

## 胃弁作成により瘻孔閉鎖術を行った巨大胃結腸瘻の1例

岐阜歯科大学外科

大沢 二郎 小菅 貴彦 白石 隆祐  
矢田貝 凱 篠田 正昭

### CLOSURE OF BIG GASTROCOLIC FISTULA WITH FLAP OF THE GASTRIC WALL

Jiro OHSAWA, Takahiko KOSUGA, Takahiro SHIRAIISHI

Tanoshi YATAGAI and Masaaki SHINODA

Department of Surgery, Gifu College of Dentistry

索引用語：胃横行結腸瘻，胃弁，瘻孔閉鎖術

#### はじめに

悪性腫瘍による胃結腸瘻は1775年 Haller<sup>1)</sup>が結腸癌による症例を最初に報告して以来，散発的に報告がみられるが比較的まれな疾患である。本症の原因となる悪性腫瘍は巨大で，炎症反応を伴った浸潤病変であることが多く，周辺臓器への浸潤を合併していることが多くで，切除不能例が多い。このような根治的切除不能例に対し，Smith<sup>2)</sup>の三徴に代表されるような症状を改善し食事摂取可能にし得る姑息的手術々式が要求される。

我々は最近，結腸癌による切除不能の巨大胃結腸瘻に対し，噴門側胃切により胃弁を作成し，瘻孔閉鎖術を行ったので症例報告をかねてその臨床経過を報告する。

#### 症 例

患者：47歳，男性

主訴：食思不振，短期間の著明なるいそう

家族歴：脳血栓症；母親

既往歴：特になし

現病歴：入院4カ月前より腰痛をきたしたが，近医で注射，電気治療を受け軽快している。3カ月前より約20kgの体重減少を認め，特に入院1カ月前より食思減退，いそうが著明となり，入院2週間前より糞臭ある嘔気，嘔吐をきたしている。食事摂取は完全に不可能となった。

入院時現症：体重42kg，体格中等度，栄養状態不良，顔面蒼白気味，黄染(-)，Virchow(-)，Schnitzler(-)，腹部は少し膨満気味だが腫瘍は触知しない。左季肋部軽度圧痛あり。下肢の浮腫(-)，両腰部叩打痛

(+)。

#### ① 入院時検査 (表1)

血液検査では貧血を認めないが，白血球数19,000と増加している。血清鉄は100 $\mu$ g/dlと正常。肝機能はChEが0.41 $\Delta$ pH，T. Chol 146mg/dlと低値を示す以外異常を認めない。睪外分泌，腎機能，電解質にも異常を認めないが，血清蛋白ではA/G比，Albが低く， $\alpha_1$ ， $\alpha_2$ -gl分画が高値を示している。尿沈渣で赤血球が1視野に20~30コと増加しており，便潜血はベンチン，グアヤック(+)で陽性を示している。その他，赤沈が1時間値40，2時間値80mm，CRP(+)，CEA 7.4ng/dlとやや高値を示している。

#### ② X線検査

① 入院時X線検査で肺野には異常を認めないが，腹部にniveau様の腸ガス像を認め，軽度圧痛と軽い緊張があるが特に腫瘤らしきものは触知しない。

#### ② 胃および注腸造影所見 (写真1)

Baによる胃および注腸透視で胃体部大弯より結腸脾弯曲部に通じる幅1.5~2.0cm，長さ約6cmの巨大な胃結腸瘻を認め，特に胃透視では胃体部大弯側がtumorにより上内方へ圧排されている所見が明瞭である。

#### ③ 内視鏡検査 (写真2)

胃内視鏡検査では胃体部大弯側前壁寄りに噴火口状の周辺隆起を伴った糞瘻を認め，瘻孔周辺部の胃粘膜は所々，erosioを認めるのみで比較的よく温存されている。この部のbiopsyではGroup Iで悪性所見(-)，gastritis erosivaの病理診断であった。

