

# 症例報告

## 心肺蘇生後に門脈ガス血症が認められた一例

A Case of Portal Venous Gas Found After Cardiopulmonary Resuscitation

安部 朋佳<sup>1)</sup> 原田 修人<sup>2)</sup> 稲垣 泰好<sup>2)</sup>  
 Tomoka Abe Shuto Harada Yasuyoshi Inagaki  
 上村佐保子<sup>2)</sup> 館岡 一芳<sup>2)</sup> 櫻井 行一<sup>2)</sup>  
 Sahoko Kamimura Kazuyoshi Tateoka Koichi Sakurai

Key Words : 門脈ガス血症 腸管壊死

### はじめに

門脈ガス血症は、比較的まれではあるが、多様な病態に合併して認められる所見である。特に腸管壊死に伴うものは予後不良の所見とされている。今回、心配蘇生後に門脈ガス血症と腸管壊死を合併した1例を経験した。

### 症 例

34歳女性

**既往歴** 31歳より神経症にて内服加療中

**現病歴** 2007年2月に第1子出産後よりうつ状態が増悪していた。同年10月29日早朝、自室でネクタイを用いて縊頸していたところを家人に発見され救急要請した。救急隊接触時は電導収縮解離(PEA)であり、心臓マッサージ・マスク換気下で当院へ救急搬送中に心停止(Asystole)となった。

**現症** 当院搬送時Asystole, JCS 300, 瞳孔散大(L=R, 径6mm), 対光反射(-, -), 頸部前面に縊頸痕を認めた。顔面浮腫, 溢血点著明。腹部は膨隆し鼓音を呈していた。体表面に明らかな外傷痕を認めなかった。

**検査所見** 血液検査にてAST 216 IU/L, ALT 136 IU/Lの軽度上昇と, CK 159 IU/L, CK-MB 105 IU/Lと心筋逸脱酵素上昇を認めた。脳CTにて著明な脳浮腫を認め、蘇生後の低酸素脳症の所見と診断した。胸腹部CTにて両下肺野の浸潤影を認め、誤嚥性肺炎を疑った。また胃～直腸にかけて著明な腸管ガスとニボー形成を伴うイレウス像を認めた。

### 経過および治療

救急外来にて心臓マッサージ, 気管挿管, ポスミン1A静注などの蘇生処置を施行したところ, 次第に洞調律となった。やや遅れて自発呼吸がみられるようになった。同日夕方より腹部膨隆が著明となり血性水様便の排出が見られ, 腹部単純X線では多量の腸管ガス貯留を認めた。同日20時頃より急速に心拍数が低下し, 自発呼吸停止, 心停止となり永眠された。死亡後にCTを撮影した。脳浮腫の進行を認め, 脳幹圧迫が推測された。また肝内門脈内・腸管壁内に大量の気体が貯留し(図2-4), 門脈ガス血症を認めた。気体の貯留は上腸間膜静脈・脾静脈内や下大静脈内, 大動脈内にも認められた(図1, 3)。なお剖検は家族の意向により行われなかった。

