

# 血栓除去術にて救命しえた上腸間膜動脈閉塞症の1例

セントラル病院外科, \*名古屋市立大学第2外科

岩瀬 弘敬 前田 重明 葛島 達也 伊藤由加志  
桐山 昌伸 呉山 泰進 柄松 章司 市村 秀樹  
古田 吉行 榊原 堅式\* 片岡 誠\*

## A CASE OF SUPERIOR MESENTERIC ARTERIAL OCCLUSION SUCCESSFUL TREATED WITH THROMBECTOMY

Hiroataka IWASE, Shigeaki MAEDA, Tatsuya KUZUSHIMA,  
Yukashi ITO, Masanobu KIRIYAMA, Yasuyuki KUREYAMA,  
Shoji KARAMATSU, Hideki ICHIMURA, Yoshiyuki FURUTA,  
Kennichi SAKAKIBARA\* and Makoto KATAOKA\*

Department of Surgery, Central Hospital

\*The Second Department of Surgery, Nagoya City University School of Medicine

索引用語: 上腸間膜動脈閉塞症, 血栓除去術

### はじめに

上腸間膜動脈閉塞症(以下本症)は早期診断が困難で, 広範囲な腸壊死に至り開腹されることが多く予後はきわめて不良とされている<sup>1)</sup>.

われわれは腸切除を必要とせず血栓除去術のみで救命しえた70歳男性の1例を経験したので, 当院で経験した5例の本症と併せて報告する。

### 症 例

患者: 70歳, 男性。

主訴: 上腹部痛。

家族歴, 生活歴: 特記すべきことなし。

既往歴: 昭和61年9月に心房細動と診断され, 以後投薬治療をうけている。

現病歴: 昭和61年11月5日午後1時半, 突然上腹部に激痛を感じ, 食物残渣を嘔吐した。ただちに救急車にて当院緊急入院となった。

入院時現症: 身長165cm, 体重68kg, 血圧186/100 mmHg, 脈拍94/分で不整であり, 眼瞼結膜に貧血, 眼球強膜に黄疸を認めず, 腹部は軟でやや膨隆しており, 肝, 脾, 腫瘤を触知しない。上腹部に強い自発痛と軽度の圧痛を認めるが, 腹膜刺激症状は欠いていた。入

院2時間後にはトマトケチャップ様の血便を約300ml認めた。

検査成績: 血液生化学検査では白血球の軽度増多および軽度の脱水を認める以外はほぼ正常で, GOT, GPT, CPK, LDHも異常はなかった(表1)。心電図では心房細動を認め, 腹部単純X線写真では腸管ガスの増加, 鏡面像などのイレウス所見は認めなかった。

腹部 computed tomography (CT): 腎に嚢胞を腹大動脈に壁の石灰化を認めた。また確定診断後に検討

表1 入院時血液生化学検査

〈血液生化学〉			
WBC	10,300/mm <sup>3</sup>	ESR	8/24
RBC	514 × 10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>		
Hb	16.2 g/dl		
Ht	47 %		
Plt.	24.5 × 10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>		
T.B.	0.5 mg/dl	U.A.	8.4 mg/dl
T.P.	8.3 g/dl	BUN	21.7 mg/dl
GOT	21 IU/l	Crea.	1.5 mg/dl
GPT	10 IU/l	Na	139 mEq/l
AlP	163 IU/l	K	3.7 mEq/l
LDH	443 IU/l	Cl	104 mEq/l
CPK	41 IU/l	Amyl	236 IU/l
〈検 尿〉 糖 (+), 蛋白 (-), pH 6			

<1988年7月13日受理>別刷請求先: 岩瀬 弘敬  
〒460 名古屋市中区栄5-11-31 セントラル病院  
外科

図1 腹部CT, SMA がやや high density に描出されている (矢印).