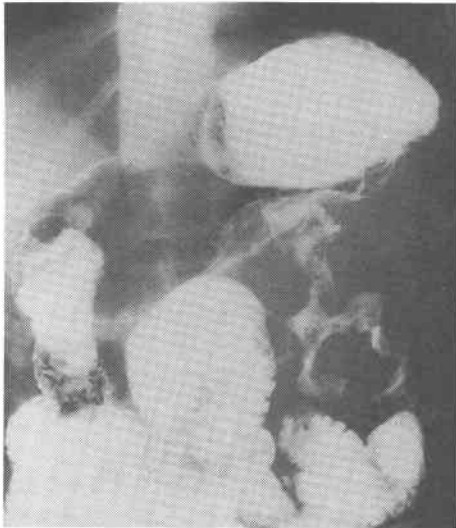
瘻孔入口に存在する糞便塊を除去したのち，瘻孔内

表1 入院時検査成績

血液		腎機能	
RBC	$447 \times 10^4/\text{mm}^3$	血清アミラーゼ	27u/dl
Hb	13.9mg/dl	尿アミラーゼ	54u/dl
Ht	39%	腎機能	
WBC	$19,000/\text{mm}^3$	BUN	10mg/dl
Thr	$27.6 \times 10^4/\text{mm}^3$	Cr	0.79mg/dl
血清鉄	100 $\mu\text{g}/\text{dl}$	電解質	
肝機能		Na	142mEq/l
GOT	29KU	K	3.9mEq/l
GPT	19KU	Cl	92.6mEq/l
LDH	310IU/l	血清蛋白	
ALP	8.1KAU	TP	7.6g/dl
LAP	100GRU	A/G	0.84
$\gamma$ -GTP	69IU/l	Alb	3.47g/dl
ChE	0.41 $\Delta\text{pH}$	$\alpha_1$ -gl.	7.4%
T.Chol	146mg/dl	$\alpha_2$ -gl.	14.3%
MG	5.0	$\beta$ -gl.	10.2%
ZTT	11.8	$\gamma$ -gl.	22.3%
TTT	4.1	その他	
尿		便潜血	(+)
糖	(-)	CRP	(+)
蛋白	(-)	CEA	7.4ng/ml
アセトン	(-)	赤沈	40~81
pH	5.0	AFP	(-)
沈渣・赤血球	20~30/F		

写真1 胃体部大弯より結腸脾弯曲部に通じる胃結腸瘻

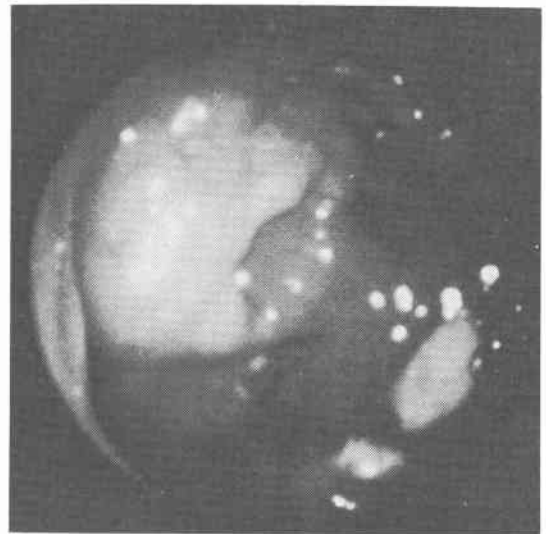
1.5~2.0cm, 長さ約6.0cm



壁より4カ所 biopsy を行い、いずれも悪性所見を得ている。

大腸ファイバー検査は tumor による結腸壁の硬化

写真2 胃体部大弯側前壁寄りに存在する噴火口状の周辺隆起を伴った糞瘻



と狭窄のため、十分な観察を行うことが困難であったが、白苔の下方に tumor の一部が内腔に露出しているのがみられ、白苔部も含め biopsy を行い、いずれも悪性所見を得た。

