

症例報告

下血を契機に発見された潰瘍を伴う多発小腸憩室症の1例

横田恭之, 橋本真一, 柴田大明, 播磨郷子, 坂井田功

山口大学大学院医学系研究科消化器病態内科学分野(内科学第一) 宇部市南小串1丁目1-1 (〒755-8505)

Key words : 十二指腸憩室, 十二指腸潰瘍, 小腸出血

和文抄録

症例は70歳代の女性。Hodgkin病および関節リウマチに対して他院にて加療中であった。血液検査にて貧血を指摘されたため、上部・下部消化管内視鏡検査が施行されたが、出血源となる病変は検出されなかった。その後下血が認められたため、小腸出血が疑われ当院へ紹介となった。腹部骨盤造影CT検査では消化管内への造影剤の漏出はなく、空腸に憩室が認められたため、精査目的にて経口的シングルバルーン小腸内視鏡検査が施行された。胃十二指腸および空腸に多発する潰瘍と空腸Treitz靭帯近位に憩室内潰瘍が認められた。ジクロフェナクを常用されており、NSAIDs関連腸管粘膜障害が考えられた。憩室内には腸管内容物が貯留しやすく、高濃度のNSAIDsが憩室内に停滞したことが、憩室内に粗大な潰瘍を形成した要因と考えられた。小腸に憩室が認められる症例に対してはNSAIDsの投与は慎重に行う必要がある。

はじめに

大腸憩室症は日常的に経験する頻度が高い疾患であるが、小腸憩室症の報告は少ない。さらに、小腸憩室が多発する症例の報告は稀である。今回、我々は下血を契機に発見された多発小腸憩室症の1例を経験したので、自験例の報告を含め、文献的考察を加えて報告する。

I 症例

患者 : 70歳代, 女性。

主訴 : 黒色便。

既往歴 : Hodgkin病, 関節リウマチ, ステロイド性糖尿病, 高血圧症。

嗜好歴 : 喫煙歴なし, 飲酒歴なし。

家族歴 : 特記事項なし。

現病歴 : Hodgkin病に対して総合病院にて加療中であった。また、リウマチに対してNSAIDsを内服していた。同院外来を受診した際に貧血を指摘された。ヘモグロビン濃度が5.3g/dlまで低下しており、入院の上、上部・下部消化管内視鏡が施行された。胃、十二指腸に潰瘍瘢痕が認められたが出血源となる病変は認められなかった。輸血と絶食にて経過観察され、ヘモグロビン濃度は8.3g/dlまで上昇したが、その後多量の黒色便が認められ、ヘモグロビン濃度も4.8g/dlまで低下していた。緊急上部消化管内視鏡検査では出血源となりうる所見はなかったが、下部消化管内視鏡検査では、全結腸にわたり黒色化した血液を認め、回腸末端より口側からの血液の流入が認められた。小腸出血が疑われ、当院紹介入院となった。

初診時身体所見 : 身長138.5cm, 体重40.0kg, 血圧101/62mmHg, 脈拍78/分整。眼瞼結膜に軽度貧血あり。眼球結膜に黄染なし。頭頸部リンパ節に腫大や圧痛なし。胸部聴診上、特記事項なし。腹部は平坦・軟で、軽度圧痛はあるが、反跳痛なし、筋性防壁なし。腸蠕動音やや減弱。その他には特記事項なし。

入院時血液・血液生化学検査 (表1) : ヘモグロビン濃度の低下, 軽度の腎機能障害およびアルブミン濃度の低下が認められた。

腹部骨盤造影CT検査 (図1 a, b) : 消化管内に造影剤の漏出や腸管周囲に動静脈奇形等の異常血管は認められなかった。空腸に憩室を疑う所見が認められた。

シングルバルーン小腸内視鏡検査 (図2 a, b) : 黒色便が認められ, CTにて空腸に憩室を疑う所見が認められたため, 経口的に挿入した。胃十二指腸および空腸に多発する潰瘍が認められた。空腸 Treiz 靭帯近位と考えられる部位と, 十二指腸水平脚に憩室および潰瘍が認められた。いずれの部位にも発赤はあったものの, 露出血管は認められなかったため, クリッピングなどの治療は行われなかった。胃幽門前部前壁にも地図状の潰瘍痕が認められた。

