

腹腔鏡下胃固定術を施行した成人特発性胃軸捻転症
の1例

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2020-10-20 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 小畑, 真介, 上藤, 聖子, 嶋田, 通明, 辰澤, 敦司, 林, 泰生, 五井, 孝憲, Obata, Shinsuke, Uwafuji, Seiko, Shimada, Michiaki, Tatsuzawa, Atsushi, Hayashi, Yasuo, Goi, Takanori メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10098/00028519

腹腔鏡下胃固定術を施行した成人特発性胃軸捻転症の1例

小畑 真介^{※1 ※2}, 上藤 聖子^{※1}, 嶋田 通明^{※1}, 辰澤 敦司^{※1}, 林 泰生^{※1}, 五井 孝憲

医学領域 外科学(1)分野

Laparoscopic Gastropexy for Adult Idiopathic Gastric Volvulus : Report of a Case

OBATA, Shinsuke^{※1 ※2}, UWAFUJI, Seiko^{※1}, SHIMADA, Michiaki^{※1}, TATSUZAWA, Atsushi^{※1},
HAYASHI, Yasuo^{※1}, GOI, Takanori

First Department of Surgery, Division of Medicine, Faculty of Medical Sciences, University of Fukui

要旨:

症例は64歳、女性。腹痛、嘔吐を主訴に市立敦賀病院を受診した。腹部単純X線検査およびCT検査から間膜軸性（短軸性）胃軸捻転症と診断した。上部消化管内視鏡検査では虚血性変化を認めず、X線透視下において内視鏡的に捻転を解除し、整復した。7ヶ月後に胃軸捻転が再燃したため、再度内視鏡的整復を行い、待機的に腹腔鏡下胃固定術を施行した。手術所見ではヘルニアや癒着は認めず、胃穹窿部の固定が弛緩しており特発性と診断した。胃穹窿部と横隔膜を非吸収糸により計3ヶ所、体外結紮法で縫合固定した。経過は良好で再発を認めていない。整容性・低侵襲性に優れた腹腔鏡下手術は、比較的稀な成人における特発性胃軸捻転症の診断および治療に有用であることが示唆された。

キーワード: 胃軸捻転症, 胃固定術, 腹腔鏡手術

Abstract:

Gastric volvulus is a relatively rare condition, which is a rotation of the stomach. We report a case of adult idiopathic gastric volvulus treated by laparoscopic gastropexy. A 64-year-old woman was referred to Municipal Tsuruga Hospital with abdominal pain and vomiting. Plain abdominal radiography and computed tomography showed gastric distention due to mesenteroaxial gastric volvulus. Upper gastrointestinal endoscopy showed no ischemia; thus we successfully performed endoscopic reduction under X-ray fluoroscopy. After seven months, she was diagnosed with recurrent gastric volvulus. Laparoscopic gastropexy was performed after endoscopic detorsion. The fundus at the greater curvature of the stomach was fixed to the diaphragm at three points using interrupted nonabsorbable sutures. Her postoperative course was uneventful, and no relapse has been observed after the surgery. It is suggested that minimally invasive laparoscopic surgery may be useful for the diagnosis and treatment of adult idiopathic gastric volvulus.

Keywords: gastric volvulus, gastropexy, laparoscopic surgery

※1 市立敦賀病院消化器外科 Department of Digestive Surgery, Municipal Tsuruga Hospital

※2 博俊会春江病院消化器外科 Department of Digestive Surgery, Harue Hospital

(Received 2 September, 2020 ; accepted 19 October, 2020)

はじめに

胃軸捻転症は胃の全体または一部が生理的範囲を超えて捻転し、通過障害をきたす疾患であり、成人では比較的稀な疾患である¹⁾。今回我々は特発性・間膜軸性の成人胃軸捻転症に対し、腹腔鏡下胃固定術を施行し良好な経過を得た1例を経験したので報告する。

症例

患者：64歳，女性。

主訴：腹痛，嘔吐。

既往歴：子宮筋腫にて腹部手術歴あり。

家族歴：特記事項なし。

現病歴：夜間に発症した腹痛および嘔吐を主訴に市立敦賀病院を受診した。

入院時現症：身長161 cm，体重42 kg。体温37.0℃。血圧130/86 mmHg。脈拍66回/分。上腹部に膨隆あり，圧痛軽度も筋性防御なし，下腹部に手術痕を認めた。