写真3 胃および大腸内視鏡による biopsy

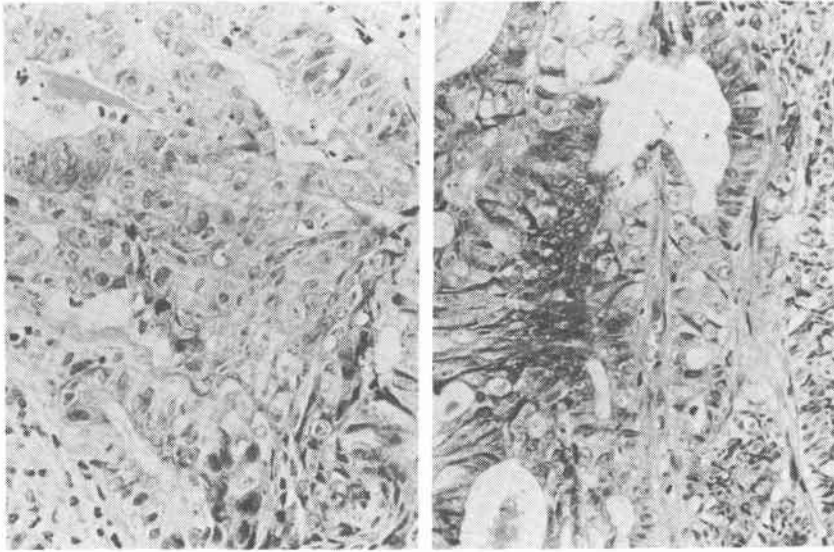


写真4 胃は上方へ圧排され, tumor 部は hypovascular

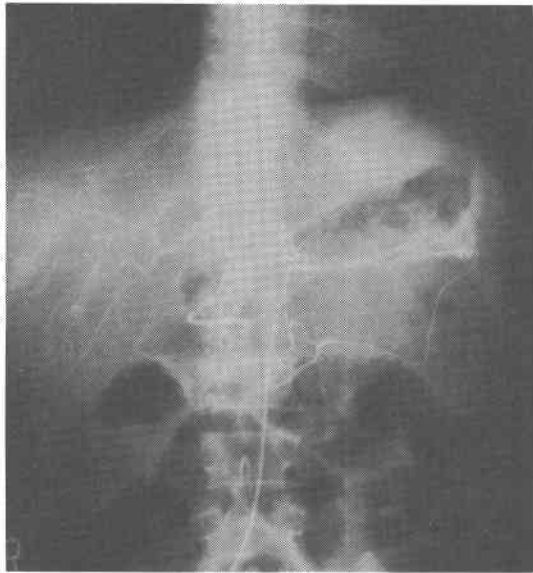
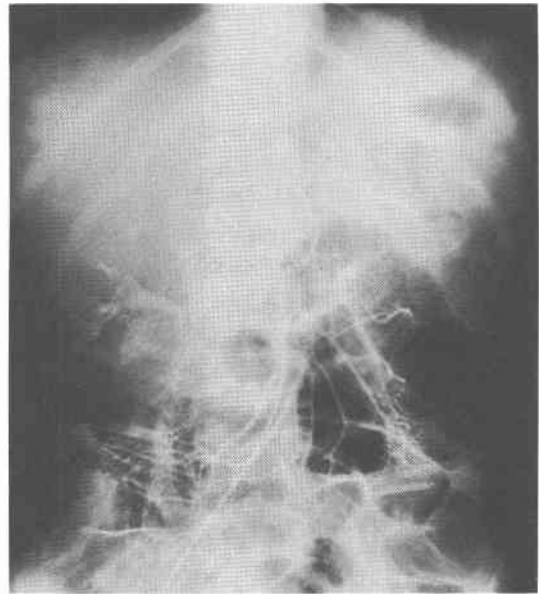


写真5 middle colic artery 領域のカニバサミ状の腫瘍血管, 回腸動脈第4枝の閉塞も認める.



組織標本所見(写真3)は胃および大腸内視鏡 biopsy で, いずれも moderately differentiated adenocarcinoma で, 胃 biopsy 標本の別の section でごく一部に signet ring cell を認めている.

④ 血管造影検査(写真4, 5)

腹腔動脈および上腸間膜動脈造影で, 胃は上方へ圧排され, middle colic artery 領域に腫瘍に一致する血

管の encasement, stretching がみられるが, 全体として tumor は hypovascular である.

