症 例

絞扼性イレウス解除後の腸管粘膜病変経過を観察し得た 1 例

明石市立市民病院外科

島 田 順 一 春 藤 啓 介 田 中 善 之
塚 本 賢 治 門 谷 洋 一 黒 岩 延 男

患者46歳，男性。左上腹部痛，腹部膨満を主訴として来診した。2年前に胃癌で胃亜全摘術をうけており，癒着による絞扼性イレウスを強く疑い，発症後約12時間目に開腹し，イレウス解除術を行った。術後3日目に下血を認め，絞扼解除後の小腸からの出血を疑い緊急内視鏡を行ったところ，絞扼腸管に潰瘍病変を認めた。胃亜全摘術後の再建術式が Billroth II 法であったので，絞扼による阻血腸管の粘膜潰瘍病変の治癒経過を術後10日目，25日目，55日目，111日目と経時的に観察しえた。このように観察しえた例は稀であり，文献的考察を加え報告した。

索引用語：絞扼性イレウス，阻血腸管，小腸潰瘍

はじめに

イレウスは外科日常臨床でよく遭遇する疾患であるが，中でも絞扼性イレウスは緊急手術の対象となり早期診断および手術が必要とされる。上部消化管内視鏡では十二指腸下行脚部までしか観察し得ないため腸切除を免れたイレウス解除後の絞扼腸管の粘膜面を経時的に内視鏡で観察し得た例はない。

今回われわれは，急性腹症で来診した胃亜全摘術 Billroth II 法再建後の患者に絞扼性イレウスを疑い，絞扼性イレウス解除を行ったが，術後に阻血腸管から出血を認め，阻血腸管に生じた潰瘍性病変を内視鏡により経時的に観察し得た，興味ある 1 例を経験したので若干の文献的考察とともに報告する。

症 例

患者：46歳，男性。

主訴：左上腹部痛。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：昭和63年胃癌で胃亜全摘術，Billroth II 法再建。

現病歴：平成元年8月18日午後11時ごろより上腹部痛が出現し，次第に痛み増強してきたため，近医受診し鎮痛剤投与を受けるも症状軽快せず，8月19日朝より悪心，嘔吐も出現したため，入院した。

理学所見：身長175cm，体重61kg，血圧136/80

表 1 入院時検査所見

WBC	6.5×10 ³	GOT	33 IU/l
RBC	3.05×10 ⁶	GPT	28 IU/l
Hb	11.5 g/dl	LDH	444 IU/l
Ht	34.0 %	CPK	708 IU/l
PLT	10.8×10 ⁴	ALP	164 IU/l
MCV	111.5 μm ³	γGTP	23 IU/l
MCH	37.7 μg	AML	104 IU/l
MCHC	33.8 %	T.BIL	1.7 mg/dl
RDW	15.2 %	D.BIL	0.5 mg/dl
		T.Cho	108 mg/dl
T-P	6.1 g/dl	ZTT	4.8 UI
Alb	3.9 g/dl		
A/G	1.77	BUN	11.7 mg/dl ml
		CRE	1.0 mg/dl
CRP	0.1 mg/dl		
		Na	142 mEq/dl
		K	3.8 mEq/dl
		Cl	105 mEq/dl

mmHg，脈拍60回/分，整，体温38.0度，貧血，黄疸なく，腹部に正中切開の術創を認めた。左中腹部に拡張した腸管をやわらかく触れ，同部に強い圧痛を認めた。筋性防御はなく，腸蠕動音はまったく聴取しなかった。

入院時検査所見（表1）：WBC 6,500，CRP 0.1，大球性貧血，高 CPK 血症を認めた。入院時腹部 X 線写真：写真左は仰臥位，右は立位である。free air はなく，腸管の鏡面像は存在するものの，腸管ガスは少な

写真1 入院時腹部 X 線写真：写真左は仰臥位，右は立位である，free air はなく，腸管の鏡面像は存在するものの，腸管ガスは少なかった。

写真2 術中所見：絞扼腸管は前回手術の胃空腸吻合部の約40cm 肛門側の空腸間膜に，そのさらに約90cm 肛門側の空腸が癒着し，そのループ全体が約120度捻転していた。

かった（写真1）。

以上より，絞扼性イレウスを強く疑い，同日午前11時緊急手術を行った。

手術：手術は中腹部正中切開で腹腔に至った。術前の左中腹部の膨隆部に一致して，絞扼により暗赤色に変色した小腸を認めた。腸管の拡張は著明で，腸間膜には出血斑を多数認めた。絞扼腸管は前回手術の胃空腸吻合部の約40cm 肛門側の空腸間膜に，そのさらに

約90cm 肛門側の空腸が癒着し，そのループ全体が約120度捻転したものと分かった（写真2）。

捻転を整復し，癒着を剥離して，腸管を温生食水で約1時間あたためたところ，腸管の浮腫は残ったが，色調はピンク色に改善してきた。腸管に刺激を与えても蠕動は出現しなかったが，腸間膜の動脈拍動は良好であったため，腸切除は行わず，閉腹した。