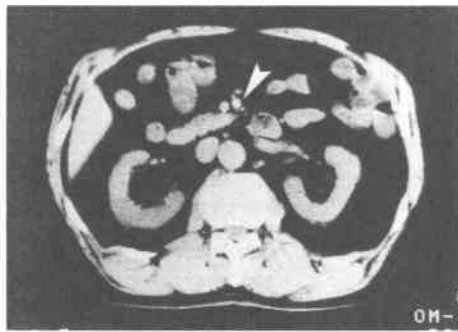
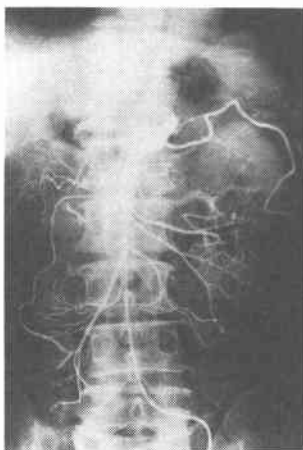


図 2a 術前上腸間膜動脈造影



すると、このスライスでの上腸間膜動脈 (superior mesenteric artery 以下 SMA) がやや high density となっていた (図1)。

上腸間膜動脈造影 (SMA 造影): 腹痛が突発性で、腹膜刺激症状が乏しいわりには自発痛が激しいこと、多量の下血を認めたこと、高齢で心房細動の既往のあることなどから SMA 閉塞症を疑い血管造影を施行した。

図 2a, b に示すごとく、SMA の中結腸動脈分岐やや末梢に陰影欠損および狭窄が認められ、右結腸動脈は造影されなかった。

手術所見: 以上の検査より、血栓により SMA に不完全閉塞をきたしたものと診断し、発症7時間後に開腹術を施行した。腹腔内には腹水は認められず、回腸および上行結腸は正常な色調であったが、やや浮腫状で蠕動が微弱化していた。横行結腸を拳上し、SMA 根部を露出し触診すると中結腸動脈分岐部のやや末梢に

図 2b SMA 造影, 血栓による SMA の狭小化と陰影欠損がみられる (黒矢印)。右結腸動脈は分岐部にて閉塞している (白矢印)。

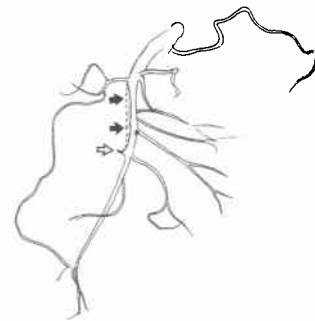


図 3 除去した血栓



約5cm にわたり硬結を触れ、その末梢の腸間膜には動脈の拍動を触れなかった。その硬結部の直上に切開を加えると黒色の血栓が存在し、血液の流出は全くみられなかった。切開部より Fogarty catheter を中樞および末梢に挿入し血栓を除去した。切開部を直接縫合閉鎖した後は腸管近傍の動脈に拍動を触れ、血流の再開通が確認できた。図3は除去した血栓である。

術後 SMA 造影: 手術7時間後に再び SMA 造影を施行した。血栓による陰影欠損は消失し、右結腸動脈も造影されている (図4)。

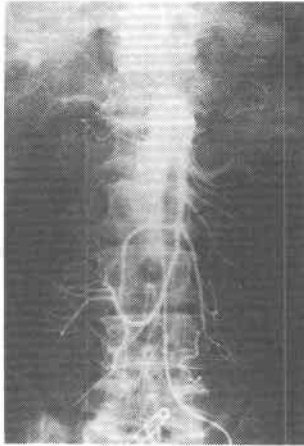
経過: 術後には腹部の激痛は消失した。術後7日目に経口摂取を開始し、術後3週で退院した。また、血栓再発予防のためアスピリンを経口投与した。

#### 当院における SMA 閉塞症

当院では過去5年間で6例の SMA 閉塞症を経験した(表2)。この中で血栓除去による血行再建術のみで救命しえたのは、今回報告した症例4の1例のみであり、他の5例はいずれも発症後1日以上経って手術を施行した症例である。

症例1を除いて全例が70歳以上の高齢で、高血圧や

図4 術後上腸間膜動脈造影. 血栓による陰影欠損は消失し, 右結腸動脈も造影されている.



