

## 鈍的腹部外傷による小腸狭窄の2例

八千代病院外科

加藤 岳人 七野 滋彦 佐藤太一郎  
秋田 幸彦 河野 弘 榑野 正人  
金井 道夫 三浦 由雄 片山 信  
山本 英夫

### 2 CASES OF POST-TRAUMATIC STENOSIS OF SMALL INTESTINE

Takehito KATO, Shigehiko SHICHINO, Taichiro SATOH, Yukihiro AKITA,  
Hiroshi KOHNO, Masato NAGINO, Michio KANAI,  
Yoshio MIURA, Makoto KATAYAMA and Hideo YAMAMOTO  
Department of Surgery, Yachiyo Hospital

索引用語：鈍的腹部外傷，小腸狭窄

#### I. はじめに

鈍的腹部外傷による小腸・腸間膜損傷の病型は、破裂・断裂・挫傷の3型に分類される。腸管の破裂や断裂は遅発性のものを除けば診断は比較的容易で、多くは開腹に至り救命しうる。一方、挫傷は症状も軽微で何らの後遺症も残さず治癒することが多い。しかしまれな合併症として遅発性穿孔や腸狭窄をきたす場合がある。今回われわれは外傷性小腸狭窄を呈した2症例を経験し、術前診断が可能であったので文献の考察を加えて報告する。

#### II. 症 例

症例1. 37歳，男，船員。

主訴：左中腹部痛

既往歴・家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和55年12月7日船上でロープにより腹部を強打し、翌日上陸して某医受診した。その後もしばらく下腹部痛が続いたが次第に軽快。12月27日に腹痛が再燃し、少量の粥食を摂取する程度となった。昭和56年1月1日、食べると腹痛を感じるようになり、1月9日すなわち受傷後33日目に当院を受診した。

来院時所見：体格中等度・栄養良。結膜に貧血・黄疸なし。胸部異常なし。腹部では、左中腹部に圧痛と抵抗を認めたが筋性防禦やBlumberg症候は認めなかった。

検査所見：Hb 15.8g/dl, 白血球数11,300/mm<sup>3</sup>, 肝

機能検査・血清電解質など異常なし。

入院後経過：来院時の腹部単純X線写真で上部小腸と思われる拡張した腸管が左中腹部にみられたがニボー形成はなかった。経口的バリウム腸造影（少量1回投与法）（図1）で、上部小腸の拡張と中部小腸の一部に狭窄を認めた。その部分を圧迫すると（図2）、狭窄部はより明瞭である。正常腸管から狭窄部への移行は滑らかであり、狭窄部は潰瘍や鋸歯状変化を伴なわ

図1 小腸造影。矢印部に小腸狭窄が認められる。

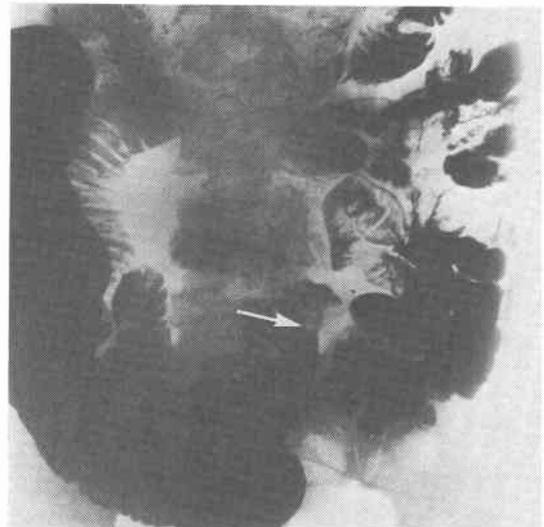


図2 狭窄部の圧迫像, tubular stenosisを示す,



ず非常に平滑である。上腸間膜動脈造影(図3)にて、拡張した腸管を栄養とすると思われる第2空腸枝の末梢に近く、不規則な血管陰影があり(↑印)、さらによく観察すると拡張腸管の肛門側の狭窄部に一致して

図3 上腸間膜動脈造影, 不規則な血管(↑印)と hypovascularity および辺縁動脈の欠損(↑印)