術後経過：術後軽度発熱が続き，術後3日目には，

写真 3 術後3日目の内視鏡検査所見：胃空腸吻合部より約40cmの空腸内ではKerckring皺襞が一部消失し、縦走傾向を帯びたやや不整形の浅い潰瘍がみられた。可視範囲では新鮮出血は認めなかった。

写真 5 術後55日目の内視鏡検査所見：粘膜炎症は消退し浮腫はほぼ消失し、前回と同部位の一部に発赤と潰瘍瘢痕を認めた。

写真 4 術後27日目の内視鏡検査所見：前回と同部位に治癒傾向にある不整形潰瘍散在し、可視範囲では狭窄、出血はなかったが、粘膜は発赤をともない、高度の浮腫を認めた。

写真 6 術後111日目の内視鏡検査所見：潰瘍瘢痕も明らかでなく正常の空腸粘膜像を呈している。

腸蠕動あり、同時に下血を認めた。翌日になっても下血は断続的に続き、Hb 6.2g/dl, Ht 19.6%まで低下したため、絞扼解除後の小腸からの出血を疑い、緊急内視鏡を行った。胃空腸吻合部より約40cmの空腸内ではKerckring皺襞が一部消失し、縦走傾向を帯びたやや不整形の浅い潰瘍がみられた。可視範囲では新鮮出血は無かったが、出血源は絞扼空腸粘膜面の潰瘍であると考えられた(写真3)。輸血、止血剤投与、マー

ロックス、トロンビン経口投与を行った。術後10日目で下血は止まり、術後25日目で便潜血反応陰性となった。術後27日目の内視鏡検査では前回と同部位に治癒傾向にある不整形潰瘍散在し、可視範囲では狭窄、出血はなかったが、粘膜は発赤をともない、高度の浮腫を起こしていた(写真4)。術後55日目の内視鏡検査では粘膜炎症は消退し浮腫はほぼ消失し、前回と同部位の一部に発赤と潰瘍瘢痕を認めた(写真5)。患者は術後62日目に退院し、現在も健在である。さらに、術後111日目の内視鏡検査では潰瘍瘢痕も明らかでなく正常の空腸粘膜像を呈している(写真6)。

考 察

絞扼性イレウスは、機械的イレウスのうち、腸間膜に血行障害を伴う複雑性イレウスに属している。しかし、一方では、より広義な概念として取り扱われ、複雑性イレウス全体を意味する場合もある。

四方らにより行われた全国集計¹⁾によると、1975年から1976年の2年間に集計し得た機械的イレウス症例のうち絞扼性イレウス症例の頻度は13.2%である。絞扼性イレウスにおける発生原因別頻度をみると、癒着によるもの65.1%、内ヘルニア嵌頓によるもの9.3%、その他が25.6%と、単純性イレウス同様、癒着によるものが圧倒的に多い。癒着の原因は68.6%の症例が既往に受けた開腹手術にあると考えられる。開腹手術の内訳は、本症例のように胃・十二指腸に対する手術が22.6%、肝・胆・膵・脾に対するものが5.6%、イレウス11.1%、虫垂18.1%、大腸14.0%、婦人科領域の手術が17.9%、その他の手術が10.7%である。

イレウス患者の診療にあたり、単純性イレウスであるのか、絞扼性イレウスであるのかの鑑別診断が重要である。絞扼性イレウスの症状としては、突発する激しい腹痛、腹部局所の圧痛、発熱、頻脈、拡張腸管触知(Wahl 徴候)があげられる。血液検査所見としては、白血球数の増加、血清LDH値の上昇、血清アミラーゼ値の上昇が一般にいわれている。本症例では腹部局所の圧痛、発熱、拡張腸管触知(Wahl 徴候)が理学所見として認められ、入院時血清検査上では血清CPK 708 IU/lと著明な上昇を認めた。検査機器の発達に伴い、緊急時に比較的容易に血清酵素の異常を検査し得るようになってきたため、絞扼性イレウスの診断において血清CPKの上昇の重要性が注目されつつある。1980年に上腸間膜動脈の結紮阻血実験で血清CPK、およびその各アイソザイムの経時的变化について報告されて以来²⁾、本邦でも絞扼性イレウス診断時に有用であったとの報告が成されている³⁾。本症例でも血清CPKが上昇しており、絞扼性イレウスか否かの有力な補助診断となりうるものと考えた。

本症例では昭和63年に行われた胃癌の手術術式に、胃亜全摘術、Billroth II法が選択されていたので、胃空腸吻合部の約40cm 肛側すなわち口側門歯列より約70cmより、肛側へと続く絞扼解除後の小腸に存在する潰瘍病変について、潰瘍形成、浮腫、瘢痕治癒に至る経時的に経過を観察し得た。

