症例報告

動脈塞栓術で止血後にダブルバルーン内視鏡で診断し得た 出血性回腸潰瘍の1例

埼玉医科大学総合医療センター消化管・一般外科, 同消化器・肝臓内科*, 川越胃腸病院**

幡 野 哲 宮 崎 達 也 横 山 勝
石 橋 敬一郎 松 木 盛 行 加 藤 真 吾*
藤 野 幸 夫** 望 月 智 行** 石 田 秀 行

A Case of Bleeding Ileal Ulcer Diagnosed by Double Balloon Enteroscopy Following Transarterial Embolization

Satoshi HATANO, Tatsuya MIYAZAKI, Masaru YOKOYAMA,
Keiichiro ISHIBASHI, Moriyuki MATSUKI, Shingo KATO*,
Yukio FUJINO**, Tomoyuki MOCHIZUKI** and Hideyuki ISHIDA

Department of Digestive Tract and General Surgery and Department of Gastroenterological Medicine,
Saitama Medical Center, Saitama Medical School*

***Kawagoe Gastroenterical Hospital*

CTでおおよその出血部位を同定し、動脈塞栓術で止血した後、ダブルバルーン内視鏡で診断・経過観察を行った回腸NSAIDs (non-steroidal antiinflammatory drugs) 潰瘍の1例を報告する。症例は76歳、女性。下腹部痛に対し処方されたNSAIDsのloxoprofenとdiclofenacを2週間内服して黒色便を認め、前医に入院した。上部消化管内視鏡検査に著変なく、下部消化管内視鏡検査では全大腸およびバウヒン弁の口側30cmまでの回腸に異常なく、その口側から凝血塊の流出を認めた。小腸出血が疑われ、精査・加療目的で当院に紹介され入院した。腹部CT検査では小腸内に造影剤の漏出がみられた。続いて行った血管造影検査で回腸動脈末梢から造影剤の漏出を認め、コイルによる動脈塞栓術を行い止血した。その3日後、ダブルバルーン内視鏡検査で回腸末端から45~55cmの間に多発する円形の潰瘍を認めた。NSAIDs内服を中止し、その後再出血はなく、塞栓術後11日目に退院した。3カ月後に再検した小腸内視鏡検査では異常所見を認めていない。

索引用語: 非ステロイド性抗炎症薬 (NSAIDs), 小腸潰瘍 (ulcer of the small intestine), ダブルバルーン小腸内視鏡検査 (double balloon endoscopy)

緒 言

近年、ダブルバルーン内視鏡検査 (double balloon endoscopy; DBE) の普及により、小腸の出血性病変が診断・治療されることが多くなってきた^{1)~4)}。今回、CTでおおよその出血部位を同定し、動脈塞栓術で止血した後DBEで診断し、その後

の経過を観察し得た回腸NSAIDs (non-steroidal antiinflammatory drugs) 潰瘍の1例を経験したので報告する。

症 例

患 者: 76歳、女性。
主 訴: 下腹部痛、黒色便。

既往歴：特記すべきことなし。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成19年4月下旬、下腹部痛に対し近医でNSAIDsのloxoprofen (180mg/日) とdiclofenac (75mg/日)を処方され、2週間内服したところ黒色便を認め、前医に入院した。上部消化管内視鏡検査に異常所見は認めなかった。下部消化管内視鏡検査では全大腸およびバウヒン弁の口側30cmまでの回腸を観察したが、明らかな出血源はみられず、その口側から凝血塊の流出を認めた。小腸出血が疑われ、精査・加療目的で当院に紹介

され入院した。

入院時現症：血圧140/83mmHg, 脈拍92/分, 整。顔面, 眼瞼結膜とも蒼白であった。腹部は視触, 触診上異常所見を認めなかった。直腸診で赤褐色の便を認めた。

入院時検査所見：Hb 6.6g/dl, Ht 20.0%と著明な貧血を認めたが, その他の生化学・凝固機能検査は正常であった。

腹部造影CT検査：動脈相で右下腹部小腸内への造影剤の漏出がみられた(**Fig. 1**)が, 明らかな腫瘤性病変などは認めなかった。

血管造影検査：CTに引き続き行い, 回腸動脈末端より造影剤の漏出を認めた(**Fig. 2a**)。そこで回腸動脈最終吻合枝直前の末梢枝2本に対しコイルによる塞栓術を行ったところ造影剤の漏出はなくなり(**Fig. 2b**)、完全に止血したと判断した。