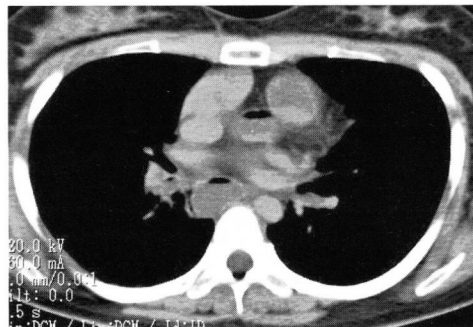


図1 大動脈基部・下大静脈内の気体貯留



図2 門脈内ガス貯留

1) 名寄市立総合病院 研修医  
Resident, Nayoro City General Hospital

2) 名寄市立総合病院 麻酔科  
Department of Anesthesia, Nayoro City General Hospital

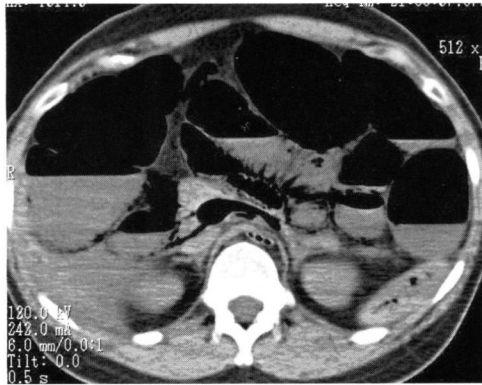


図3 著明なイレウス像, 上腸間膜静脈・脾静脈内ガス

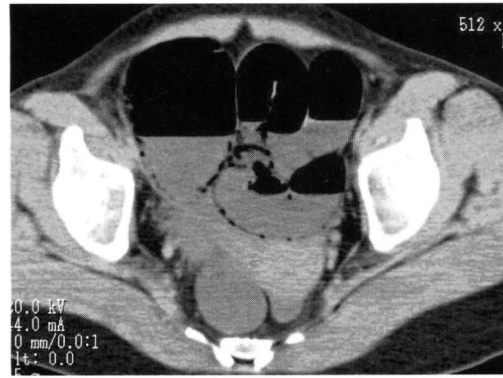


図4 腸管壁内の泡状(bubble like)の気体貯留

## 考 察

本症例の腸管ガス貯留は、蘇生直後の段階ではバッグ-マスク換気による胃内への強制送気が原因と考えたが、挿管管理を開始したにもかかわらず腸管ガスは増え続けた。死亡後のCTでは門脈ガス血症に加え腸管壁内気腫像が認められており、これらは壊死腸管の特徴的所見とされている<sup>1)</sup>。したがって蘇生前後の経過中に、腸管壊死が起こる何らかの原因が推測された。

門脈ガス血症の原因として、成人例では上腸間膜動脈血栓症などによる腸管壊死例が約50%と多いが<sup>2)</sup>、潰瘍性腸炎、腹腔内膿瘍、壊死を伴わない腸管閉塞などの疾患も基礎病変となりうる。その発症機序として、腸管壊死による内圧の上昇のために腸管粘膜と血管の間のバリアーが破壊され、腸管内の気体が直接静脈内に流入すると考えられている。

本症例の門脈ガス血症発生の要因として、以下のものを考えた。まず蘇生時のマスク換気での送気によって、腸管内圧が上昇し機械的に壊死を招いた可能性である。ただし挿管後にも消化管全長にまで壊死が急速に進行した点で、これが単独の原因とは断定できない面がある。次に、心拍停止期間の血流うっ滞などが原因で、多発性の腸間膜動脈閉塞が起こりやすかった状況が考えられる。しかし患者死亡の前後に施行した単純CT画像のみでは、動脈血栓の有無を指摘することは困難であった。さらに、心拍出量が低下したショック状

態において、血管非閉塞性の腸管虚血が惹起された可能性を考えた。これは器質的な狭窄や閉塞によらずに、血管攣縮が原因で腸管虚血を起こす病態である。しかしこの診断には血管造影や内視鏡による除外診断が必須であり<sup>3)</sup>、今回これをCT画像のみで証明することはできなかった。

いずれの病態であっても、腸管に全層性の虚血が起こった場合は不可逆性の壊死が起こり、DICや敗血症を合併し死に至る確率が非常に高い。治療としては外科的な腸管切除が必要となるが、本症例の患者の全身状態ではもはや手術をし得なかったと考える。

本症例の主死因は当初、蘇生後の低酸素脳症による脳浮腫、脳幹圧迫と診断した。これに加え死亡後のCT画像における門脈ガス血症より、広汎な腸管壊死が患者の状態悪化をさらに早めたものと推測した。

## 参 考 文 献

- 1) Wiesner W, Mortelet KJ and Glickman JN: Pneumatosis intestinalis and porto mesenteric venous gas in intestinal ischemia: correlation of CT findings with severity of ischemia and clinical outcome. *AJR Am J Roentgenol.* 177 : 1319-23, 2001.
- 2) Sung E, Rha, Hyun K, Ha and Soo-Hyun Lee : CT and MR imaging findings of bowel ischemia from various primary causes. *Radiographics.* 20 : 29-42, 2000.
- 3) Isabelle Nault and Claude Lauzon : Gas in the portomesenteric vessels from non-occlusive ischemic bowel disease. *CMAJ.* 176 : 321-3, 2007.