血液生化学検査所見：白血球数6100/μl，CRP 0.01 mg/dlと炎症反応陰性であり，その他特記すべき異常を認めなかった。

腹部単純X線所見：胃泡の著明な拡張を認めた。

腹部CT検査所見：胃穹窿部が尾側に位置し，胃前庭部が噴門より頭側・腹側に位置しており，嘴状に狭窄

していた。胆嚢結石あり，食道裂孔ヘルニアや腸回転異常は認めなかった (Fig. 1)。

上部消化管内視鏡検査：胃内への挿入は容易であり，拡張と食物残渣の貯留を認めた。粘膜面の色調は良好であり，前庭部の狭小像を認めた。十二指腸へ挿入でき，形成された逆αループを直線化し捻転解除した。以上の所見より，特発性・間膜軸性の胃軸捻転症と診断した。初回治療7ヶ月後に同様の症状が再燃し，再度内視鏡的整復術を施行した。短期間で再発を認めたため，根治的治療として胃固定術を選択した。

手術所見：全身麻酔下，臍部に12 mmポート，左上腹部，右上腹部および右側腹部に5 mmポートを挿入し仰臥位とした。気腹圧8 mmHgで腹腔内を観察すると，癒着や横隔膜ヘルニア等の解剖学的異常は認めなかった。胃体部は頭側に偏移しており，胃噴門部の左側に認めた。胃体部を尾側に牽引すると，胃穹窿部は左横隔膜下の脾門部腹側に位置していた。胃穹窿部は周囲との固定を認めず，腹側・尾側への移動が容易であった。胆嚢結石症に対する胆嚢摘出後，胃穹窿部を横隔膜に3-0非吸収糸を使用し，計3ヶ所を体外結紮法で縫合固定した (Fig. 2)。

術後経過：術後2日目に経口摂取開始し，経過良好であり術後9日目に退院となった。術後2年経過し，体

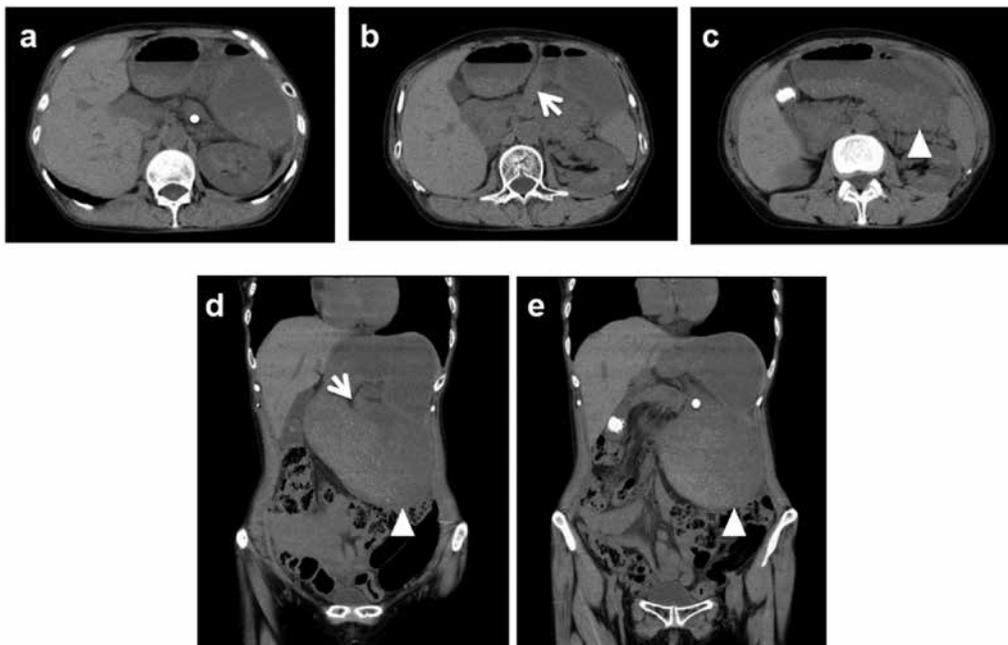


Figure 1 腹部CT所見.