⑤ その他の検査所見

膀胱造影, 肝シンチ, 腹部 CT, 先の Angio 検査でいずれも肝右葉に転移を認め, また膀胱壁右側に小児拳大の乳頭状突出腫瘤を認め, biopsy を行ったが,

signet ring cell を主体とした転移病巣であることが判明した。

以上の胃透視所見, 内視鏡所見, Angio 上の腫瘍血管の発育程度などを総合して, tumor は結腸原発と推定された。

手術々式 (図1)

手術は腫瘍が脾, 胃, 左腎を広範に巻き込み, Treitz 靱帯部で空腸, さらに上腸間膜動静脈にも浸潤しており切除不能のため, 噴門側胃切除により瘻孔を中心とした胃病変全体を閉鎖し得るに必要な胃弁を作成し, 胃壁2層縫合により瘻孔閉鎖術を行った (写真6)。

次いで幽門側残胃と食道吻合を行い, 幽門形成を行ったのち結腸は横行結腸を腫瘍の口側で離断, 口側断端はS字状結腸と側々吻合を行い肛門側断端は閉鎖した。

この時点で手術操作終了と考えたが, 小腸が異常に膨満しているため精査するに, 回腸末端約50cmが壊死性病変を呈しており, 腸間膜動脈血栓症と診断, 同部の切除を行い, 端々吻合を行った。retrospective に術前のAngioを検討するに回腸動脈第4枝が分岐部

図1 手術々式

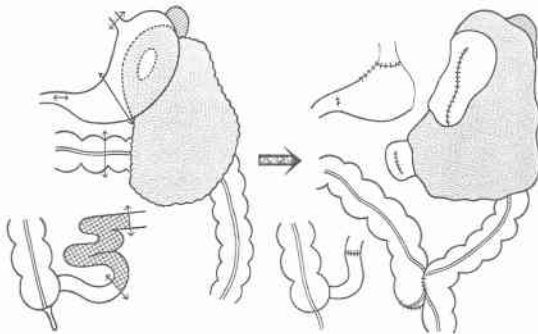
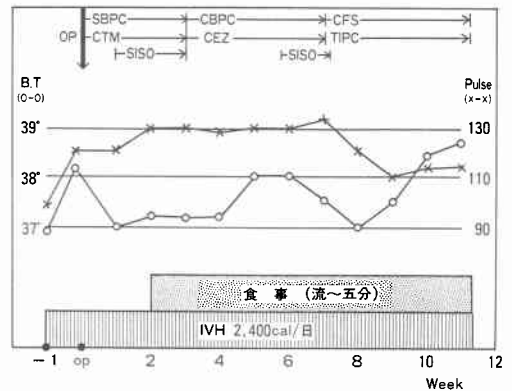


写真6 胃弁の2層縫合により瘻孔閉鎖



図2 術後経過



より完全に閉塞しており, 入院時よりみられた腹部の膨満, X線上のniveau様所見はこれが原因と推定され, 支配領域の腸管壁が血行不全のため, 漸次壊死性病変を呈してきたものと推定された。

術後経過 (図2)

術前術後を通じて1日2,400kcalのIVHを行い, 術後2週目より経口的に食事摂取可能となったが, 術前よりの低栄養状態に著明な改善がみられず, 術後合併症として腹腔内膿瘍, 腹壁創化膿をきたした。低栄養状態のため創部治癒が遅延し, 瘻孔となり, 膿よりの細菌培養では大腸菌の他, Streptococcus faecalis, Pseudomonas aeruginosa を検出している。

広域スペクトラムの抗生剤使用にもかかわらず, 37°Cから38°Cまでの発熱が軽快消退せず持続し, 入院時よりみられた1分間100~130のsinus tachycardiaも術後3カ月で死の転帰をとるまで軽快せず持続した (剖検は許可がとれなかった)。

なお, 腸間膜血栓症再発予防のためPGE<sub>1</sub>120μg/日を2週間使用, Urokinaseは72,000μ/日1週間, 48,000μ/日3週間使用した。