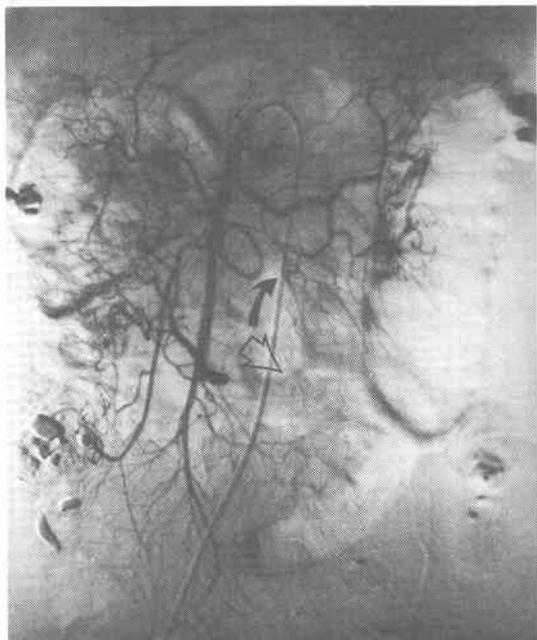
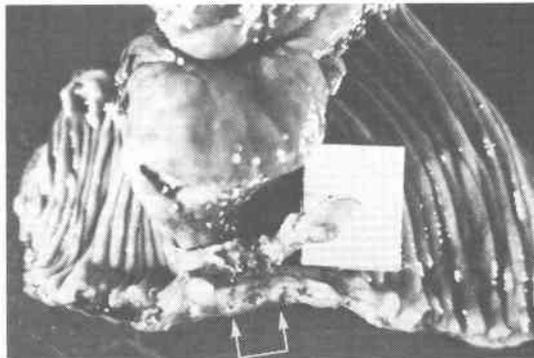


図4 切除標本, 狭窄した腸管が明瞭である。矢印は潰瘍の範囲を示す。ポリープ状の突出物は肉芽組織であった。



hypovascularity と辺縁動脈の欠損(↑印)が認められた。腫瘍濃染像や encasement は認められなかった。以上より外傷性小腸狭窄と診断し、手術を施行した。

手術所見：Treitz 靭帯から120cmの所の空腸は、長さ11cmにわたり隣接の腸間膜とともに硬い腫瘤を形成していた。この部分を腸間膜を含めて切除し端々吻合を行った。

切除標本(図4)：狭窄部の粘膜面には、幅2.5cmにわたって浅い輪状潰瘍があり、潰瘍部の腸管壁はかなり肥厚して狭窄を形成していた。ポリープ状の突出物は肉芽組織であった。

病理組織学的所見：特異的炎症の所見はなく、UI IIの浅い潰瘍と、全層にわたる好中球主体の炎症性細胞浸潤がみられ、腸管壁はその厚さを増していた。

術後経過は順調で第23病日に全治退院した。

症例2. 48歳, 男, 土木作業員

主訴：腹痛, 嘔吐

既往歴：胃潰瘍

現病歴：昭和57年3月29日道路工事中、腹部を強くはさまれた。以後腹痛持続するため近医にて加療するも軽快せず、4月5日より嘔吐をきたすようになり、4月6日当院受診。

来院時所見：体格中等度, 栄養良。結膜に貧血・黄疸なし。Blumberg 症候は不明瞭。

検査所見：Hb 15.5g/dl, 白血球数10,100/mm<sup>3</sup>血清アミラーゼ52u/dl, 肝機能検査・血清電解質など異常なし。

入院後経過：来院時の腹部単純X線写真(図5)で拡張した小腸ガス像とニボー形成を認めた。症状改善後施行した経口的バリウム腸造影(図6)にて下部回

図5 腹部単純X線写真, 左上腹部にニボーが認められる。

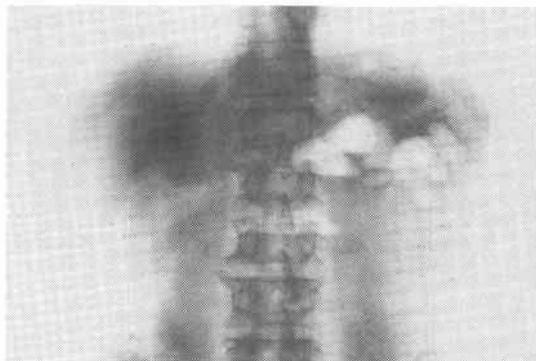


図6 小腸造影, 拡張した小腸と狭窄部が認められる。



図7 上腸間膜動脈造影, 狭窄部(↑印)を栄養する回腸枝にわずかな不整を認める(↑印)