a, b, c: 水平断. d, e: 冠状断. 胃穹窿部 (矢頭) が尾側に位置している。胃噴門部 (白丸) より頭側・腹側に胃前庭部 (矢印) が位置しており，嘴状に狭窄している。

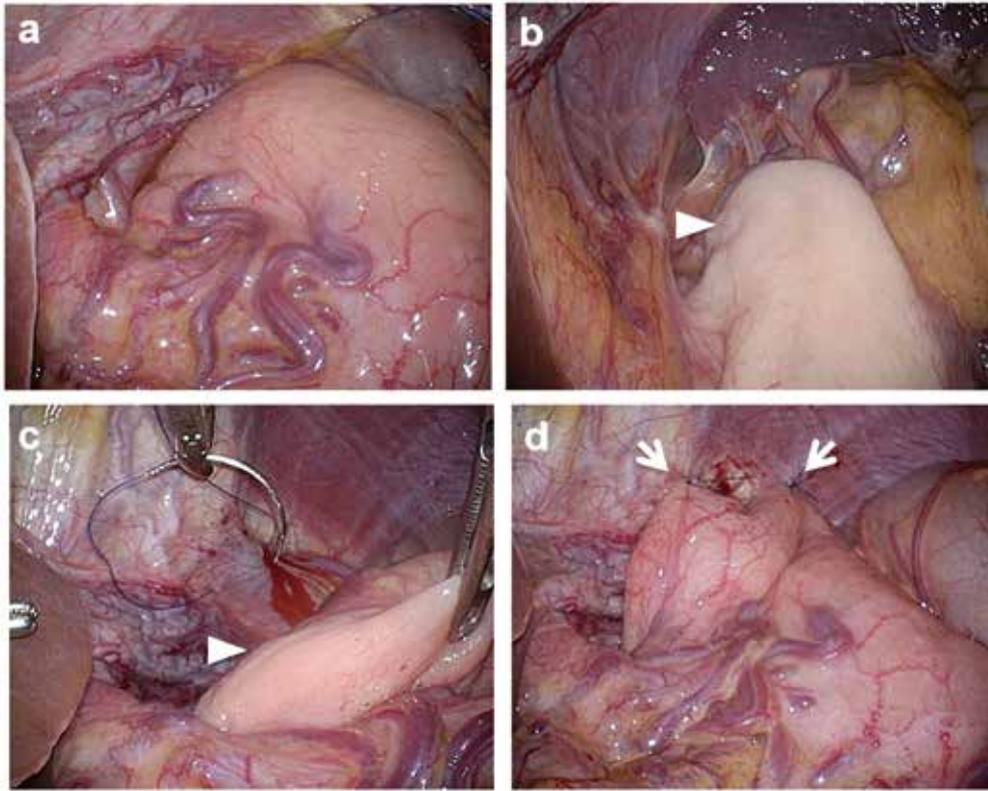


Figure 2 手術所見.

a, b: 胃穹窿部 (矢頭) は左横隔膜下の脾門部腹側に位置している。

c, d: 胃穹窿部を横隔膜 (矢印) に縫合固定した。

重減少や胃食道逆流症状はなく、捻転の再発は認められていない。

考察

胃軸捻転症は胃の全体または一部が生理的範囲を超えて捻転し、通過障害をきたす疾患である。発生頻度は小児で3.4%、成人では0.17%とされ比較的稀な疾患である¹⁾。発症時期により急性と慢性、捻転軸により臓器軸性(長軸性)と間膜軸性(短軸性)および混合型、捻転方向により前方型と後方型、捻転が 180° 以上(完全型)と 180° 未満(不完全型)に分類される²⁾。また原因により特発性と続発性に分類される。続発性の原因としては、食道裂孔ヘルニア、横隔膜弛緩症や横隔膜の欠損、索状物や癒着、腫瘍などが挙げられる。一方特発性の原因として、胃の支持靭帯(肝胃間膜、胃横隔膜靭帯、胃脾間膜、胃結腸間膜)の弛緩・欠如が挙げられる。さらに過食、呑気症、抗精神病薬等による腸管蠕動不全が誘因となる³⁾。自験例では胃穹窿部の固定が弛緩しており、特発性・間膜軸性の胃軸捻転症と診断した。

