Case 24-2004:A 48-Year-Old Man with Recurrent Gastrointestinal Bleeding

(Volume 351:488-95)

＜消化管出血の出血源＞

消化管出血は消化器内科を Consult する最も多い理由であり、通常上部消化管内視鏡(食道、胃、十二指腸)と下部消化管内視鏡(直腸、結腸、小腸)により診断・治療される。その中で、小腸に出血源を持つ患者は 3〜5%に過ぎず、通常の内視鏡操作では診断・治療できない。Melena は 14 時間以上消化管内に存在した血液を含む黒色便又はタール便の排泄であり、出血源が上部消化管又は小腸にあることを示す。上行結腸からの出血でも Melena を起こしうるが、結腸からの出血は、通常 maroon-colored stool 又は鮮血便となる。上部・下部消化管内視鏡の結果が正常であることは出血源が小腸にある可能性が高いことを示す。

＜小腸出血の原因＞

小腸出血の原因には、血管異常、潰瘍・炎症、腫瘍などがある。病変が遠位になるほど、診断・治療は難しい。

Vascular Lesions ***血管病変***

血管異常は小腸出血の原因で最も頻度が高く、70〜80%を占め、様々な種類がある。Angiodysplasia (Vascular Ectasia)は薄壁の拡張血管からなる小病変であり、消化管の至る所に発生し、高年者の小腸出血の原因として最も多い。Telangiectasia はびまん性病変であり、粘膜や皮膚病変と関連し、治療後も再発しやすい。小腸毛細血管拡張の最も多い原因は遺伝性出血性毛細血管拡張症候群(Osler-Rendu-Weber syndrome)であるが、CRST 症候群でも見られる。しかし、本症例にこれらに特徴的な症候は認められない。

Dieulafoy's Lesion (Caliber-persistent artery)は古典的には胃近位部に起こるが、消化管全体で起こりうる。外観は粘膜表面近傍に見られる通常より大きい血管に類似しており、しばしば出血源となりうる微小潰瘍を伴う。Aortoenteric Fistulas は重症の出血(herald bleed)を起こす病変であり、大動脈瘤の外科手術後に見られることが多い。臨床症状は著明な血行力学的不安定性、出血時の失神などである。Small-bowel varices は慢性肝疾患、門脈静脈血栓症、肝静脈血栓症(Budd-Chiari syndrome)に伴う門脈圧亢進症で見られ、重症の出血を伴う。本症例の出血は慢性的・間歇的であり、大動脈瘤や慢性肝疾患の既往は認められない。

Neoplasms ***腫瘍***

小腸腫瘍は小腸出血の 2 番目に多い原因であり、30〜50 歳では最も多い原因である。転移性腫瘍と同様、良性・悪性原発腫瘍も小腸全体で見られるが、消化管腫瘍全体の 5%、小腸出血の 5〜10%を占めるに過ぎない。良性腫瘍が多く、大量出血を起こしやすい。平滑筋腫や平滑筋肉腫が大量出血を伴う腫瘍として最も多く、通常粘膜下病変であるが、出血源となる粘膜潰瘍を伴うことも多い。その他の腫瘍として、腺腫性ポリープ、腺癌、リンパ腫、Peutz-Jegers 症候群や家族性ポリポーシスに伴うポリープ、GIST、カルチノイドなどがあり、緩徐な失血を起こしやすい。転移性腫瘍の原発巣としては乳癌とメラノーマが多く、他に腎細胞癌、Kaposi 肉腫、結腸癌、卵巣癌などがある。本症例では、画像診断の結果、腹部に腫瘍は認められなかった。

Inflammatory Lesion ***炎症病変***

小腸の潰瘍や炎症病変は急性・慢性出血を起こす。最も多い疾患は Crohn 病であるが、本症例のように 3 年間、症状が消化管出血のみであることは少ない。NSAIDs に由来する孤発性潰瘍は緩徐な出血傾向を示すが、本症例では最初の出血は NSAIDs 服用中に起きたが、その後の出血は関係がないと考えられる。虚血性潰瘍は腹痛を伴う急性出血を示すが、リスクのない患者に長期間再発することは少ない。Zollinger-Ellison 症候群や血管炎などの疾患は小腸潰瘍からの出血をきたすが、本症例ではこれらの疾患の他の所見が認められない。潰瘍と周囲の浮腫は小腸造影や CT でも認められるが、微小病変の場合、Video-capsule endoscopy の方が感度が高いという報告もある。

Small-Bowel Diverticula ***小腸憩室***

Meckel 憩室は 25 歳以下の小腸出血の最も多い原因であり、憩室内の異所性胃粘膜が潰瘍を形成し出血を起こす。腸重積・憩室の反転や憩室内の血管拡張・粘膜下腫瘍により出血することもある。痛みを伴う場合もある。本症例は Meckel 憩室の好発年齢よりも高齢であり、初期診断における可能性は高くない。

