

## 上腸間膜動脈症候群によって惹起された 腸管気腫を伴う門脈気腫症の1例

なが み はる ひこ くるこうち かず たか やま がた しん ご  
長 見 晴 彦<sup>1)</sup> 黒河内 和 貴<sup>1)</sup> 山 形 真 吾<sup>1)</sup>  
いし ばし ゆたか たけ だ ふみ のり ます はら まさ あき  
石 橋 豊<sup>1)</sup> 武 田 文 徳<sup>2)</sup> 増 原 昌 明<sup>2)</sup>  
いし だ しゅう こう にし お ゆう じ  
石 田 周 幸<sup>2)</sup> 西 尾 祐 二<sup>2)</sup>

キーワード：上腸間膜症候群，門脈気腫症，腸管気腫，ガス産生菌

### 要 旨

上腸間膜動脈症候群に合併した腸管気腫を伴う門脈気腫症の1例を経験した。症例は66歳，男性で意識消失，血圧低下によって救急搬送された。来院時の検査結果は白血球 660 / $\mu$ と異常低値，血中プロカルシトニンは 2.8 ng/ml と高値であり敗血症を呈し動脈血細菌培養の結果は Clostridium perfringens が陽性であった。上腹部 CT 検査により胃壁内ガス像，十二指腸下行脚～水平脚に全周性ガス像，上腸間膜静脈内～門脈本幹，肝内門脈まで広範なガス像を認めた。重症症例であり入院後6時間目に死亡した。本症は予後不良であり，自験例ではるい瘦に伴う上腸間膜動脈による十二指腸水平脚圧迫によって十二指腸内圧，胃圧の上昇が生じ Clostridium perfringens が損傷粘膜，さらにはその粘膜内微小血管へ直接流入したことにより惹起されたと推測する。

### はじめに

様々な消化管疾患に伴う門脈ガス血症の頻度は非常に稀であるが，一旦発症すれば予後不良である<sup>1)</sup>。今回，胃瘻管理下にある施設入居者で頻回の嘔吐，発熱があるにもかかわらず施設で経過観察後に救急搬送された上腸間膜症候群による十二

指腸水平脚の圧迫によって胃粘膜あるいは十二指腸粘膜内からガス産生菌の侵入が惹起され，腸管気腫症，門脈ガス血症が発症し，急激な経過で死亡した症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

症例：66歳，男性

主訴：意識消失，血圧低下

現病歴：統合失調症にて胃瘻による栄養管理下に近隣の施設へ入所していた。3～4日に亘り嘔

Haruhiko NAGAMI et al.

1) 島根大学医学部総合医療学講座

2) 大田市立病院

連絡先：〒693-8501 出雲市塩冶町89-1

島根大学医学部総合医療学講座

吐が持続していたため点滴加療していたが急激な  
 血圧低下、意識消失にて当院へ救急搬送された。  
 患者は搬送時に低栄養状態、サルコペニアの状態  
 であった。

来院時現症：身長 153 cm，体重 39 kg，血圧  
 72/36 mmHg，脈拍112/分，体温34.8度であり胸  
 部は右肺に湿性ラ音，捻髪音を聴取し腹部はやや  
 膨満し弾性硬，Blumberg(+) であった。眼瞼，  
 眼球結膜に貧血，黄疸は認めなかった。意識レベ  
 ルは軽度の呼名反応を認めた。

検査所見：来院時の血液検査及び血液ガス検査，  
 血液培養検査を表1に示す。軽度肝機能異常，軽  
 度貧血に加え白血球数は 660/ $\mu$  と異常低値を示  
 した。また血中プロカルシトニン は 2.8 ng/ml  
 と高値であり敗血症を呈し動脈血液細菌培養の結  
 果は Clostridium perfringens が検出された。

胸部 CT 検査では両側胸水を認め (図1)，さ  
 らに，腹部 CT 検査では胃拡張及び胃全周性に胃  
 壁内ガス像，十二指腸下行脚から水平脚にわたる  
 全周性ガス像，上腸間膜静脈内から門脈本幹，肝  
 内門脈末梢枝までの広範なガス像を認めた (図2，  
 3)。なお本患者に対し補液昇圧剤，抗生物質投  
 与を施行するも入院後6時間目に死亡した。