以上より, 潰瘍を伴った小腸憩室からの出血と診断された。他の出血源検索のためカプセル内視鏡による精査も考慮されたが, 粗大な小腸憩室が存在するため, カプセル内視鏡の滞留の危険性があると判断され, 検査は行なわない方針となった。輸血, 絶食および輸液管理にて再出血なくヘモグロビン濃度改善したため食事が再開された。再出血はなく, 3ヵ月後に小腸潰瘍の治癒確認目的のためにバルーン内視鏡を予定し, 退院となった。退院約1ヵ月後に再度黒色便の排出が認められ, 総合病院に入院となった。絶食および輸液管理にて速やかに止血し, 小腸潰瘍の評価のため当科へ転院となり, シングルバルーン小腸内視鏡検査が施行された。小腸潰瘍はいずれも治癒傾向であった。同時に施行された小腸造影検査では, 少なくとも3個の小腸憩室が認められた (図3 a, b)。検査後も顕血便やヘモグロビン値の低下は認められず, 退院後は総合病院にて外来経過観察中である。

II 考察

小腸憩室症は非常にまれな疾患であり, 医学中央雑誌にて小腸憩室をキーワードとして検索を行なったところ, 本邦での報告例は1983年から2011年までに66例であり, 多発性小腸憩室症の報告は15例にとどまる。しかし, バルーン小腸内視鏡やカプセル内

表1 入院時血液・血液生化学検査

RBC	227 × 10 ⁴ /μL	CRP	1.54mg/dl ↑
Hb	6.8g/dl ↓	BUN	38mg/dl ↑
WBC	3770/μL	Cre	0.85mg/dl ↑
Plt	8.6 × 10 ⁴ /μL ↓	LDH	255IU/L ↑
TP	3.6g/dl ↓	Na	140mmol/L
Alb	1.7g/dl ↓	K	4.3mmol/L
T.Bil	0.2mg/dl	Cl	113mmol/L ↑
AST	10IU/L	P	1.03mmol/L
ALT	26IU/L	Ca	1.91mmol/L ↓
ALP	138IU/L	UA	5.5mg/dl ↑
γ-GTP	14IU/L		

