

食道裂孔ヘルニアに臓器軸性胃軸捻転を伴った Upside down stomach の1例

久保直樹^{1)*} 飯島 智¹⁾ 小出直彦²⁾

1) 長野赤十字上山田病院外科

2) 信州大学医学部附属病院消化器外科

A Case of Upside Down Stomach Caused by Organoaxial Gastric Volvulus and Esophageal Hiatus Hernia

Naoki KUBO¹⁾, Satoshi IJIMA¹⁾ and Naohiko KOIDE²⁾

1) *Department of Surgery, Nagano Red Cross Kamiyamada Hospital*

2) *Department of Gastroenterological Surgery, Shinshu University Hospital*

Esophageal hiatus hernia presenting with an upside down stomach with volvulus in which the entire stomach is prolapsed is rare. An 80-year old woman complaining of long-standing appetite loss since was referred to the hospital because of an abnormal shadow on the mediastinum on medical examination. A chest X-ray showed a gastric bubble in the posterior mediastinum. An upper gastrointestinal series revealed that the gastric body and antrum had migrated into the mediastinum with organoaxial gastric volvulus. We diagnosed this as upside down stomach caused by organoaxial gastric volvulus and esophageal hiatus hernia, and performed surgery. Upon laparotomy, the prolapsed stomach was reduced into the intraperitoneal cavity, and repair of the esophageal hiatus and gastropexy were performed according to Hill's procedure. After operation the patient became free of symptoms.

We make special reference of the Japanese literature on this disease entity. *Shinshu Med J* 54 : 407-410, 2006

(Received for publication July 11, 2006 ; accepted in revised form August 28, 2006)

Key words : upside down stomach, gastric volvulus, esophageal hiatus hernia
upside down stomach, 胃軸捻転, 食道裂孔ヘルニア

I 緒 言

食道裂孔ヘルニアは横隔膜食道裂孔部をヘルニア門とする横隔膜ヘルニアの一つで、比較的頻度の高い疾患である。しかし胃全体が捻転し食道裂孔ヘルニアとして縦隔内に脱出する upside down stomach は比較的稀な疾患である¹⁾⁻³⁾。今回、われわれは食道裂孔ヘルニアに臓器軸性胃軸捻転を伴った upside down stomach の1例を経験したので、文献的考察を加え報告する。

II 症 例

患者：80歳，女性。
主訴：食欲不振。
既往歴：高血圧にて内服治療中，30歳代に子宮後屈で手術を受けた。
家族歴：特記すべきことなし。
現病歴：以前より食欲不振を自覚していたが放置していた。結核健診のため近医にて胸部単純X線検査を受けた際に，縦隔の異常陰影を指摘され，当院へ紹介された。
現症：身長145 cm，体重59 kg。眼球結膜に貧血，黄疸認めず。胸部に異常所見なし。腹部は平坦，軟で圧痛や腫瘤は認めなかった。