に血栓除去術が施行された。全身状態不良のため単開腹に終わった1例を除いて腸切および血栓除去例は全例救命しえた。

考 案

急性上腸間膜動脈閉塞症はほとんどの場合広範囲腸切が必要となり, しかも腸切除を行っても死亡率は40%以上と高く予後の悪い疾患とされている<sup>1)</sup>。治療の遅れは呼吸循環器系に重篤な合併症を引き起こし, 致命的となる。救命率の向上のためには現在のところ, 早期診断治療が最も重要である。

早期診断のポイントは, abdominal angina としての本症の特徴すなわち, 1) 60歳以上の高齢者, 2) 心房細動, 弁膜症などの心疾患を有するもの, 3) 突然に発症するもの, 4) 進行性で鎮痛剤に反応しない激しい腹痛を有するが腹部所見に乏しいもの, を念頭におき本症を疑い, 直ちに血管造影を施行することである。前項で述べたとおり, 白血球増加, GOT, LDH, CPK などの血清酵素値の上昇, 血便, 血性腹水などは本症の重症度の目安にはなるものの, 早期診断としての価値は低い。自験の血栓除去例では軽度白血球増多, 血便は認められたが, 血清酵素値はまったく正常範囲内で腹水も存在しなかった。なお, 自験例での腹部CTを確定診断後に再検討すると, SMA がやや high density で, 新鮮な血栓の存在を意味していると思われた。Feldberg ら<sup>3)</sup>もCTによる血栓の証明を同様に報告しており, 有用な所見と思われる。

診断されたならば直ちに開腹手術が必要とされる。完全に壊死に陥った腸管の切除は当然であるが, 腸管の viability が比較的保たれている場合には切除範囲

心疾患を有しており, 入院時の血圧は180mmHg以上と高かった。また腹部所見では症例5, 6のような死亡例でも, 自発痛が強い割に腹膜刺激症状が乏しく本疾患の特徴の1つとされている。血便は3例に認められたが, 必ずしも重症例に限られるわけではなく, また腹水も1例に認められたのみである。症例1は37歳の男性で基礎疾患を有せず急性腹症として開腹した症例であるが, アルコールの多飲による腹水が原因で本疾患を引き起こしたと思われ, 本症の典型例とはやや異なっている<sup>2)</sup>。

各症例の術前診断と外科的治療では, 血管造影で本疾患と診断されたのは症例2, 4の2例であり, 症例6は剖検にて診断された。手術は3例に腸切が, 1例

表2 過去5年間のSMA閉塞症6例

症例	年齢・性	主訴	基礎疾患	腹部所見			血便	血圧 (mmHg)	手術までの時間 (hr)	術前診断	術式	転帰
				圧痛	筋性防御	腹水						
1	37M	心窩部痛	(-)	(+)	(-)	(±)	(-)	124/80	32	急性腹症	小腸部分切除 (180cm)	生
2	78F	右側腹部痛	心房細動	(±)	(-)	(-)	(+)	196/140	26	上腸間膜動脈閉塞症 (血管造影施行)	小腸広範切除 (300cm) + 結腸部分切除	生
3	70F	心窩部痛	心房細動	(+)	(±)	(±)	(-)	196/96	168	壊死性腸炎	小腸広範切除 (260cm)	生
4	70F	上腹部痛	心房細動 動脈硬化	(+)	(-)	(-)	(+)	186/100	7	上腸間膜動脈閉塞症 (血管造影施行)	血栓除去術	生
5	75F	右下腹部痛	高血圧症 脳梗塞	(+)	(-)	(+)	(-)	206/106	115	イレウス	単開腹	死
6	79M	臍周囲部痛	高血圧症 心筋梗塞	(+)	(-)	(-)	(+)	194/140	—	入院後47時間で死亡	(剖検)	死

を最小限にとどめるように血行の再建を考えるべきである。その手技はほとんどが Fogarty catheter による血栓（塞栓）除去が行われているが、腹部大動脈と SMA のバイパス術で成功した報告もある<sup>4)</sup>。本邦では1966年の太田ら<sup>5)</sup>以来20例余りの血行の再建が報告されているが、血栓除去術のみで救命できたのはわれわれの検索したところ、自験例を含めて12例である。

血行再建術成功例での発症から処置までの時間については閉塞の程度や部位、副血行路の発達などに腸管に壊死をきたす時間が一定でないために諸家の報告で差がある。青木らはその本邦報告例を検討し最短3時間40分、最長60時間、平均16時間であったとしている<sup>4)</sup>。しかし5時間30分後でも腸切が必要であった症例も報告されている<sup>9)</sup>。自験例は発症後診断まで5時間、手術開始まで7時間、約8時間後に血栓除去が施行できた。