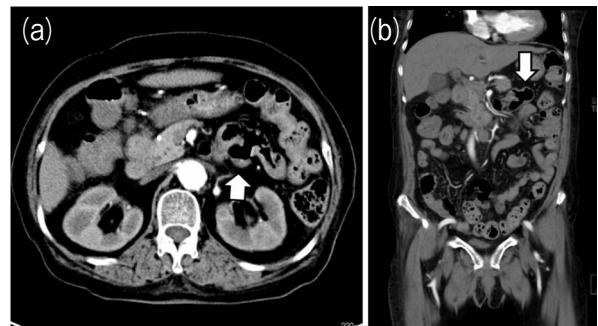


図1 腹部骨盤造影CT検査

(a) 軸状断および (b) 冠状断のいずれにおいても, 矢印のように憩室を疑う所見が認められる。

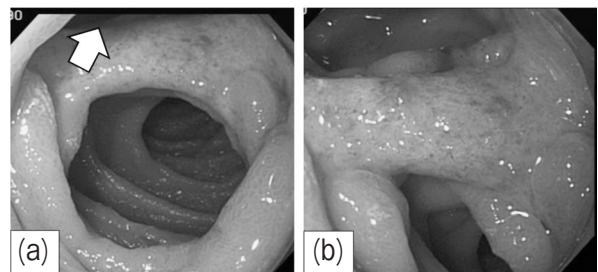


図2 シングルバルーン内視鏡検査

(a) 矢印の部分に憩室が認められる。(b) 憩室内に粗大な潰瘍が認められる。

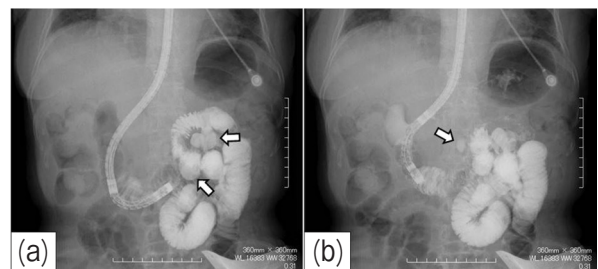


図3 シングルバルーン内視鏡時に施行した小腸造影X線検査

シングルバルーン内視鏡下に水溶性造影剤を散布して造影した。(a) 空腸に2個の憩室が, (b) 十二指腸にも少なくとも1個の憩室が認められた。

視鏡などが近年普及してきており、今後は報告が増加すると考えられる。発生部位は空腸71%、回腸21%、Treitz靭帯より肛門側50cm以内に45%、1m以内に87%が存在するとされる。好発年齢は50歳から60歳代で男性に多い¹⁾。

Meckel憩室は先天性憩室であり、腸間膜対側に存在し、固有筋層を有する真性憩室である。しかしMeckel憩室以外の小腸憩室の大部分は、後天性の憩室であり、固有筋層を持たない仮性憩室であり、腸間膜側に認められることが多い²⁾。仮性憩室は大腸憩室に多く見られる。仮性憩室の形成機序として有力な説であるEdwardsの粘膜ヘルニア説では、低残渣食などによる過剰な分節異常により慢性的な腸管内圧異常を来し、これにより腸管内壁の脆弱な腸間膜附着部血管間通路の筋層を貫いて粘膜および粘膜下層が脱出すると考えられている³⁾。

小腸憩室は回腸よりも空腸優位に存在し、十二指腸はさらに多く存在する⁷⁾。小腸の運動は、空腹期と食後期でそれぞれ特有の収縮パターンを示す。空腹期では静止期と不規則な小振幅の収縮群と、それらに続く高頻度の規則的な大振幅の収縮群である。この最後の大振幅の収縮群は消化管間欠伝播性収縮、interdigestive migrating contraction (IMC) と呼ばれ蠕動運動の指標とされる⁴⁾。そして、IMCを起こす電気活動は伝播性筋放電群、migrating myoelectric complex (MMC) と呼ばれ、蠕動時にはその間隔が短縮され、平滑筋活動が亢進する。IMCが起こるとその収縮により腸管内圧は上昇するが⁵⁾、MMCの頻度は十二指腸、空腸、回腸の順であり、IMCの頻度も同様となる。腸管内圧の上昇の頻度も同様の順に高いと考えられ、Edwardsの粘膜ヘルニア説から考えると小腸、十二指腸の仮性憩室の発症頻度と矛盾しない。

小腸憩室の合併症としては出血、穿通・穿孔、腸閉塞などの急性腹症、憩室炎などが挙げられる⁶⁾。小腸憩室炎は空腸よりも回腸に多く認められる⁷⁾。憩室炎の原因として、憩室部は筋層を持たず、蠕動がみられないため腸内細菌が異常増殖すること、食物残渣の滞留が起こりやすいことなどが考えられる。

NSAIDs やアスピリンが胃や十二指腸だけでなく小腸粘膜傷害を惹起する可能性が以前から示唆されている。NSAIDs の小腸粘膜傷害の発生機序に

NSAIDsによるprostaglandin産生酵素であるcyclooxygenase (COX) の阻害および小腸上皮への直接傷害作用が重要であることが指摘されている。このようなNSAIDs の作用により、腸内細菌に対する粘膜側のレセプター (Toll-like receptor 4) がup-regulationし、その結果、炎症性サイトカインの発現が過剰に誘導される⁸⁾。

憩室内に異常増殖した細菌が存在すれば、上記の機序のようなNSAIDsによる小腸粘膜傷害は促進され、通常粘膜に比べ憩室内の粘膜傷害は容易に起こることが考えられる。

また腸内細菌叢がMMCに対して影響を与えるという報告もあり⁹⁾、腸管運動、憩室の発生、NSAIDsによる小腸粘膜傷害および腸管内細菌叢は互に関連している可能性が考えられる。