考 察

胃結腸瘻患者の消化不良, 栄養失調はcirculus vitiosusを伴ったblind loop syndromeが主たる原因と考えられるが, Steer<sup>3)</sup>は便逆流による上部消化管汚染 (retrograde fecal contamination) がその元凶であるとし, 根治術不能例に対する姑息的手術々式の要諦はこのretrograde fecal contaminationを断ち切ることにあつた。すなわち, 便逆流による上部消化管汚染で大腸菌による胆汁酸塩の分解がおこり, 脂肪消化不良と, さらにこの不消化脂肪酸が大腸に流入して著明なカタル作用をおこす。また分解された胆汁酸

塩が細菌と共に小腸粘膜に作用し、脂肪その他の栄養の吸収障害と小腸粘膜よりの水分、電解質の分泌亢進を招き消化不良を増悪させるとし、このため切除不能の十二指腸横行結腸瘻と胃横行結腸瘻の2例に対し、瘻孔周辺の結腸をloopにして食物通過の本道よりはらずし、これを本道にbypassさせる colonic exclusion bypass principleを報告した。しかし、この術式ではloop内にたえず一部食物が流入し、またloop内容物が上部消化管に逆流する可能性が予想され、retrograde fecal contaminationを完全に改善する術式とはいえない。これに対し、我々の行った胃弁による瘻孔閉鎖術では瘻孔よりS字状結腸吻合部までの腸管がself emptying loop<sup>4)</sup>になるが、上部消化管がloop内容物により汚染されることは絶無であり、しかも瘻孔よりの分泌物は肛門側に向いS字状結腸で糞便と合流するため、そのloop内容物の排泄も順調で臨床症状の著明な改善が期待できる。

ただ、胃弁が十分確保でき、簡単に瘻孔閉鎖を行える場合はともかく、腫瘍の胃壁浸潤が広範な症例や、胃切除後残胃に発生した胃結腸瘻症例では瘻孔閉鎖を行うだけの胃弁確保が困難であり、このような場合は胃全体を空置し、食道十二指腸間に有茎小腸間置を行ったり、食道空腸間にRoux-en Y吻合を行う必要がでてくる。

胃結腸瘻においては結腸内圧が胃内圧より大で、shunt内の流れは結腸より胃の方向に流れるとされ<sup>5)6)</sup>、胃全体を空置し胃内貯留分泌物が多くなった場合、腸への排泄が順調に行われるかどうか、少し問題

点が残る。しかし、この場合でも胃より瘻孔を通過して結腸方向にしか逃げ場がないため胃内貯留物は勢い結腸方向に流れざるを得ず、余り問題はおこらないと推測される。切除不能の胃結腸瘻患者に対する今後の検討を期待したい。

### 結 語

切除不能な巨大胃結腸瘻症例に対し、我々の行った胃弁作成による瘻孔閉鎖術を報告した。この術式は胃結腸瘻に対する姑息的手術々式として適応が広いと考え、症例報告を併せて紹介した。

なお、この論文の要旨は第20回日本消化器外科学会総会(東京)において発表した。

### 文 献

- 1) Murchison C: Cases of gastrocolic fistula with observations on its pathology, diagnosis, etc. *Edin Med J* 3: 4-21, 1857
- 2) Smith DL, Docherty MB, Black BM: Gastrocolic fistulas of malignant origin. *Surg Gynecol Obstet* 134: 829-832, 1972
- 3) Steer ML, Glotzer DJ: Colonic exclusion bypass principle: Its use in the palliative treatment of malignant duodenocolic and gastrocolic fistulas. *Arch Surg* 115: 87-89, 1980
- 4) 土屋周二: 吻合病と盲嚢症状群. 木本誠二, 石川浩一, 木村忠司ほか編, 現代外科学大系368, 東京, 中山書店, 1970, p155-188
- 5) Martinez LO, Manheimer LH, Casal GL et al: Malignant fistulae of the gastrointestinal tract. *Am J Roentgenol* 131: 215-218, 1978
- 6) 村川泰佑, 萩野嘉則, 松沢一男ほか: 胃癌穿孔による胃横行結腸瘻の1例. *外科* 24: 22-25, 1962