* 別刷請求先：久保 直樹 〒390-8621
松本市旭3-1-1 信州大学医学部附属病院消化器外科

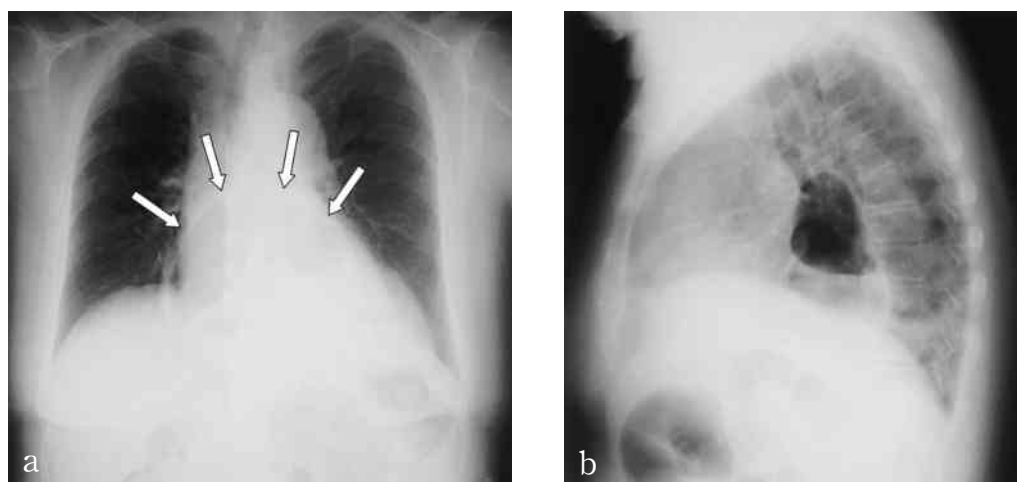


図1 胸部X線写真

a : 正面像。縦隔影と重なり矢印で示す大きなガス像を認める。
b : 側面像。縦隔内のガス像は心臓の背側に位置し、食道のガス像と連続し胃のガス像と考えられる。

入院時検査所見：血液生化学検査にて異常を認めなかった。呼吸機能検査では肺活量1,330 ml (% VC 65 %), 一秒率77 %と拘束性障害を認めた。

胸部単純X線所見：心臓の背側に胃と考えられる消化管ガス像を認めた(図1 a, b)。

胸部CT検査所見：心臓の背側に胃と思われる管腔臓器の脱出を認めた(図2)。

上部消化管造影検査：食道胃接合部は横隔膜下に位置していたが、胃は臓器軸性に捻転し、前庭部から胃体部にかけて縦隔内へ脱出していた(図3)。

上部消化管内視鏡検査：食道、胃の粘膜面の異常は認めなかった。胃の変形は高度で十二指腸までの挿入は不可能であった。

以上より食道裂孔ヘルニアに臓器軸性胃軸捻転を伴った upside down stomach と診断し、手術を施行した。

手術所見および術式：上腹部正中切開で開腹した。食道裂孔は約5×4 cmに開大し、噴門はほぼ正常の位置に存在したが、胃は大弯側が食道裂孔の右側より縦隔内へ脱出し、臓器軸性の捻転を伴った傍食道型の食道裂孔ヘルニアであった。脱出した胃は周囲との癒着はなく、腹腔への還納は容易だった。術式はHill法に準じて行い、食道裂孔を食道の右後方部にて縫縮し、胃小彎側と正中弓状靭帯を固定した。

術後経過：術後4日目より経口摂取を開始したが、通過障害などの症状もなく術前に認めていた食欲不振も著明に改善し術後12日目に退院となった。術後の呼吸機能検査では術前に認めていた拘束性障害は改善を

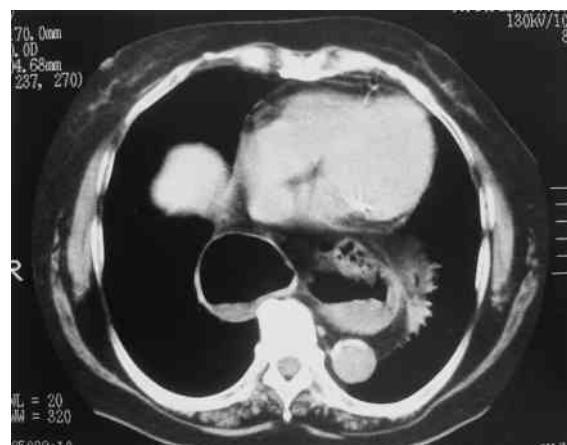


図2 腹部CT検査

心臓の背側に胃と思われる管腔臓器の脱出を認める。



図3 上部消化管造影検査

食道胃接合部は横隔膜下に位置しているが(矢印)、胃は臓器軸性に捻転し前庭部から胃体部にかけて縦隔内へ脱出している。



図4 術後造影検査

食道・胃接合部，胃体部は正常な位置に整復されており造影剤の流出も良好である。

認めず，本疾患が原因とは考えられなかった。術後消化管造影検査では食道・胃接合部，胃体部は正常な位置に整復されており，造影剤の食道・胃から十二指腸への通過も良好だった（図4）。