急性型の胃軸捻転症の臨床症状としては、Borchardtの3徴といわれる激しい上腹部痛と同部位の膨満、吐物のない吐気および胃管の挿入困難が知られている⁴⁾。画像診断に関して、腹部単純X線における胃の二重鏡面像や著名な胃拡張像、腹部CT検査における胃の走行異常で診断される。上部消化管造影検査は捻転形式の把握に有用である。近年ではMDCT(multi detector-row CT)により三次元的な評価が可能であり、造影効果や壁内気腫の有無による絞扼の情報も得られる^{5) 6)}。

治療は、捻転を解除し胃を解剖学的に正常な位置に戻すことであり、保存的治療として経鼻胃管による胃内減圧や姿勢療法、内視鏡的整復術が試みられる。しかし捻転した胃は胃内容物の滞留により胃が著明に拡張し胃内での撓みが大きくなるため、通常の上部消化管内視鏡では十二指腸深部への挿入が困難な場合も多い。有効長の長いバルーン内視鏡を使用した症例⁷⁾や、内視鏡挿入形状観測装置対応の大腸内視鏡を使用した症例⁸⁾も報告されている。

Table 1 成人特発性胃軸捻転症に対する腹腔鏡手術の本邦報告例.

症例	報告者	報告年	年齢	性別	捻転形式	固定部位	固定法	固定数
1	浦田 ¹⁸⁾	2005	55	女性	間膜軸	胃前庭部一腹壁	3-0吸収糸	3
2	細田 ¹⁹⁾	2009	81	女性	間膜軸	胃体部一腹壁	3-0吸収糸	3
3	伊藤 ²⁰⁾	2009	78	女性	混合	胃穹窿部一横隔膜 胃体部一腹壁	吸収糸	5
4	三島 ¹⁵⁾	2012	63	男性	間膜軸	胃穹窿部一横隔膜 胃体部一腹壁	3-0吸収糸	5
5	杉本 ¹⁶⁾	2012	81	男性	臓器軸	胃体部一腹壁	-	3
6	杉本 ¹⁶⁾	2012	82	女性	間膜軸	胃体部一腹壁	-	3
7	上村 ²¹⁾	2013	88	女性	間膜軸	胃体部一腹壁	3-0非吸収糸	9
8	高橋 ³⁾	2013	24	女性	間膜軸	胃穹窿部一横隔膜 胃体部一腹壁	2-0有棘吸収糸	5
9	網島 ²²⁾	2013	69	女性	間膜軸	-	-	-
10	辻 ²³⁾	2014	67	女性	間膜軸	胃穹窿部一腹壁	3-0非吸収糸	3
11	小西 ²⁴⁾	2016	27	女性	間膜軸	胃体部一腹壁	3-0吸収糸	3
12	西田 ²⁵⁾	2017	79	女性	間膜軸	胃体部一腹壁	2-0非吸収糸	3
13	片岡 ²⁶⁾	2018	55	女性	間膜軸	胃体部一腹壁	4-0非吸収糸 3-0吸収糸	6
14	蛭川 ¹⁷⁾	2018	53	女性	間膜軸	胃穹窿部一横隔膜 胃体部一腹壁	3-0有棘吸収糸	2
15	柳橋 ²⁷⁾	2019	69	女性	間膜軸	胃穹窿部一横隔膜 胃体部一肝門索	3-0非吸収糸	4
16	本症例	2020	64	女性	間膜軸	胃穹窿部一横隔膜	3-0非吸収糸	3

胃壁の血流障害による胃の壊死・穿孔や大量出血を合併している症例, 経鼻胃管や内視鏡の挿入が不能な症例, 保存的治療で改善しない症例, 再発を繰り返す症例に対し外科的治療が必要となる⁹⁾。壊死や穿孔を合併した症例では胃切除を含めた緊急開腹手術が選択されることが多い。