表1. 入院時の血液検査所見及び血液ガス分析結果

1)
WBC 6.6 $\times 10^2/\mu$
RBC 383 $\times 10^4/\mu$
Hb (Hgb) 11.5 g/dl
Ht (Hct) 33.9 %
NEUT% 71.2 %
LYMPH% 25.8 %
MONO% 3.0 %
EOSINO% 0.0 %
BASO% 0.0 %
NEUT# 4.7 $\times 10^2/\mu$
LYMPH# 1.7 $\times 10^2/\mu$
MONO# 0.2 $\times 10^2/\mu$
EOSINO# 0.0 $\times 10^2/\mu$
BASO# 0.0 $\times 10^2/\mu$
PT SEC 14.4 秒
PT % 71.1 %
PT (INR) 1.19
APTT SEC 42.5 秒
フィブリノーゲン 450 mg/dl
Dダイマー 0.7 $\mu$ g/ml
2)
TP 5.9 g/dl
ALB 3.1 g/dl
A/G比 1.10
T-BIL 0.8 mg/dl
GOT (AST) 51 U/L
GPT (ALT) 55 U/L
LDH 195 U/L
r-GTP 38 U/L
CPK 122 U/L
BUN 23.2 mg/dl
CRE 0.91 mg/dl
eGFR 64.1
Na 128 mEq/l
Cl 91 mEq/l
K 3.7 mEq/l
GLU 98 mg/dl
CRP定量 8.97 mg/dl
BNP 650.3 pg/ml
3)
pH 7.372
PCO2 36.0 mmHg
PO2 51.6 mmHg
BP 768 mmHg
HCO3act 20.4 mmol/l

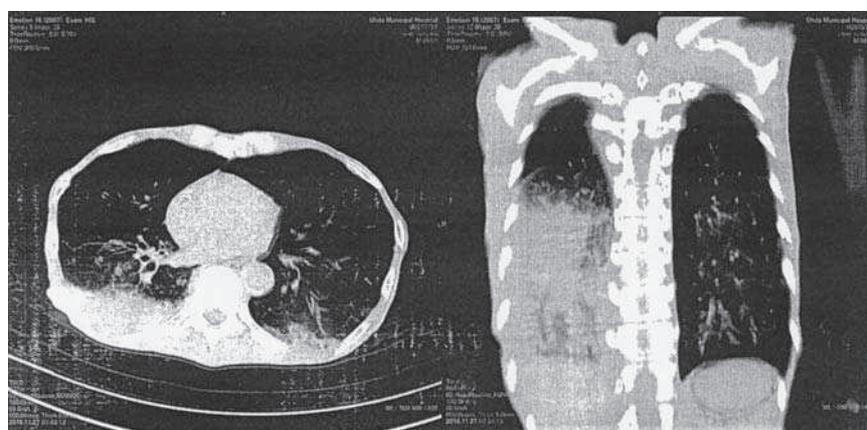


図1. 入院時胸部 CT  
 著明な右胸水貯留を認める。

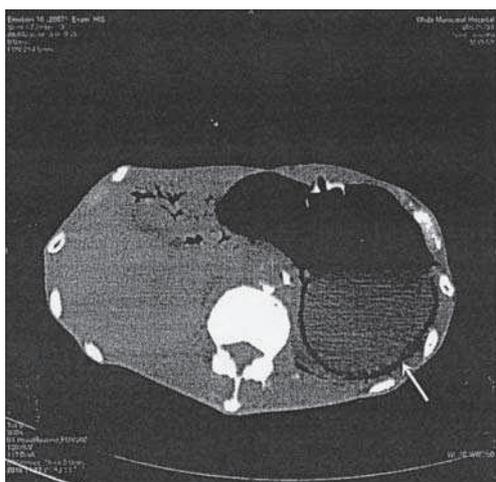


図2. 入院時腹部 CT

矢状面では著明な胃拡張と胃壁内の全周性ガス像(→)と門脈内ガス像を認める。

## 考 察

門脈ガス血症は1955年に Wolfe ら<sup>2)</sup>が新生児の壊死性腸炎での合併症例が初めての報告であり、以後欧米では150以上の報告がなされている。本邦においては1974年の福島ら<sup>3)</sup>の報告以来、近年増加傾向にある。本症は予後不良であり Line-man らによれば死亡率は75%であり、さらに腸管壊死を合併すれば死亡率は90%以上となる。門