小腸内視鏡所見：動脈塞栓術の3日後, 経肛門的にDBEを施行した。回腸末端から口側45cm, 塞栓術を施行した部位に一致して類円形の径1cm大の浅い潰瘍を認めた(**Fig. 3a**)。さらに, 口側55cmまで観察した範囲内で合計5カ所に同様の径1cm以下の潰瘍を認めた(**Fig. 3b**)。NSAIDs潰瘍を疑い, 下血後中止していたloxoprofenとdiclofenacの内服を引き続き中止して経過観察を行

Fig.1 Abdominal computed tomography demonstrating a leak (arrow) of the contrast medium into the small intestine.

Fig.2a Angiography demonstrating extravasation of the contrast medium from the end of the ileal artery.
b Angiography demonstrating hemostasis after the selective coiling.

Fig.3a Double balloon enteroscopy showing a round-shaped ulcer located in the ileum 45 cm from the ileocecal valve.
b Double balloon enteroscopy showing multiple ulcerated lesions located between 45 cm and 55 cm from the ileocecal valve.

った。その後再出血はなく、塞栓術後11日目に退院した。3カ月後に再度DBEを施行したが再発の所見なく、明らかな癒痕形成も確認できなかった。

考 察

NSAIDsによる小腸病変の頻度は、DBEやカプセル内視鏡（capsule endoscopy；CE）普及以前のAllisonら⁵⁾による剖検例の検討では、NSAIDs非使用者の0.6%に対して使用者は8.4%と報告されている。Laurenceら⁶⁾はNSAIDsの1種であるdiclofenacを内服させてCEを施行したところ、68

%の患者に粘膜欠損や点状出血、潰瘍といった小腸病変を認めたと報告している。また、Hayashiら⁴⁾のDBEによる検討では、吐血または下血を認め、かつNSAIDsを服用している患者の12%に小腸病変が認められ、近年のDBEやCEの急速な普及により、NSAIDsによる小腸病変は従来の推定より高頻度と考えられるようになってきた。

NSAIDsによる小腸病変は、アフタ様病変、類円形潰瘍、輪状潰瘍などの潰瘍性病変をはじめ膜様狭窄による腸閉塞など、多彩な臨床像を示すことが知られている⁷⁾。空腸より回腸に多く⁴⁾、しばしば多発すると報告されている⁴⁾。NSAIDs起因性小腸潰瘍の国際的な診断基準はないが、本邦では本多ら⁸⁾が以下の診断基準を提唱している。①発症前からNSAIDsの使用歴が明らかである。②発症前の抗生剤の使用歴がない。③NSAIDsの中止あるいは変更のみで画像上（内視鏡あるいはX線）改善を認める。④便ないし生検組織の培養検査が陰性である。⑤生検組織で特異的炎症所見を認めない。本症例では、④と⑤は施行しなかったが①～③までを満たし、臨床的にNSAIDs起因性小腸潰瘍と診断して矛盾がないと考えられる。

NSAIDs起因性小腸潰瘍の原因薬剤としてはdiclofenacの頻度が最も高く、次いでindomethacin、loxoprofenなどの報告が多い⁹⁾。服用期間は最短で2日、最長で17年と幅がある⁹⁾。しかし、原因薬剤による小腸潰瘍発生率や発症までの期間などについて、特徴的な知見は報告されていない。

NSAIDs潰瘍の治療は、NSAIDsの休薬が第一選択となる。ここで、休薬により原疾患の疼痛コントロールが困難な場合は、COX-2選択的阻害薬（coxib系）への変更を考慮すべきである。Goldsteinら¹⁰⁾は、健常成人を対象に無作為にCOX-2選択的阻害薬群、非選択的NSAIDs＋オメプラゾール群、プラセボ群に分け、それぞれを2週間投与してCEを行った。その結果、小腸病変発症率は各16%、55%、7%で、COX-2選択的阻害薬は小腸粘膜に対しても安全性が高いことを示した。

本症例では、貧血など全身状態の改善を待って待期的にDBEを行えば、DBE下に診断・止血操作を行うことが出来た可能性がある。しかし、循環動態こそ安定していたがヘモグロビンは著明に低