捻転解除した症例では胃固定術が行われる。非侵襲的な胃固定術として経皮内視鏡的胃瘻造設術による固定¹⁰⁾が選択される。しかし胃瘻による“点”での固定が軸となり捻転が発症した症例^{11)~13)}や胃の排出能低下を認めた症例¹⁴⁾が報告されており, 耐術能のない症例が適応になる。手術による胃固定法については, 胃体部・前庭部と腹壁を固定する前方固定法, 胃穹窿部横隔膜固定法などが報告されているが, 固定数や固定間隔を含め定型化はされていない。腹壁との“面”を意識した固定が有用であるとの報告¹¹⁾や, 間膜軸性胃軸捻転症に対しては胃穹窿部および胃体部大彎側と横隔膜および前側腹壁とを縫合固定することにより胃の折れ曲がり防止できる¹⁵⁾など, 複数部位での固定が有用であると報告している。一方, 捻転の先進部に必要最小限の固定でもよいとも述べられてお

り^{16) 17)}, 症例に応じて固定法を選択する必要がある。

近年腹腔鏡下手術による胃固定術の報告例が増加している。医学中央雑誌で2001年から2019年にかけて「胃軸捻転」「腹腔鏡」をキーワードに会議録を除く検索を行い, それを基に筆者らが検索をしえた限りでは, 成人の特発性胃軸捻転症の症例は自験例を含め16例であった^{3) 15)~27)}(Table 1)。女性, 間膜軸性(短軸性)の症例が多く報告されており, 前方固定が8例, 胃穹窿部・横隔膜固定が2例, 両側固定が5例であった。固定数や固定糸は様々で, 最近では有棘吸収糸を使用した連続縫合による固定例が報告されている^{3) 17)}。またさらなる整容性を考慮し, 単孔式腹腔鏡手術の報告例がある²⁴⁾。蛭川らは開腹手術に比べ固定部位や固定数に相違はなかったが, 腹腔鏡手術では術後在院日数が有意に短縮していたと報告している¹⁷⁾。

自験例は内視鏡的整復術による捻転解除が成功するも再発を認め, 根治的治療として腹腔鏡下手術による胃固定術を選択した。術中所見から支持靭帯の弛緩による胃穹窿部の固定不良が原因であり, 捻転の先進部位である胃穹窿部と横隔膜との固定のみとした。低侵襲により術後経過は良好であり, 最低限の固定のみ

で胃機能を温存でき、また再発なく経過した。

結語

腹腔鏡下手術を施行し良好な経過を辿った成人胃軸捻転症の1例を経験した。長期予後については今後検討が必要であるが、整容性・低侵襲性に優れた腹腔鏡下手術は成人胃軸捻転症に対して有用であることが示唆された。

