



## 消化管出血例における小腸カプセル内視鏡の位置づけ

### 執筆

自治医科大学 内科学講座消化器内科学部門

坂本 博次 先生

仙台厚生病院 消化器内科

松田 知己 先生

順天堂大学医学部附属病院順天堂医院 消化器内科

澁谷 智義 先生



自治医科大学  
内科学講座消化器内科学部門  
**坂本 博次 先生**

## 1. obscure gastrointestinal bleeding : OGIB 診療における小腸カプセル内視鏡と バルーン内視鏡の位置づけ —小腸カプセル内視鏡所見はバルーン内視鏡 施行時に有用な「小腸の地図」です!—

原因不明の消化管出血(OGIB)の原因となる病変はangio ectasia、Dieulafoy's lesionといった血管性病変のほか、びらん・潰瘍などの炎症性病変、腫瘍・ポリープ、憩室などが挙げられます。当院の検討では65歳以上の高齢者では血管性病変が有意に多いのに対し、65歳未満ではMeckel憩室などが有意に多いほか、Crohn病を含む炎症性病変が多い傾向があります<sup>1)</sup>。また、腹痛などの症状を伴う場合には腫瘍性病変や小腸狭窄の存在が疑われます。比較的若年で体重減少、発熱などを伴う場合にはCrohn病の疑いが強くなります。慢性腎不全や肝硬変などの門脈圧亢進症、心疾患が背景にある場合には血管性病変の頻度が高くなりますし、NSAIDs(nonsteroidal anti-inflammatory drugs)やカリウム製剤、抗癌薬の使用歴があれば薬剤起因性小腸粘膜傷害の可能性が高くなります<sup>2)</sup>。OGIBの診療する上で、原因とその特徴を理解しておくことが検査を選択する上でとても重要であると考えています。

小腸内視鏡診療ガイドラインで示されているOGIBの診断アルゴリズムでは、胸部～骨盤部単純・造影CTで有意な所見を認めなかった場合に小腸カプセル内視鏡(SBCE)を行うことが推奨されています<sup>3)</sup>。しかし当院ではすべての症例にこれをあてはめてはいません。若年者ではSBCEで滞留の恐れのあるCrohn病や出血しているタイミングでSBCEが行われていないと見逃してしまう可能性の高いMeckel憩室が原因であることが多いからです。バルーン内視鏡(BAE)であればCrohn病やMeckel憩室は病変まで到達できればほぼ確実に診断することができるため、若年者のOGIB例に対しては経肛門的BAEを優先して行い、所見を認めなかった症例に対してのみ空腸の評価目的にSBCEを行っています。逆に基礎疾患を併存することの多い高齢者ではSBCEを積極的に行い、SBCE所見で内視鏡的治療や生検が必要な病変を認める症例にのみBAEを行っています。例えば、SBCEでNSAIDs起因性小腸傷害障害であることが診断できればそれ以上の検査は不要と判断しています。

Dieulafoy's lesionのような血管性病変は出血しているタイミングでないと病変を見つけることが難しくなります。このため、OGIBに対してSBCEを行った際には出来るだけ早く読影を行い、BAEで治療が必要な病変を確認した場合や小腸出血を認めた場合には速やかにBAEを行うようにしています。また、SBCEで所見がなかった場合はDieulafoy's lesionを見逃している可能性を念頭に、再出血を来した際にはそのタイミングを逃さずに検査ができるよう、速やかに当院を受診するよう患者さんにも説明しています。

BAEを行う際にはSBCE所見を基に戦略を立てるようにしています。血管性病変を有する症例は高齢者が多く、顕性出血が持続している場合は全身状態も不安定になりやすいためBAEを行う場合もできるだけ短い時間で確実に治療を行うことが望まれます。SBCEで上部空腸に出血が確認されている症例であれば、経口BAEで時間をかけて挿入限界まで挿入を試みることはせずに、最小限の挿入にとどめ短時間で病変を確認できるように心がけています。また、遺伝性出血性末梢血管拡張症などのようにangioectasiaが多発する場合には、SBCEで病変の分布を把握するようにしています。すべての病変を治療することにこだわらず、病変がより多く分布している領域を中心にBAEによる治療を行うことで、限られた時間内で最大限の効果が得られるよう工夫しています。このようにBAE前にSBCEが行われていた場合にはSBCE所見を「小腸の地図」として活用し、効率的なBAEを行うようにしています。

このようにOGIBを効率的に診断するためには、年齢・背景疾患・病歴・各種検査結果を踏まえて病変頻度を予想し、各検査の長所と短所を理解した上で用いることが重要です。

参考文献 1) 矢野 智則. 【必携】内視鏡リファレンスブック2012】小腸 小腸出血. 消化器内視鏡 24 : 558-561, 2012

2) 矢野 智則, 坂本 博次, 他. 【小腸出血性疾患の診断と治療-最近の進歩】小腸出血性疾患の臨床的特徴. 胃と腸 53 : 801-807, 2018

3) 山本 博徳, 緒方 晴彦, 他. 小腸内視鏡診療ガイドライン. Gastroenterological Endoscopy 57 : 2685-2720, 2015