下しており、しかもdynamic CTで小腸内への造影剤の漏出を認めた。そのためただちに血管造影を行い、コイルによる塞栓術を行い止血し得た。その判断は妥当であったと考えている。Dynamic CTでは0.1ml/min程度の出血、血管造影では0.5 ml/min以上の出血で消化管出血の診断やinterventional radiology (IR) による治療が可能と報告されている¹¹⁾。岡崎¹²⁾は、小腸出血に対するIR治療の目標を出血部位の血流低下による自然止血とし、最終吻合枝直前の2～3本以内の末梢枝をコイルを用いて超選択的に塞栓することを推奨している。また、小腸は大腸に比べて側副血行路や吻合枝が多いため腸管壊死をきたす可能性は低く、本手技の安全性は高いと考えられる¹³⁾。本症例も、岡崎¹²⁾の推奨する方法で塞栓術を行い、その後のDBEで多発回腸潰瘍を認め、止血も確認したが、塞栓の影響を思わせる粘膜面の壊死所見などはなかった。

本症例の経験から、NSAIDsによる小腸出血を疑った場合、まず塞栓術による止血を行い、その後全身状態が安定した時点でDBEを行って塞栓術後の小腸粘膜面の観察や出血病変の性状・個数を確認するという診断、治療の流れが妥当と思われる。またこの際、本症例では不要であったが、予防的な内視鏡的止血操作の必要性も考慮しておくべきと考えられる。

おわりに

NSAIDsによる出血性回腸多発潰瘍の1例を経験した。出血部位の同定や止血にはdynamic CT、血管造影検査が、出血病変の診断や個数の確認、さらに塞栓術後の粘膜面の観察にはDBEが有用であった。

参考文献

- 1) Nosho K, Endo T, Yoda Y, et al: Diaphragm disease of small intestine diagnosed by double-balloon enteroscopy. *Gastrointest Endosc* 62: 187-189, 2005
- 2) Yen HH, Chen YY, Soon MS, et al: Nonsteroidal anti-inflammatory drug-associated ileal ulcers: an evaluation by double-balloon enteroscopy. *Gastrointest Endosc* 63: 328, 2006
- 3) Graham DY, Opekun AR, Willingham FF, et al: Visible small-intestinal mucosal injury in chronic NSAID users. *Clin Gastroenterol Hepatol* 3: 55-59, 2005
- 4) Hayashi Y, Yamamoto H, Kita H, et al: Nonsteroidal antiinflammatory drug-induced small bowel injuries identified by double-balloon enteroscopy. *World J Gastroenterol* 11: 4861-4864, 2005
- 5) Allison MC, Howatson AG, Torrance CJ, et al: Gastrointestinal damage associated with the use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *N Engl J Med* 327: 749-754, 1992
- 6) Laurence M, Bjarni T, Asgeir T, et al: A quantitative analysis of NSAID-induced small bowel pathology by capsule enteroscopy. *Gastroenterology* 128: 1172-1178, 2005
- 7) 岩田正己, 平田一郎, 丸山尚子他: NSAID起因性小腸病変を来した関節リウマチの1例. *胃と腸* 42: 1781-1790, 2007
- 8) 本多啓介, 飯田三雄, 小堀陽一郎他: 非ステロイド性抗炎症剤 (NSAIDs) が原因と考えられた下部消化管病変の臨床的・内視鏡的検討. *臨と研* 77: 766-770, 2000
- 9) 蔵原晃一, 松本主之, 飯田三雄他: NSAIDs起因性大腸病変の臨床像と内視鏡像. *消化器科* 33: 181-189, 2001
- 10) Goldstein JL, Eisen GM, Lewis B, et al: Video capsule endoscopy to prospectively assess small bowel injury with celecoxib, naproxen plus omeprazole, and placebo. *Clin Gastroenterol Hepatol* 3: 133-141, 2005
- 11) Ernst O, Bulois P, Saint-Drenant S, et al: Helical CT in acute lower gastrointestinal bleeding. *Eur Radiol* 13: 114-117, 2003
- 12) 岡崎正敏: 大量消化管出血の治療戦. *画像診断* 22: 891-897, 2002
- 13) Okazaki M, Furui S, Higashiura H, et al: Emergent embolotherapy of small intestine hemorrhage. *Gastrointest Radiology* 17: 223-228, 1992