsciousness accompanied by hematemesis after drinking. Abdominal CT showed a varicose vein in the gastric lesser curvature, and no free air was evident. Upper gastrointestinal endoscopy showed multiple lacerations in the lesser curvature just below the cardia, and intra-abdominal fat was observed. Emergency laparotomy with the diagnosis of spontaneous rupture of the stomach revealed a large amount of food residue and blood clot in the abdominal cavity, and a gastric rupture approximately 2cm in length in the lesser curvature of the stomach. The area was closed by suture, and endoscopic hemostasis was performed. On the 8th postoperative day, anemia was noted, and we performed retrograde transvenous embolization under balloon occlusion, judging that the bleeding was from gastric varices. Upper gastrointestinal series confirmed that there was no leakage at the suture. The patient started oral intake on day 15 and was discharged on day 35. We experienced a case of spontaneous rupture of the stomach with gastric varices, and we report the case with literature discussion.

**Key words:** spontaneous rupture of the stomach / gastric varices