III 考 察

Upside down stomachとは胃軸捻転を伴い，高度に胃が脱出した食道裂孔ヘルニアである。本疾患は比較的稀であり，われわれが1983年から2005年までの医学中央雑誌を検索した結果，自験例を含め本邦では42例が報告されている（表1）^{4)~8)}。平均年齢は74.5歳で37例（88.1%）が女性であった。

Upside down stomachの症状としては逆流性食道炎に由来する症状がもっとも多く，胸焼け，心窩部痛，食物通過障害，嚥下困難などの消化器症状が主であるが，ヘルニア内容の圧迫による呼吸障害，不整脈などの症状も認められることがある。本例では食欲不振を認めたが，著しい消化器症状はなく発見の原因は胸部X線の撮影であった。

胃軸捻転は回転軸によって臓器軸性（長軸性）と間膜軸性（短軸性），両軸性（混合性）に分類される⁹⁾。Upside down stomachの報告例では臓器軸性の胃軸捻転が42例中27例（64.3%）と多く認められた。食道裂孔ヘルニアの型分類ではupside down stomachを呈した症例の61.9%が傍食道型であった。42例のupside down stomachのうち7例（16.7%）に胃癌の合併が認められたが，本例では胃癌の合併は認められなかった。

Upside down stomachに対する術式は食道裂孔へ

表1 Upside down stomach 本邦報告例集計 (1983年~2005年)

| 総数 | 42例 |
|----------|--|
| 【年齢】 | 平均74.5歳（33歳から87歳） |
| 【性別】 | 男性 5例（11.9%） 女性 37例（88.1%） |
| 【捻転型】 | 臓器軸性 27例（64.3%） 間膜軸性 12例（28.6%） 混合軸性 3例（7.1%） |
| 【食道ヘルニア】 | 滑脱型 6例（14.3%） 傍食道型 26例（61.9%） 混合型 9例（21.4%） 不明 1例（2.4%） |
| 【治療】 | 1. 手術症例（39例） 食道裂孔縫縮 34例（胃切除 4例含む） Mesh 2例 胃切除のみ 2例 空腸瘻造設 1例 2. 胃固定術 17例（43.6%） Hill (posterior gastropexy) 5例 胃底部・横隔膜固定 7例 胃体部前壁固定 2例 その他 3例 3. Nissen法 16例（41%） 4. 手術以外（3例） 内視鏡的整復のみ 1例 経過観察 1例 PEG造設後，胃管挿入による整復 1例 |

ルニアの修復と逆流の防止，胃固定術が基本である。報告例では手術を施行した39例のうち食道裂孔縫縮が34例に行われ，Meshによる修復は2例であった。胃癌症例7例のうち2例が胃切除のみで1例は姑息的手術として空腸瘻造設のみを行われている。胃の固定術はHill (posterior gastropexy) 5例，胃底部・横隔膜固定7例，胃体部前壁固定2例，他3例と計17例に行われた。逆流防止術はNissen法が16例行われた。また，到達経路としては開腹法が一般的であったが，最近では腹腔鏡下手術による報告が増えてきており¹⁰⁾，5例の報告が認められた。手術以外では内視鏡的整復のみが1例，経過観察が1例，PEG造設後に胃管挿入による整復例¹¹⁾も報告されていた。本症例では術前に内視鏡検査を行ったが，十二指腸まで挿入できず整復し得なかった。

Upside down stomachにおいて傍食道型のヘルニアを呈する症例では急性嵌頓の危険性を考慮し，無症状でも手術すべきとの意見がある¹²⁾。自験例では食欲不振などの症状があり，内視鏡による整復も不可能な