仙台厚生病院 消化器内科  
松田 知己 先生

## 2. 原因不明消化管出血例における 緊急カプセル内視鏡検査の有用性

私たちが臨床で対処に難渋する消化管出血の一つに小腸の微小血管性病変からの出血があります。一般には、いわゆるOGIB（原因不明消化管出血）として遭遇しますが、より診断を困難にしている要因は微小血管性病変が小腸に存在するとは限らない点にもあります。

ます。以前から報告もありますが、大腸のangiodysplasiaからの出血(特に右側結腸に多い)も多く存在します。

この微小血管性病変の診断は、造影CT検査や血管造影では、その撮影時にタイミングよく活動性出血を起こしていなければ診断は困難です。この際に、まず得るべき重要な情報は、消化管に存在する血液の分布状況です。その理由は、出血した部位から口側腸管への血液の逆流は通常軽度で、血液が存在し始める部位が概ね出血ポイントであるからです。これにより、その時点で活動性出血が無くとも、少なくとも胃、小腸、大腸のどの部位からの出血かはある程度推定可能であります。

治療を考慮すれば、活動性出血時に経口バルーン内視鏡検査が優先されますが、緊急でできない場合は、確実な診断を重視するために、事前に造影CT検査や問診、既往歴、手術歴を考慮したうえの前処置なしの緊急カプセル内視鏡検査(最終出血から24時間以内が目安)が、前述の他のmodalityにはない重要な情報を与えてくれます。この場合は食残による詳細観察ができないことがありますが、消化管出血の部位に関する情報が得られるだけで十分な価値があります。

微小血管性病変の診断は、チャンスを逃すと、通常内視鏡も含めて、複数回の内視鏡検査が必要となり、患者・医療従事者の負担も大きくなります。一方、緊急の小腸内視鏡検査ができる施設も限られております。

このような患者さんに遭遇した時に、他施設への紹介の必要性や振り分けに関しても重要な情報を与えてくれる緊急カプセル内視鏡検査は有用で低侵襲の検査と言えます。

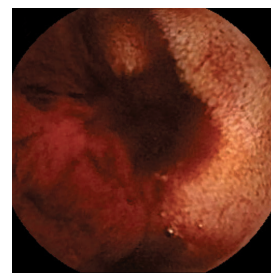


図1. 症例



図2.a



図2.b

図1. 症例：60歳代男性。主訴、血便。以前、上下部内視鏡検査でも出血源不明、顕性出血後緊急(24時間)にカプセル内視鏡施行。中部小腸に新鮮な血液の貯留を認める。

図2.a, b：同日施行した経口緊急ダブルバルーン内視鏡検査では小腸Dieulafoy lesionからの出血と診断。クリッピングにて内視鏡止血した。



順天堂大学  
医学部附属病院順天堂医院  
消化器内科  
澁谷 智義 先生

## 3. 小腸精査の重要性

上下部内視鏡検査で原因が同定されない消化管出血(OGIB)の場合、小腸カプセル内視鏡検査は有用であると考えます。当院での小腸検査としては「小腸カプセル内視鏡検査(SBCE)」、「バルーン内視鏡検査」、「小腸造影検査」を実施していますが、OGIBにおいては低侵襲で負担の少ないSBCEを第一選択とし、必ず患者さんに

小腸検査の必要性を説明しています。SBCEを施行した小腸精査目的の症例のうち(OGIB以外も含む)、10-20%の割合で所見が見つかりバルーン内視鏡施行に至り、治療を実施しています。また、SBCEをすることによって出血源無しと診断されていた胃や十二指腸、大腸からの出血が診断されることもあります。当院では、上行結腸の大腸憩室出血が疑われるものの、はっきりとした出血点が同定できずに回腸末端部に血液が逆流しているような症例にもSBCEを施行し、小腸に所見がないことを確認しています。

SBCEで出血原因が同定できない場合には経過観察とし、再出血した場合には上下部内視鏡検査施行後、SBCEの再検査を行っています。全身状態が落ち着いていて待てる場合は再検査のファーストチョイスとしてSBCEを施行する場合もあります。それによって上部消化管出血なのか、小腸出血なのか、大腸出血なのかを判断して出血が強く疑われる部位を精密検査することもあります。

患者さんは出血原因が不明の場合には不安が募り、インターネットなどを用いてご自身で病気を調べて『出血原因が小腸にあるのではないか。』『カプセル内視鏡やバルーン内視鏡検査をしたら原因がわかるのではないか。』ということをご存知の方も多くいらっしゃいます。また、小腸出血の原因の一つである小腸腫瘍では症状が出にくく、発見された際にはすでに病状が進行していることもありますので、検査のタイミングを逸しないようにすることは重要です。

今の時代は検査法やそのリスク、検査をしなかった際のリスクを患者さんにインフォームドコンセントをしたうえで患者さん自身に検査や治療を選択していただくことが求められています。我々消化器内科医はOGIBの場合、積極的にSBCEを提案し、消化管のトータルチェックを実施することが必要だと考えます。

# Medtronic

【発行】  
コヴィディエンジャパン株式会社  
TEL : 0120-998-971

【協力】  
富士フイルムメディカル株式会社

[medtronic.co.jp](https://www.medtronic.co.jp)

使用目的又は効果、警告・禁忌を含む使用上の注意等の情報につきましては製品の添付文書をご参照ください。

販売名:PillCam SB3 カプセル内視鏡システム 医療機器承認番号:22500BZX00411000