脈内ガス像の発生機序は1)腸管の壊死性病変あるいは炎症性腸疾患による粘膜損傷によるもの、2)腸閉塞などによる高度の腸管拡張によるもの、3)腹腔内膿瘍に起因する敗血症あるいはガス産生菌感染によるもの、4)腸管虚血などによるものなどが推測されている。特に山口ら<sup>4)</sup>は動物実験において門脈ガスは正常腸管では腸管内圧上昇のみでは発生せず、腸管内圧上昇と同時に粘膜損傷などによる open wound となった微小血管へガス産生菌が直接流入する事により生じると報告し、粘膜損傷と腸管内圧上昇の両方が重要因子であり、ガス産生菌のみでは発生しないとしている。これに対し Wiot<sup>5)</sup>、坂東ら<sup>6)</sup>はガス産生菌の存在のみが本症の唯一の原因として強調している。

一般にひとたび門脈ガス血症が存在すれば腸管虚血の存在を第一に考える必要があり、血液検査では Base Excess  $-30$  mmol/L 以下、CRP 15 mg/dl 以上、高乳酸血症、高 LDH 血症などが診断の参照となる。門脈ガス血症と腸管気腫症の併発症例においてはその70%~90%が腸管壊死を合併しているとの報告があるが、両者の併存に加えて高齢、腹膜刺激症状、高 BUN 血症などは本症



図3. 入院時腹部 CT 像の縦断像

肝内全域にわたるガス像(左図)と十二指腸下行脚及び胃壁内にガス像(→)を認める(右図)。

の予後規定因子となる。

自験例の場合、胃瘻からの消化管栄養がなされていたにもかかわらず、患者のるい瘦は強度でありCT上も内臓脂肪がほとんどない状態であった。加えて施設においてベッド上で臥床している時間が長く上腸間膜静脈(SMA)周囲の脂肪組織が極めて少量であり臥床時にSMAにより容易に十二指腸水平脚が長期にわたって圧迫され十二指腸下行脚内の管腔内圧上昇が生じていたものと推測される。その結果、胃内腔あるいは十二指腸腸粘膜からガス産生菌が侵入して門脈系ひいては門脈ガス血症が惹起されたものと推測される。

門脈ガス血症に対する治療は腸管壊死を伴えば

腸管切除が第一であるが、最近本症に伴う急性拡張が減圧療法のみで軽快した症例や緊急開腹をしても腹腔内に鼓腸しか認めなかった症例もあり消化管内圧上昇のみで感染を伴わない場合は開腹の絶対的適応ではないとされる<sup>7)</sup>。

本県においては高齢者施設が多数存在し、入居者は月2回程度の嘱託医によって管理されている。入居者の中には胃瘻管理下の寝たきり老人も少なくない。特にサルコペニア状態にあり、易感染性の高齢者で長期臥床している患者は本疾患を発症する可能性も肝に銘じておくべきと考えられた教訓的な症例であった。

## 文 献

- 1) 麓 祥一, 他. 虚血性回腸炎の腸壁内 Clostridium perfringens 感染による門脈ガス血症の1例. 日消外会誌 39: 243-246, 2006
- 2) Wolfe JN, et al: Gas in the portal vein of the liver in infant. Am J Roentgenol 74: 486-489, 1955
- 3) 福島恒男, 他. 門脈内ガス血症. 腸間膜血行不全との関連について. 臨外 29: 1123-1126, 1974
- 4) Liebman PR, et al: Hepatic portal venous gas in adults. Ann Surg 187: 281-287, 1978
- 5) 山口敏明, 他. 門脈ガス血症の発生機序に関する実験的研究. 日消外会誌 13: 1260-1270, 1980
- 6) Wiot JF, et al: Gas in the portal venous system. Am J Roentgenol 86: 920-929, 1961
- 7) 塩見精朗, 他. 門脈ガス血症の2例. 日救急医学会誌 18: 915-919, 1998
- 8) Celoria G, et al: Does the presence of hepatic portal venous gas mandate an operation? A reassessment. South Med J 83: 592-594, 1990