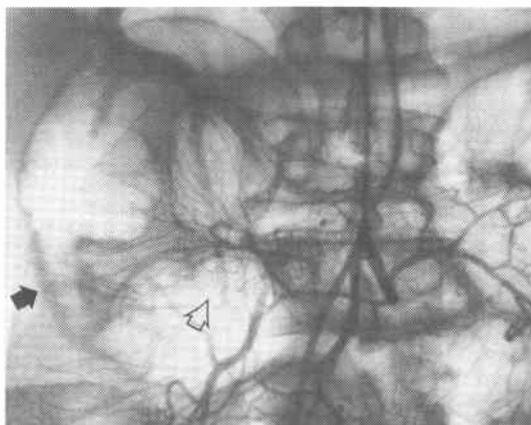


図8 切除標本血管造影, 辺縁動脈の部分断裂と不整を認める。狭窄部腸管への血流は完全に遮断されていない。



腸に狭窄を認めた。狭窄部と口側拡張腸管との移行は滑らかであり、狭窄部に鋸歯状変化なく平滑である。上腸間膜動脈造影(図7)にて、狭窄部(↑印)を栄養すると思われる回腸枝が辺縁動脈のレベルでやや不整となっているのが認められた(↑印)。しかし狭窄部に腫瘍濃染像や encasement は認められなかった。以上より外傷性小腸狭窄と診断し、4月22日手術を施行した。

手術所見：回腸末端部より35cm 口側の回腸に、長さ2cm にわたり狭窄が認められ、狭窄腸管から3cm 離れた腸間膜に癒痕があった。この他に Treitz 靱帯から200cm と400cm の所の腸間膜に、それぞれ小指頭大・拇指頭大の癒痕がみとめられた。狭窄腸管と腸間膜癒痕を約20cm 切除し、端々吻合を行った。

切除標本血管造影(図8)、辺縁動脈の部分断裂と辺縁不整が明瞭である。しかし狭窄部腸管への終末動脈は造影されており、狭窄部への血流が完全に遮断され

ていないと推測される。

切除標本(図9)：狭窄部には幅1.5cm にわたり浅い輪状潰瘍が認められ、腸管壁はやや肥厚していた。

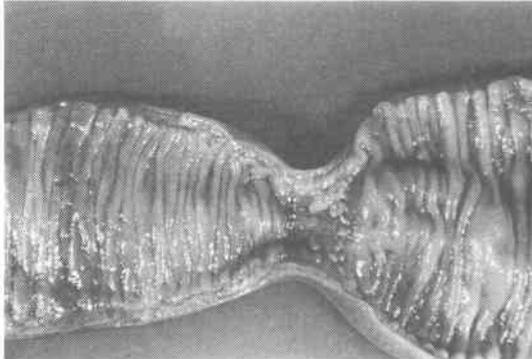
病理組織学的所見：潰瘍はUI IIで、腸管壁全体にうっ血が強く、形質細胞やリンパ球浸潤もみられ、特異的炎症所見は認められなかった。

術後経過は順調で、第16病日に全治退院した。

### III. 考 察

鈍的腹部外傷による小腸・腸間膜損傷は非常によく遭遇するものであるが、多くは破裂・断裂による腹膜

図9 切除標本。狭窄部に幅1.5cmの輪状潰瘍を認める。



炎,あるいは腹腔内出血,後腹膜血腫という3型のいずれかをとる。稀な病態の1つとして外傷後に小腸狭窄をきたすことがあるが,その成因としては,①壁内血腫,②炎症性癒着,③循環障害による腸管の癒着収縮が挙げられる。壁内血腫による腸狭窄は腸管壁が全層にわたって断裂をおこさず,粘膜下層・筋層・漿膜下層の断裂にとどまった場合におこるといわれる。部位的には十二指腸に多く,空腸にもみられることがあるという<sup>1)</sup>。炎症性癒着による腸狭窄は,小穿孔がおきたり,強い挫滅がおきたあと周囲組織が損傷部を被うように癒着するものである。循環障害が原因と考えられる腸狭窄は,腸間膜動脈の血栓や塞栓によっておこる腸狭窄と同じ機転により発生するもので,外傷により腸間膜に強い挫滅や限局性血腫形成がおこったとき,腸管壁に循環障害が生じて腸狭窄に至ると思われる<sup>2)</sup>。

壁内血腫によるものを除く外傷性腸狭窄の本邦報告例は,われわれの調べた範囲内では過去20年間に自験例も含めて7例<sup>3)~7)</sup>であった(表1)。受傷より発病までの期間は4日から1カ月,平均15日であった。狭窄部位は空腸4例,回腸3例であった。術前診断としては,イレウスとして開腹した例が2例あり合併損傷の存在により十分な検索が困難な場合があることを示している。腸管破裂や断裂は,固定部位と遊離部位の近くに起り易いとか,癒着やヘルニアの存在はclosed loopを形成するため腸管破裂の誘因となるといわれる<sup>8)</sup>が,腸狭窄についてはそのような傾向はなかった。