Gaspar は<sup>7)</sup>血管造影にて塞栓が末梢に存在し副血行路が充分なら、腹膜刺激症状がないかぎり保存療法で経過をみてよいと述べている。また本邦でも血管造影にて不完全閉塞であった本症を抗凝固剤投与による保存的治療で治癒せしめたとの報告がある。自験例においては、血管造影では不完全閉塞であったこと、この際に抗凝固剤を投与していたことにもかかわらず開腹の時点では完全閉塞であり、血栓の二次的成長による病状の進行が考えられた。したがって、全身状態が許せばたとえ不完全閉塞でも積極的に開腹、血行再建術を施行するべきであると思われる。

術中に腸管の血流の良否を客観的に判断することは困難で、腸切除の是非またはその範囲の決定は腸管の肉眼的所見から術者の経験や主観によっているといわざるをえない。さらに大量腸切が必要な場合、術後の消化管機能温存のために腸切をできるだけ小範囲にとどめておく必要がある。このため、術後早期に残存腸管の viability を確認することが必要であり、Mierer ら<sup>8)</sup>の提唱した second look operation が必要とされる場合もある。本邦では橋本ら<sup>9)</sup>、吉井ら<sup>10)</sup>が血栓除去術後12時間以内に再開腹した症例を報告している。我々は再開腹は考えず、術後7時間の時点で血管造影を施行し、血栓の消失と血行の再開通を確認しえた。術直後に残存腸管の viability を確認するにはこの方法で充分であると思われるが、血行再建術6日後に腸穿孔により再開腹した症例の報告もあり<sup>11)</sup>、術後の腹痛および腹部所見には充分注意し、病状の進行が疑われたなら躊躇することなく再開腹しなければなら

い。

血行再建例の予後は比較的良好であるものの<sup>4)</sup>、心血管疾患に対する処置はこの疾患の性格上不可欠であり、術後の再血栓や脳梗塞、あるいは急性腎不全などを合併する可能性が高く、万全を期した術後管理を行うべきである。

## 結 語

血栓摘出術により救命しえた上腸間膜動脈閉塞症の1例を中心に、当院で経験した6例の本症を報告し、血管撮影による早期診断と早期手術の重要性を強調した。

なお、本論文の要旨は第30回日本消化器外科学会総会(昭和62年7月、東京)で発表した。

## 文 献

- 1) Ottinger LW: The surgical management of acute occlusion of the superior mesenteric artery. *Ann Surg* 188: 721-731, 1978
- 2) 田中宏紀, 古田吉行, 前田重明ほか: 基礎疾患をもたない37歳男性に発生した上腸間膜動脈閉塞症. *現代医* 31: 101-103, 1983
- 3) Feldberg MAM, Mali PThM: Computed tomographic diagnosis of superior mesenteric artery embolic thrombosis associated with frenal and splenic infarction. *Cardiovasc Intervent Radiol* 7: 306-308, 1984
- 4) 青木伸弘, 有馬保生, 渡辺 章ほか: 早期診断により血行再建のみにて治癒しえた急性上腸間膜動脈閉塞症の1例. *外科* 49: 841-845, 1987
- 5) 太田七重子, 遠藤光男, 野本昌三ほか: 血栓剔除, 腸切除により救命しえた, 上腸間膜動脈閉塞症の1例. *東京女医大誌* 36: 552-555, 1966
- 6) 石橋宏之, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘ほか: 塞栓摘除・小腸部分切除により救命しえた上腸間膜動脈閉塞症の1例. *日臨外医会誌* 46: 1541-1545, 1985
- 7) Gaspar MR: Mesenteric arterial disease. *Major Probl Clin Surg* 4: 412-434, 1981
- 8) Meier AL, Waibel P: Mesenteric artery occlusion with intestinal gangrene. *Arch Surg* 88: 181-184, 1964
- 9) 橋本明政, 初音嘉一郎, 伊藤忠弘ほか: 上腸間膜動脈塞栓剔除術. *外科治療* 32: 121-130, 1975
- 10) 吉井康哲, 間野清志, 上岡和男ほか: Fogarty カテーテルによる上腸間膜動脈塞栓症の1例について. *岡山済生会病誌* 4: 125-130, 1971
- 11) 伊藤 徹, 幕内雅敏, 井坂茂夫ほか: 血栓内膜摘除術により救命しえた急性上腸間膜動脈血栓症の1例. *外科診療* 21: 1263-1266, 1979