Other Causes **その他**

他の原因として、胆道出血や血液分泌性膵炎などがあるが、上部消化管内視鏡所見正常より否定的である。サイトメガロウイルスやヒストプラズマ、結核などによる感染は消化管全体に出血を伴う潰瘍を起こすが、本症例では前2者はリスクがないため否定的であるが、後1者は南アメリカから最近移民したことを考えると否定できない。

＜小腸出血の診断＞

小腸出血の診断は常に難しい。腹部X線、消化管造影、CTによる小腸出血の診断率は5～10%、血管造影による診断率は出血がある場合で50%、ない場合で25%である。^{99m}Tcシンチグラフィーの Meckel 憩室の診断率は75%である。標準的な内視鏡による小腸出血の診断率は60～70%であり、特殊な内視鏡による“ Push ”enteroscopy は空腸は検査可能であるが、回腸まで検査可能であることは少ない。術中内視鏡は最も侵襲的であるが、診断率は75～80%と最も高い。腹腔鏡補助下内視鏡の報告もある。

Wireless-video-capsule endoscopy は小腸を可視化する有用な方法であり、診断率は50～60%である。

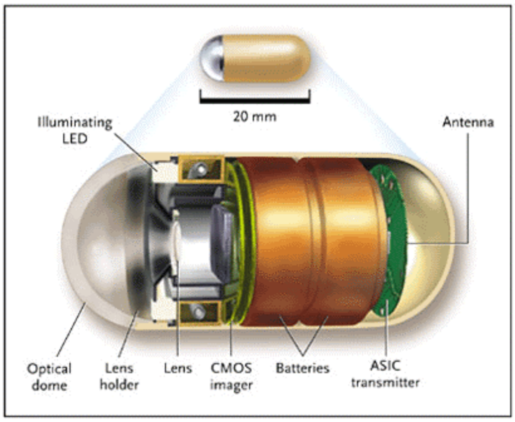

Figure 1. Video-Capsule Endoscope.
The capsule is 20 mm long and 10 mm wide and contains an optical dome, a lens holder, a lens, illuminating light-emitting diodes (LED), a complementary metal oxide semiconductor (CMOS) imager, batteries, an application-specific integrated circuit (ASIC), and an antenna. Digital images are transmitted to a sensor-antenna array and data recorder worn by the patient. The data are downloaded and interpreted by a computer, creating a video that can be viewed by the physician in about an hour. Adapted from an image provided by Given Imaging.

＜本症例の鑑別診断＞

Capsule endoscopy の結果、遠位回腸に正常粘膜を伴う突出病変を認めたため、粘膜下腫瘍(平滑筋腫、脂肪腫など)と反転した Meckel 憩室が鑑別診断として考えられる。病変の部位は回盲弁に近いため、回腸遠位1/3と考えられるが、小腸の運動性により通過時間が異なるので、部位の判断は難しい。Enteroclysis と造影 CT の結果、この病変は辺縁平滑、腸壁浸潤(-)、潰瘍(-)、可動性(+)であるため、悪性腫瘍である可能性は低く、また主に脂肪と同程度の CT 値を示すため、平滑筋腫、血管腫、腺腫の可能性も低い。従って、脂肪腫が鑑別診断として考えられるが、これは軟部組織を伴うことは少ない。他の可能性として、脂肪は腸間膜由来であり、周囲壁の軟部組織は腸壁である可能性が考えられ、このような所見は腸壁内に反転した憩室に特徴的である。また、脂肪を含む病変として骨髄脂肪腫や血管筋脂肪腫などが挙げられるが、小腸には少ない。

＜臨床診断＞Submucoal tumor or Inverted Meckel's diverticulum

＜診断的手技＞Exploratory laparotomy

＜病理所見・臨床経過＞

腹腔鏡下で、回盲弁から約60cmの回腸遠位部に回腸への重積を伴う触知可能な腫瘤を認めた。20cm回腸を切除し、端々吻合を行った。切除標本にて辺縁の粘膜発赤を伴う5cmの反転した憩室を認めた。術後経過は良好で、その後の出血は見られていない。

病理組織では反転した憩室は腸壁全層を含む真性憩室であり、中心は脂肪組織からなっていた。ほとんどの粘膜は正常であるが、辺縁は潰瘍化していた。潰瘍に隣接する部位では、粘膜は過形成であり、平滑筋層は腸窩と腸腺の間に入り込んでいた。これは粘膜脱に特徴的な所見である。また幽門腺を含む領域も少数見られた。壁細胞・主細胞は同定できなかった。幽門型異所性胃粘膜は Meckel 憩室に見られることが多いが、慢性炎症状態では幽門型胃粘膜化生も小腸で見られうる。ガストリン産生細胞は Meckel 憩室では見られるが、幽門型胃粘膜化生では見られない。本症例は免疫組織染色で、ガストリン陰性であったので、幽門腺は化生であると考えられる。異所性胃粘膜が見られないので、本症例の潰瘍は局所的虚血や脱出・重積などの機械的因子によって説明される。

＜解剖学的診断＞Inverted Meckel's diverticulum with ulceration