

## 保存的治療が奏効した腹壁に穿破した遅発性 外傷性下行結腸穿孔の1例

名古屋第二赤十字病院外科

太平 周作 長谷川 洋 小木曾清二 坂本 英至  
伊神 剛 森 俊治 服部弘太郎 水野 隆史  
杉本 昌之 深見 保之

遅発性外傷性腸管穿孔は非常にまれで、腸間膜動脈の血行障害による腸管の虚血が原因と言われている。今回われわれは受傷後13日目に穿孔した下行結腸が体表面へ穿破し、ドレナージによる保存的治療で治癒できた症例を経験したので報告する。症例は31歳の男性。交通外傷のため当院へ搬送された。腹部に広範囲な熱傷を認め、植皮術を行った。第13病日左側腹部の植皮部より便汁様の滲出液を認めた。同部位より造影を行うと、下行結腸と思われる腸管との交通を認めた。腹部全体に及ぶ熱傷のため開腹手術による治療は困難と判断し、ドレーンを挿入し持続吸引を行い保存的治療を行った。第109病日瘻孔の閉鎖を確認した。瘻孔の閉鎖に長期間を要したが、本症例のような場合、確実なドレナージによる治療法も一つの選択肢として考慮されるべきである。

### はじめに

遅発性外傷性腸管穿孔は非常にまれで、外傷による腸間膜動脈の血行障害による腸管の虚血が原因とも言われている。腸管穿孔の治療としては穿孔腸管の切除ないし、腹腔内の汚染が強ければ人工肛門の造設などが行われることが多い。今回われわれは受傷後13日目に穿孔した下行結腸が体表面へ穿破した症例を経験した。本例では腹部全体に及ぶ熱傷を合併していたため外科的治療を行うことができず、ドレナージによる保存的治療を行い良好な結果を得た。この非常にまれな1例につき報告する。

### 症 例

患者：31歳，男性

家族歴，既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成12年4月13日オートバイで自動車と衝突，炎上し当院へ搬送された。

現症：血圧110/68 意識レベルJCS3 頭部，

腹部，右上肢，両下肢に全身の35%におよぶII度～III度の熱傷を認めた。また左下腿挫創，左下腿開放骨折を認めた。腹部は平坦，軟で圧痛を認めなかった。

画像所見：頭部X線写真で右頭頂部に骨折を認め，頭部CTで外傷性くも膜下出血を認めた。また下腿X線写真で左腓骨の骨折を認めた。腹部エコーでは腹水を認めず，明らかな実質臓器の損傷も認めなかった。

入院後経過：頭蓋骨骨折，外傷性くも膜下出血は保存的治療とし，左腓骨骨折は洗浄，デブリードメント，縫合の後ギプス固定とした。腹部，両下肢，右上肢の熱傷に対しては第5病日，デブリードメント・分層植皮術を施行した。第8病日より突然，発熱，炎症所見の増強を認めた。抗生剤により対処していたが，第13病日，左側腹部植皮部の腫脹が出現した。切開すると多量の茶褐色排液があり，植皮部の皮下膿瘍と判断し切開部よりドレーンを挿入した。細菌検査ではMRSAが検出された。第17病日になり，ドレーンの排液が減少せず，明らかに便汁様となってきたため，腹部CT，

Fig. 1 Abdominal computed tomography showed that the gas image which continues in thickness of left-hand side abdomen subcutaneous tissue and abdominal cavity was accepted. Storage of ascites and free air do not accept in abdominal cavity.

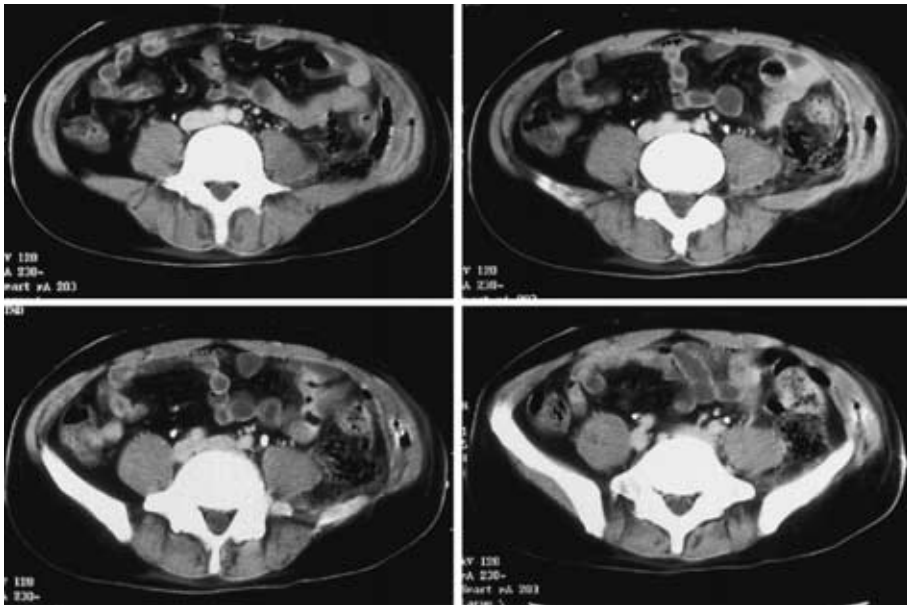
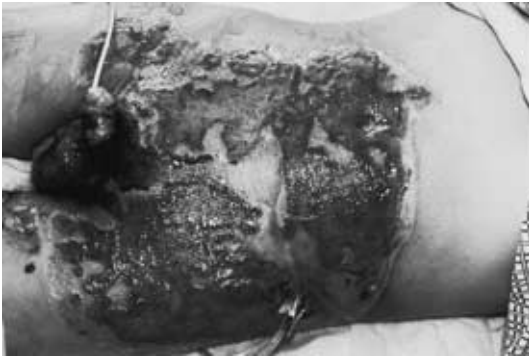