開示すべき利益相反状態はない。

【文献】

- 1) 小池宣之, 新見良明. 小児の胃軸捻転について. 日小外会誌. 9: 270-279, 1973.
- 2) Singleton AC. Chronic gastric volvulus. Radiology. 34: 53-61, 1940.
- 3) 高橋宏明, 若山顕治, 蔵谷大輔, ほか. 腹腔鏡下胃固定術を施行した精神遅滞を伴う成人特発性胃軸捻転症の1例. 日外科系連会誌. 38: 998-1004, 2013.
- 4) Borchart M. Zur Pathologie und Therapie des Magenvolvulus. Arch Klin Chir. 74: 243-260, 1904.
- 5) 一色彩子, 佐藤秀一. 【捻転の画像診断】消化管・大網. 臨画像. 29: 1159-1186, 2013.
- 6) 森山友章, 伴卓史朗, 加藤一郎, ほか. CTが診断に有用であった間膜軸性胃軸捻転症の1例. Prog Dig Endosc. 92: 94-95, 2018.
- 7) 赤穂宗一郎, 竹中龍太, 山崎泰史, ほか. バルーン内視鏡を用いて整復し得た胃軸捻転症の1例. Gastroenterol Endosc. 57: 1361-1366, 2015.
- 8) 赤峰瑛介, 浅井 哲, 加納由貴, ほか. 内視鏡挿入形状観測装置を使用して内視鏡的に整復し得た胃軸捻転症の1例. Gastroenterol Endosc. 59: 277-283, 2017.
- 9) 青木達哉. 【消化器外科領域の緊急手術・処置】上部消化管 胃軸捻転症. 外科. 65: 274-278, 2003.
- 10) 小市勝之, 宮西秀二, 岩根弘明, ほか. 食道裂孔ヘルニアに伴う胃軸捻転に経皮内視鏡的胃瘻造設術が有効であった1例. Gastroenterol Endosc. 43: 20-24, 2001.
- 11) 田中 寛, 平松聖史, 飯田智広, ほか. 治療的PEG (内視鏡的胃瘻造設術) 後, 再捻転し手術を要した, Duchenne型筋ジストロフィー症にともなう習慣性胃軸捻転症の1例. 日消誌. 109: 418-424, 2012.
- 12) 衛藤英一, 上野陽介, 樋高克彦, ほか. 胃瘻の瘢痕が原因で発症した急性胃軸捻転症に対し腹腔鏡下に整復した1例. 日消外会誌. 47: 477-483, 2014.
- 13) 大山莉奈, 塩谷 猛, 小峯 修, ほか. 胃瘻を軸として発症した胃軸捻転症の1例. 日消外会誌. 49: 971-978, 2016.
- 14) 小川滋彦, 鈴木文子, 森田達志, ほか. 経皮内視鏡的胃瘻造設術の長期観察例における問題点 呼吸器感染症と胃排出機能における検討. Gastroenterol Endosc. 34: 2400-2408, 1992.
- 15) 三島壮太, 大野 毅, 渡邊健人, ほか. 成人胃軸捻転症に対し腹腔鏡下胃固定術を施行した1例. 手術. 66: 1291-1294, 2012.
- 16) 杉本卓哉, 草薙 洋, 阿部 大, ほか. 腹腔鏡下固定術を施行した胃軸捻の2例. 日臨外会誌. 73: 1929-1932, 2012.
- 17) 蛭川和也, 池田 篤, 島田岳洋, ほか. 成人特発性胃軸捻転症に対して腹腔鏡下胃固定術を施行した1例. 日内視鏡外会誌. 23: 233-240, 2018.
- 18) 浦田久志, 竹内謙二, 渡部秀樹, ほか. 腹腔鏡下手術を行った胃軸捻転症の1例. 三重医. 49: 17-19, 2005.
- 19) 細田 桂, 小熊潤也, 青木真彦, ほか. 内視鏡的整復後, 腹腔鏡下胃固定術を行った胃軸捻転症の1例. 日内視鏡外会誌. 14: 87-91, 2009.
- 20) 伊藤博道, 淀縄 聡, 後藤行延, ほか. 腹腔鏡下胃固定術を施行した成人胃軸捻転症の1例. 日内視鏡外会誌. 14: 329-333, 2009.
- 21) 上村眞一郎, 阿部道雄, 蓮尾友伸, ほか. 胃軸捻転症に対して腹腔鏡下胃固定術を行った1例. 臨外. 68: 992-996, 2013.
- 22) 網島弘道, 梶山祐介, 小林 猛, ほか. CTにて診断した急性胃軸捻転症の1例. Prog Dig Endosc. 83: 118-119, 2013.

- 23) 辻 敏克, 芝原一繁, 羽田匡宏, ほか. 成人胃軸捻転症に対し腹腔鏡下胃固定術を施行した1例. 日内視鏡外会誌. 19:191-197, 2014.
- 24) 小西智規, 飯高大介, 梅原誠司, ほか. 単孔式腹腔鏡下胃固定術を行った胃軸捻転症の1例. 外科. 78:313-317, 2016.
- 25) 西田孝宏, 新村兼康, 吉留博之, ほか. 体外結紮による腹腔鏡下胃固定術を施行した成人特発性胃捻転症の1例. 千葉医誌. 93:185-188, 2017.
- 26) 片岡 淳, 新田敏勝, 太田将仁, ほか. 上部消化管造影検査で整復し得た成人胃軸捻転症の1例. 日消誌. 115:101-107, 2018.
- 27) 柳橋浩男. 成人特発性胃軸捻転症に対して腹腔鏡下胃固定術を施行した1例. 日内視鏡外会誌. 24:326-333, 2019.