憩室炎の予防策としては腸内細菌叢の正常化を図ることが挙げられるが、このことにより腸管運動の正常化、腸管内圧の改善も期待できる。しかしこれらの評価が行なわれた報告はなく、腸管内細菌叢の改善と腸管内圧の正常化、憩室炎の関係を評価することは今後の課題と考えられる。

NSAIDsの使用頻度は増加しているのに対して、薬剤起因性小腸粘膜障害の予防法は現在確立されておらず、今後の知見の蓄積が待たれる。

Ⅲ 結 語

下血を契機に発見された潰瘍を伴う多発小腸憩室の1例を経験した。小腸憩室が認められた場合にはNSAIDsの投与は慎重に行うべきと考えられた。

引用文献

- 1) 藤沢 聖, 松本主之, 八尾隆史, 他. 小腸憩室症. 八尾恒良, 飯田三雄編. 小腸疾患の臨床. 医学書院, 東京, 2004; 90-94.
- 2) Benson RE, Dixon CF, Waugh JM. Nonmeckelian diverticula of the jejunum and ileum. *Ann Surg* 1943; 118: 377-393.
- 3) Edwards HC. Diverticulosis of the small intestine. *Ann Surg* 1936; 103: 230-254.
- 4) Suzuki T, Won KJ, Horiguchi K, Kinoshita K, Hori M, Torihashi S, Momotani E, Itoh K,

Hirayama K, Ward SM, Sanders KM, Ozaki H. Muscularis inflammation and the loss of interstitial cells of Cajal in the endothelin ETB receptor null rat. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2004 ; **287** : G638-G646.

- 5) 猪又八郎. 小腸の運動. 本郷利憲, 広重 力, 豊田順一, 他編. 標準生理学. 第3版. 医学書院, 東京, 1993 ; 632-634.
- 6) 里見匡勉, 大野忠嗣, 木下隆弘, 他. 多発小腸憩室. 臨床内科 1994 ; **9** : 1829-1835.
- 7) 福田能啓, 田村和民, 平川博之, 他. 小腸憩室. 臨床内科 1988 ; **3** : 697-705.
- 8) Watanabe T, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drug-induced small intestinal damage is Toll-like receptor 4 dependent. Gut (Epub ahead of print)
- 9) Xia, Y., Hu, H.Z., Liu, S., Pothoulakis, C., and Wood, J.D. 2000. Clostridium difficile toxin A excites enteric neurones and suppresses sympathetic neurotransmission in the guinea pig. Gut 46 : 481-486.

A Case of Multiple Small-Intestinal Diverticula Fraught with Ulcer Found by Melena.

Takayuki YOKOTA, Shinichi HASHIMOTO, Hiroaki SHIBATA, Satoko HARIMA and Isao SAKAIDA

Gastroenterology and Hepatology (Internal Medicine I), Yamaguchi University Graduate School of Medicine, 1-1-1 Minami Kogushi, Ube, Yamaguchi 755-8505, Japan

SUMMARY

We report a rare case of multiple duodenal diverticula associated with ulcer accompanied by melena. A 70-year-old level woman undergone treatment for Hodgkin disease. Anemia was revealed by blood examination, but focus of gastrointestinal hemorrhage was not revealed by esophagogastroduodenoscopy and colonoscopy.

However, melena was continued and small intestinal hemorrhage was suspected. Extravasation of contrast medium was not seen, but a diverticulum of the jejunum was found on enhanced-CT. Single-balloon endoscopy introduced orally revealed multiple ulcers in the duodenum, jejunum, and ileum and a diverticulum in the jejunum proximal to the ligament of Treitz. Ulcers and ulcer scars were found in the diverticula. Diclofenac sodium was taken habitually and bowel mucosal damage respected to NSAIDs was suspected. Bowel residues retain easily in diverticula and high concentration NSAIDs grew stagnant. That was thought of as cause of wide ulcer. Therefore we have to administer NSAIDs to a case of small-intestine diverticulum.