Fig. 2 Fistulography showed that contrast material flowed the inside of abdominal cavity to the head side, after spreading broadly hypodermically. It was judged as the descending colon.



Fig. 3 Recovery was prolonged because of contamination of burn wound by feces. I thought that surgical medical treatment was also difficult for far-reaching abdomen burn.

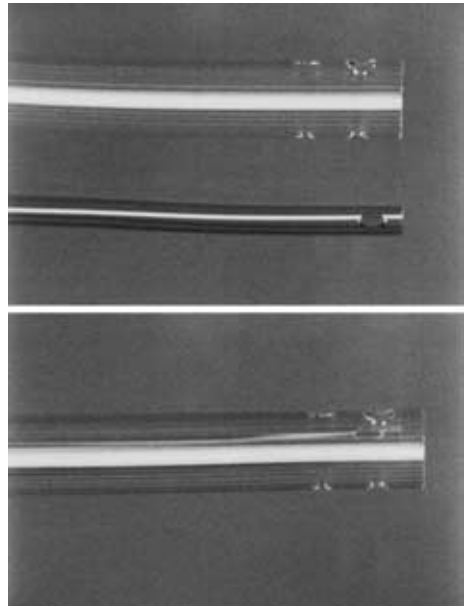


ドレーン造影を施行した (Fig. 1 2) . 左側腹部の皮下に下行結腸と連続するガス像を認め、ドレーン造影では皮下に広範囲に広がった後、下行結腸らしきものが造影されたため、結腸穿孔と判断し、ダブルルーメンドレーンを挿入し、持続吸引を開始した。穿孔腸管の切除あるいは人工肛門の造設を考慮したが、腹部全体に及ぶ熱傷 (Fig. 3) を合併していたため開腹手術は困難と判断し、絶飲食、高カロリー輸液とし保存的治療を行った。当初使用していた持続吸引用ダブルルーメンドレーン (ATRUM SILICONE UNI-SUMP) では目詰まり、脇漏れが多く、周囲熱傷創への汚染が強かったため、第 41 病日の 5 月 24 日にシラスコンペンローズドレーンに側孔をあけ、その中にアーガイルセラムサンプルチューブを挿入して吸引する方法に変更した (Fig. 4) . 頻回のドレーン造影、ドレーン交換でドレーンを常に適切な場所に留置するよう努め、周囲創の汚染を極力減少させ、皮下の腔を減少させ、瘻孔の単純化に努めた。次第に瘻孔が単純化し (Fig. 5a) , 第 102 病日には持続吸引を中止し、第 109 病日の 7 月 31 日瘻孔の閉鎖を確認した (Fig. 5b) . その後、経口摂取は順調に進行し、熱傷創もすべて上皮化したため、第 176 病日の 10 月 6 日リハビリ目的で転院となった。