今回の2症例は,ともに腸間膜に癒着・腫瘤形成がみられ,腸管への循環障害の存在が考えられた。一般に循環障害による腸管の変化は,粘膜がまず冒され(潰瘍化),虚血時間が長くなるにつれ深層に及び,ついには壊死,穿孔をおこす<sup>9)</sup>。またその変化は全周性(輪状)に発生する<sup>2)</sup>。自験例は2例ともU1IIの全周性潰瘍がみられ,この循環障害による変化によく一致していた。一方,最近の虚血性腸炎に関する知見では,縦走化する浅い潰瘍形成が特徴とされている<sup>10)</sup>が,外傷性腸狭窄例は腸間膜末梢レベルでの循環障害であり,腸間膜の癒着化のため循環障害が非可逆的になりやすいことから,一概に比較は難しいと思われる。

外傷性腸狭窄の診断は,腹部外傷の既往歴とイレウス症状とからその存在を疑うことが大切である。さらに小腸造影により狭窄腸管を証明し,血管造影や内視鏡などにより腫瘍の除外診断をすることになる。内視鏡はその存在部位より容易でないので,質的診断は主に小腸造影と血管造影による。自験例では,小腸造影にてtubular stenosisを呈し腫瘍性病変は考えにく

表1 鈍的腹部外傷後の遅発性腸狭窄報告例(本邦過去20年間)

報告者	患者	発病までの期間	診断方法	術前診断	狭窄部位	狭窄所見	潰瘍
林 <sup>3)</sup>	60, ♂	24日	小腸造影 血管造影 腹腔鏡	外傷性腸狭窄	回盲部より 130cm	腸間膜の癒着 壁の全周性肥厚	有
橋本 <sup>4)</sup>	28, ♂	10日	開腹時	イレウス	トライツ靱帯 より120cm	腸間膜の癒着 腫瘤形成	有
宇仁田 <sup>5)</sup>	不明	1カ月	小腸造影	外傷性腸狭窄	空腸	不明	不明
河合 <sup>6)</sup>	19, ♂	4日	開腹時	イレウス	回盲部より 50cm	癒着絞扼なし 粘膜筋板の断裂	無
秋山 <sup>7)</sup>	4, ♂	9日	不明	不明	空腸	癒着狭窄	不明
自験例1	37, ♂	20日	小腸造影 血管造影	外傷性腸狭窄	トライツ靱帯 より120cm	腸間膜の癒着 壁の全周性肥厚	有
自験例2	48, ♂	7日	小腸造影 血管造影	外傷性腸狭窄	回盲部より 35cm	腸間膜癒着化	有

かった。血管造影では hypovascularity や辺縁動脈のわずかな不整像が認められるにすぎなかったが、腫瘍濃染や明らかな encasement はなく腫瘍の存在は一応除外しえた。このように外傷後のイレウスに当っては常に本症の可能性を念頭に置き、積極的に検索を進めれば比較的容易に診断が可能であると思われる。

#### IV. おわりに

鈍的腹部外傷後に小腸狭窄をきたした2症例を経験した。小腸造影および血管造影にて術前診断が可能であった。狭窄部腸管の切除にて治癒した。切除標本には輪状潰瘍がみられ、腸間膜の癒痕と合せて、循環障害が狭窄の原因であろうと推測された。外傷後のイレウスに対しては、本症を念頭におく必要があると思われる。

#### 文 献

1) Judd DR, Taybi H, King H: Intramural hematoma of the small bowel. A report of two cases and a review of the literature. Arch Surg 89: 527—535, 1964

2) McCort JJ: Radiographic Examination in Blunt Abdominal Trauma. Philadelphia, Saunders, 1966, p115—120  
 3) 林 仁守, 当麻 忠, 大宮光昭ほか: ハンドル外傷による小腸潰瘍の1例. 日災医学会誌 77: 1102, 1976  
 5) 宇仁田卓, 七野 真, 山瀬博史ほか: 外傷後小腸狭窄症の1例. 日外会誌 81: 95, 1980  
 6) 河合誠一, 森 直之, 蜂須賀喜多男ほか: 外傷性小腸粘膜下筋断裂によるイレウスの1例. 日外会誌 75: 654, 1974  
 7) 秋山 洋, 中条俊夫, 佐伯守洋ほか: 腹部外傷. 小児臨 32: 2361—2371, 1979  
 8) Cerise EJ, Scully JH: Blunt trauma to the small intestine. J Trauma 10: 46—50, 1970  
 9) Glotzer DJ, Villegas AH, Anekamaya S, et al: Healing of the intestine in the experimental bowel infarction. Ann Surg 155: 183—190, 1962  
 10) 岩下明德, 飯田三雄: 虚血性腸炎の病理. 胃と腸 16: 245—257, 1981