絞扼性イレウスの緊急手術に際して、絞扼腸管を温存できるか否かは、絞扼腸管の長さが長くなるほど、

術後の消化、吸収に影響があるだけに十分配慮されなければならない。本症例のように、絞扼性イレウスを発症約12時間で手術を行えた例では、閉塞腸管解除後の腸管のviabilityの有無の判定が問題となる。一般的には、解除後の腸管を肉眼的に観察して、①腸管壁の色調、②腸間膜動脈の拍動の有無、③腸管蠕動の有無、などによって判断することが多い。その他、補助的方法として、フルオロセイン蛍光法⁴⁾、ドプラー法⁵⁾、筋電図法、温度測定法⁶⁾、水素クリアランス法による血流測定⁷⁾などがあるが、実用的な方法はない。本症例では絞扼解除後、時間の経過に伴い腸管の色調が改善したこと、および胃癌の亜全摘術後で可能なかぎり消化管を温存したことから腸切除は行わなかった。しかし、漿膜面の色調は回復したが、結果的には粘膜面に虚血性変化が残り、術後の潰瘍形成、ひいては下血を招いたことから、術中腸切開による粘膜の色調確認も回復性判定の一助となり得たと思われる。

本症例では術後に絞扼解除後の小腸に生じた潰瘍病変からの出血による大量の下血に対して、濃厚赤血球7単位、凍結血漿10単位の輸血をおこなった。片山らによる輸血量別輸血後肝炎発症率によると11単位以上20単位以下ではB型肝炎、非A非B型肝炎を合わせて10.7%と報告されている⁸⁾。本症例では手術後1年たった現在、肝機能異常なく、腹部所見なく、良好に社会復帰を果たしているものの、肝炎発症の危険性や、入院が長期化したことを考えると、約90cmの阻血腸管であったので、切除した方が良かったかと反省している。

結 語

左上腹部痛、腹部膨満を主訴とし、術後絞扼性イレウスに対して絞扼解除術を行い、絞扼による阻血腸管の粘膜潰瘍病変の治癒経過を経時的に観察した1例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告した。

文 献

- 1) 四方淳一：イレウスの診断ならびに救急処置に関する最近の進歩。現代外科学大系、年間追補79C(木本誠二監修)、p111、中山書店、東京、1979
- 2) Graeber GM, Cafferty PJ, Reardon MJ, et al: Changes in serum total creatine phosphokinase (CPK) and its isoenzymes caused by experimental ligation of the superior mesenteric artery. Ann Surg 193: 499—505, 1980
- 3) 蓮見恵彦, 三重野寛治, 四方淳一：術前血清CPK上昇と超音波検査から手術に踏切腸切をまぬがれ

- た絞扼性イレウスの 1 例, 埼玉外科医会誌, 632—635, 1986
- 4) 天野 洋, Hamilton SR, Bulkley GB: フローレッシン蛍光法による虚血腸管の予後判定に関する実験的研究, 日外会誌 85: 56—64, 1984
- 5) Cooperman M, Martin EW, Keith LM, et al: Use of doppler ultrasound in intestinal surgery. Am J Surg 138: 856—859, 1979
- 6) Bussemaker JB, Linderman J: Comparison of methods to determine viability of small intestine. Ann Surg 176: 97—101, 1972
- 7) 恩田昌彦, 森山雄吉, 滝沢隆雄他: 腸閉塞, 外科治療 55: 748—756, 1982
- 8) 片山 透: 輸血後非 A 非 B 型肝炎の疫学, 肝胆膵 14: 523—527, 1987

A CASE OF OBSERVATION OF THE PROGRESS OF INTESTINAL MEMBRANE LESION AFTER RELEASE OF STRANGULATED ILEUS

Junichi SHIMADA, Keisuke SHUNTOU, Yoshiyuki TANAKA, Kenji TSUKAMOTO,
Yohichi KADOTANI and Nobuo KUROIWA
Department of Surgery, Akashi Municipal Hospital

A 46-year-old man visited us with the chief complaints of pain at the left upper abdominal part and its swelling. The patient had undergone evulsion two years before because of stomach cancer, and with a strong suspicion of strangulated ileus due to adhesion, celiotomy was performed in 12 hours after the crisis and ileus strangulation was released. In view of bleeding, which was suspected to be liable to possible bleeding from the intestines after the release of the strangulation, on the 3rd day after celiotomy, we performed emergent endoscopy, and found an ulcerous lesion at the strangulated intestine. Since reconstructive surgery after evulsion of the stomach was Billroth II, the progress of healing of the ulcerous lesion on the intestinal membrane where the bloodstream had been obstructed due to the strangulation could be observed with the lapse of time, on the days 10, 25, 55 and 111 after surgery. Such observation can be rarely achieved, and we present this report with an investigation through the relevant literature.