### 考 察

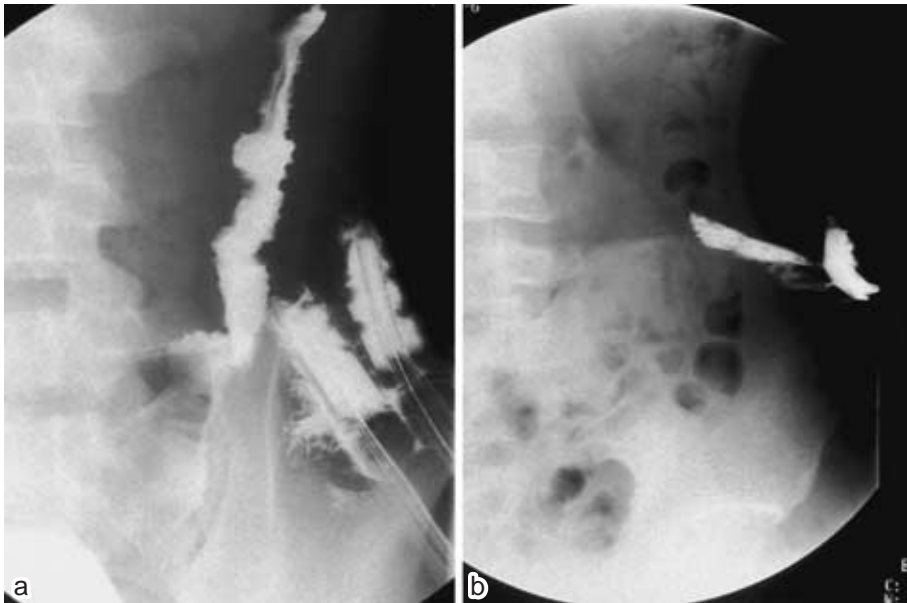
純的外傷後の腸管損傷はそのほとんどが小腸穿孔であり<sup>1)</sup>、遅発性に生じるものとしては小腸狭

Fig. 4 A sump tube was inserted into the penrose drain which opened the hole the side, and self-sustaining suction was performed. There is comparatively little interference to a wall of the drainage cavity, and when it is got blocked, a penrose drain is left as it is, a sump tube is extracted, and cleaning is possible.



窄の報告が散見されている<sup>2)3)</sup>。遅発性の定義をした報告はないが、通常外傷性の腸管損傷は受傷時に穿孔する。仮に時間が経過した後に発見されたとしてもそれは発見が遅れただけのことであるから、われわれは受傷した時から時間が経過して穿孔したと考えられるものを遅発性穿孔と考えた。本症例では受傷時腹部所見に乏しく、腹部エコーでも明らかな異常所見を認めず、第 8 病日までは全く発熱もなく、順調に炎症所見の低下を認めていたため、受傷時に後腹膜などへ穿孔していたわけではないと判断した。遅発性小腸狭窄の成因としては、①壁内血腫、②炎症性癒着、③血行障害による腸管の瘢痕収縮が挙げられている<sup>3)4)</sup>。一方、本邦でわずか 10 例ではあるが遅発性大腸狭窄も報告されている<sup>5)</sup>。大腸の狭窄症例が小腸よりまれな原因として、小腸に比べ壁が薄く、全層性損傷に陥りやすいという点と、主幹動脈の支配領域が広く、主幹動脈同士の交通も乏しいため血管

Fig. 5 a) Hypodermic cavity was mostly reduced even to the size of the drain by suitable drainage by drain imaging of repetition. b) The drain was removed because closing of the fistula was checked.



の断裂や閉塞により腸管壊死を来しやすいという点があげられる．そのため大腸は外傷後早期に穿孔しやすく遅発性狭窄に至りがたいと考えられている．遅発性大腸穿孔の報告は本邦では認められなかったが，発生機序としては報告が散見される遅発性小腸狭窄にあるように<sup>2B)</sup>，腸管壁全層に及ばない断裂，腸間膜に挫滅や血腫が生じた場合の支配腸管への血行障害などが考えられた．通常外傷性大腸損傷は横行結腸が最多といわれているが<sup>6)</sup>，本症例では後腹膜に固定されている下行結腸が左側腹部の鈍的外傷により腹壁・下行結腸腸管壁に挫滅や断裂を来し，さらに支配腸間膜にも血行障害を来すような挫滅や血腫の形成などが生じたために同部位の腸管に遅発性に腹壁に穿通したものと思われる．しかし本症例では発症まで腹部所見が乏しかったために腹部エコーしか行っておらず画像による証明はできない．これが横行結腸やS状結腸のような遊離腸管に生じた場合には13日もの期間を要することなく遊離腹腔内へ穿孔したと考える．

本症例に対する治療法は，穿孔部位の早期閉鎖，

熱傷創の早期治癒をめざすならば栄養状態の改善を考慮し，皮膚の健常部位で口側腸管に人工肛門を造設し，早期に経口摂取を開始し熱傷創の早期治癒および穿孔部位の閉鎖をはかるのが最良と考えた．しかし実際のところ腹部の約70%が熱傷創で占められており，Fig. 3からは心窩部に人工肛門を造設するスペースがあるように見えるが，実際には剣状突起から創上縁まで5cmしかなく人工肛門の管理の困難が予想された．また万一便汁が創に漏出した場合，結局絶食となり創傷管理がさらに複雑化することが懸念された．さらに熱傷創からMRSAが検出されていることを考慮すると，術創にもMRSA感染の可能性が高くなり，穿孔が発見された時点で外科的処置を行うのは困難と判断した．したがって本症例の腹部の状態を考慮すると，治癒に長時間を要するが，保存的にドレナージを行うのがよいと考えた．一般的にも結腸穿孔を来した場合上述のように人工肛門造設がより早期治癒を望めると考えるが，腹部に広範囲の挫創を伴い，創感染の恐れがある場合持続ドレナージも方法の一つとして考慮してもよいと思わ