高度に脱出を認めた傍食道型の食道裂孔ヘルニアであったことから手術を施行した。傍食道型で逆流症状がない症例ではNissen法などの逆流防止術の付加を行うかどうか問題となる。術後再発の可能性などから食道裂孔の開大が高度な症例では逆流防止手術を付加したほうが良いとする報告が見られる¹³⁾。一方で、かえって術後通過障害をきたすため不要とする意見もある¹⁴⁾。本症例は傍食道型で噴門はほぼ正常の位置にあり、

逆流症状がなかったことから食道裂孔縫縮およびHill法による胃固定術のみを行い、良好な術後経過を得た。

IV 結 語

食道裂孔ヘルニアに臓器軸性胃軸捻転を伴った upside down stomach の1例を経験したので文献的考察を加え報告した。

文 献

- 1) 辻 和宏, 池田宏国, 三谷英信, 斉藤 誠: 臓器軸捻転性胃軸捻転症を伴った成人食道裂孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 64: 2723-2726, 2003
- 2) 河野哲夫, 日向 理, 本田勇二: 間膜軸性胃捻転を伴い胃, 横行結腸, 脾臓が嵌入した食道裂孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 62: 1867-1871, 2001
- 3) 長井一信, 浜口 潔: 食道裂孔ヘルニア (upside down stomach), 総腸間膜症および膈ヘルニアを合併した1例. 日臨外会誌 60: 2507-2511, 1999
- 4) 吉田禎宏, 中田昭愷, 斉藤恒雄, 今富亨亮, 浅井晶子: 胃軸捻転を伴った傍食道型食道裂孔ヘルニアの2例. 臨外 53: 1327-1331, 1998
- 5) 廣岡昌史, 黒瀬清隆, 岡部壮一, 大森拓朗, 星加佳邦, 岡田眞一, 石井 博, 堀池典生, 恩地森一: 胃粘膜壊死を疑い手術を施行した急性胃捻転症の1例. 日消誌 99: 1455-1459, 2002
- 6) 河内保之, 多田哲也, 畠山勝義: Upside down stomach 型食道裂孔ヘルニアに総胆管結石合併胆嚢欠損症が併存した1例. 日臨外会誌 62: 108-112, 2001
- 7) 川井 寛, 松浦 豊, 河野 弘, 北川喜己, 山中秀高, 平松聖史: Upside down stomach を呈した食道裂孔ヘルニアに4多発胃癌を合併した1例. 日臨外会誌 62: 376-380, 2001
- 8) 奥 隆臣, 和賀永里子, 和田優子, 長町康弘, 鈴木康弘, 北岡康介, 勝木伸一, 由崎直人, 近藤 仁, 前田征洋: 低侵襲治療が奏功した upside down stomach の2例. 日消誌 102: 1194-1200, 2005
- 9) 高久秀哉, 山洞典正, 大西康晴, 多々 孝, 斉藤英俊, 仁平 武: 胃軸捻転症を伴った食道裂孔ヘルニアの1例. 臨外 58: 1679-1682, 2003
- 10) 石原 明, 普光江嘉広, 村上雅彦, 佐藤 篤, 李 雨元, 大塚耕司, 加藤貴史, 草野満夫: 腹腔鏡下 Nissen 手術で著効を呈した巨大食道裂孔ヘルニアの1例. 日消外会誌 34: 210-213, 2001
- 11) 小市勝之, 宮西秀二, 岩根弘明, 小川滋彦: 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: 20-23, 2001
- 12) 石井祥裕, 佐藤仁一, 下田勝広, 荒巻政憲, 斉藤貴生, 小林迪夫: 胃軸捻転症を伴い前庭部が脱出した食道裂孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 55: 621-625, 1994
- 13) Pearson FG, Cooper JD, Ilves R, Todd TR, Jamieson WR: Massive hiatal hernia with incarceration: A case of 53 cases. Ann Thorac Surg 35: 45-51, 1983
- 14) 衣笠和洋, 安岡俊介, 松田恒則, 西山範正: 発作性上室性頻拍を合併した食道裂孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 59: 1825-1828, 1998

(H 18. 7. 11 受稿; H 18. 8. 28 受理)