れる。

また持続吸引による腹腔内の持続ドレナージにはさまざまなドレーンがあり、またさまざまな方法が試みられている<sup>7)8)</sup>。今回、持続吸引を行うにあたり、瘻孔が不規則な形態をしており、挿入困難であったため腰の強い持続吸引用ダブルルーメンドレーン( ATRUM SILICONE UNI-SUMP )を当初用いた。しかしこれら既製の持続吸引用ドレーンは目詰まりのため吸引不良となることが多く、ドレナージ部位によっては吸引不良が致命的となることもある。したがって目詰まりしにくく、詰まっても簡単にそれを改善できる方法が必要となる。そこでわれわれは本症例のようにペンローズドレーンの中にサンプルチューブを挿入し持続吸引を行う方法を行っている。できればペンローズドレーンは12mmをサンプルチューブは18Frを使用するのがよい。この方法は既製のドレーンに比べて良好な吸引が得られ、なおかつ瘻孔ができてしまえば詰まった際も中に挿入したサンプルチューブのみ引き抜いて容易に掃除ができ、ペンローズドレーンと糸で縫合してあるのでドレーンの位置が変化することもない。当院では縫合不全や腹腔

内膿瘍などの腹腔内汚染に対してはこの方法を汎用している。

## 文 献

- 1) 川岸直樹, 佐藤 勇, 土屋 晋ほか: 鈍的腹部外傷による小腸穿孔例の検討. 腹部救急診療の進歩 10: 997 1000, 1990
- 2) 齋木 功, 近藤征文, 佐藤直樹ほか: 鈍的腹部外傷後の遅発性小腸狭窄の1例. 日臨外医学会誌 48: 2046 2050, 1987
- 3) 辻 福正, 木村文敏, 山崎良定ほか: 鈍的腹部外傷後の遅発性小腸狭窄の2例. 日消外会誌 25: 165 169, 1992
- 4) McCort JJ: Laceration of the mesentery. Radiographic examination in blunt abdominal trauma. Saunders, Philadelphia, 1966, p115 120
- 5) 阪本雄一郎, 佐藤清治, 小川明臣ほか: 鈍的腹部外傷後の遅発性大腸狭窄による横行結腸穿孔の1例. 日腹部救急医学会誌 19: 1045 1048, 1999
- 6) 吉原秀明, 中井堯雄, 大場 清ほか: 外傷性大腸損傷 29 例の臨床的検討. 日外傷会誌 9: 25 31, 1995
- 7) 萱原正都, 永川宅和, 上野桂一ほか: 臍頭十二指腸切除後 25cmH<sub>2</sub>O 持続吸引ドレナージ法の有用性. 手術 46: 1875 1879, 1992
- 8) 木村 理, 布施 明, 薄場 修ほか: 臍炎に対するドレナージ. 消外 22: 475 479, 1999

### A Case of Traumatic Delayed Descending Colon Perforation Penetrating the Abdominal Wall

Shusaku Ohira, Hiroshi Hasegawa, Seiji Ogiso, Eiji Sakamoto, Tsuyoshi Igami, Toshiharu Mori,  
Kotaro Hattori, Takashi Mizuno, Masayuki Sugimoto and Yasuyuki Fukami  
Department of Surgery, Nagoya Daini Red Cross Hospital

Traumatic delayed intestinal tract perforation is very rare, and may be caused by intestinal tract ischemia when blood circulation is obstructed in the mesenteric artery. We report a case in which the descending colon penetrated the body surface on the patient's side 13 days following an injury. The injury responded to medical treatment by drainage. A 31-year-old man who was burned in the abdomen in a traffic accident underwent dermatoplasty. On day 13 of hospitalization, a feces-like liquid exuded from the skin graft site on the left side of his abdomen. Imaging suggested that the descending colon was perforated. Since the burn site involved the entire abdomen, making laparotomy difficult, we inserted a drain and performed continuous suction. On day 109 of hospitalization, closing of the fistula was confirmed. This case is, to the best of our knowledge, the first report of its kind in Japan.

Key words : delayed intestinal tract perforation, blunt abdominal trauma, penetration to the abdominal wall

[Jpn J Gastroenterol Surg 36 : 509 513, 2003]

Reprint requests : Shusaku Ohira Department of Surgery, Nagoya Daini Red Cross Hospital  
2 9 Myoken-cho, Showa-ku, Nagoya, 466 8650 JAPAN