

ダブルバルーン小腸内視鏡（DBE）による小腸出血の診断と治療 （医療関係者向け）

消化管出血は、急性腹症と並んで多い腹部救急疾患です。消化管出血の診断や治療のための緊急内視鏡は、今日広く行なわれております。上部消化管では、胃・十二指腸潰瘍、胃炎、胃癌、Mallory-Weiss、食道静脈瘤等の疾患が多く、下部消化管では、憩室炎、虚血性腸炎、Angiodysplasia、びらん、腸炎、大腸癌などがよくみられます。しかし上部下部内視鏡を施行しても約5%は、出血源は診断できません。内視鏡による消化管の診断は、まず食道、胃、十二指腸などの上部消化管に始まり大腸へと拡大し、内視鏡的止血術も上部消化管から大腸へと応用された。また近年内視鏡の治療機器の発達はめざましい。消化管出血の治療は、内視鏡的止血術が第一選択になっている。小腸出血の内視鏡診断や治療は、従来の内視鏡機器では、小腸まで到達できなかつたため、内視鏡診断は困難であった。そのためCT、血管造影、出血シンチグラフィ、小腸造影などにより診断が試みられてきた。しかし直接的な観察はできず、当然病理診断や内視鏡下の処置も不可能であった。カプセル内視鏡では、消化管の洗浄、送気、生検、止血術などの内視鏡治療ができなかつたが、ダブルバルーン小腸内視鏡（DBE）は、大腸内視鏡と同じような内視鏡治療を可能にした。上部消化管から大腸へと応用された内視鏡診断が、小腸にも応用されるようになった。止血術も上部消化管、大腸、そして小腸へと広がってきた。当センターでは、食道、胃、十二指腸、小腸、大腸とTotal Gastrointestinal Endoscopy（全消化管内視鏡検査）を目指している。消化管出血に対する緊急内視鏡は、常に対応できるようにしている。止血処置も食道、胃、大腸それに小腸にも対応し、地域医療の要請にこたえたいと考えている。

II ダブルバルーン小腸内視鏡による小腸出血の診断と治療

小腸出血について述べる。まず CT (MPR ; 造影) を施行し、必要により抗凝固剤投与中止の指示を依頼してから上部、大腸内視鏡検査を行ない、出血点が不明の場合に DBE を施行しました。また Roux-en-Y 吻合術後の盲管への応用も可能でした。

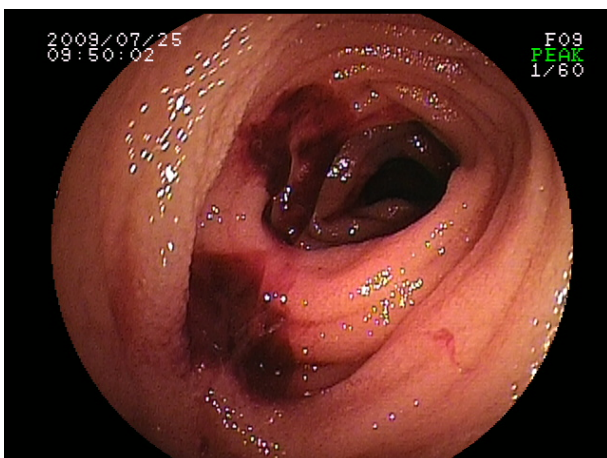
小腸 Angiodysplasia

Angiodysplasia は、粘膜固有層の限局性の毛細血管の拡張症である。近位側空腸、遠位側回腸すなわち小腸の両端に多くなっています。通常 5mm 以下の病変が多発しており、肝疾患、循環器疾患、腎疾患の合併が多い。カプセル内視鏡の方が診断率はよく、内視鏡的止血術は、大腸に準じてクリップ、高周波凝固法、HSE などを行ないます。

【症例】繰り返す血便と貧血を認めたため、紹介となった。カプセル内視鏡により小腸出血を認めました (図 a)。緊急小腸ダブルバルーン内視鏡にて空腸に Angiodysplasia を認め (図 b)、内視鏡的にクリップにて止血しました (図 c)。



a



b



c

下部消化管出血の内視鏡的止血術は、上部消化管の技術を踏襲していることが多く、内視鏡治療の適応も憩室炎、急性出血性直腸潰瘍、Angiodysplasia 等限られており、炎症性腸疾患や悪性腫瘍による出血に対する止血は困難な事が多い。従来、上下部内視鏡検査にて出血源が不明の消化管出血へのアプローチは、CT, 血管造影、出血シンチグラフィ、小腸造影等の画像診断や術中内視鏡でしか施行しえません。そのため小腸出血の診断は、極めて困難でした。しかし近年のカプセル内視鏡や DBE の実用化により全小腸の内視鏡診断が可能になりました。しかし、ヨードアレルギーや腎不全の患者では、多くの施設で施行可能な造影 CT や腹部血管造影が禁忌です。またカプセル内視鏡では、クローン病や NSAIDs 潰瘍のように小腸狭窄を伴う症例では、滞留の危険です。大量出血では対応は困難です。DBE では、このような制約はなく、生検や内視鏡的止血術が可能です。しかし内視鏡検査に伴う出血や穿孔には、十分な注意が必要です。

DBE による内視鏡治療の適応は、小腸潰瘍、Angiodysplasia、憩室炎、および一部の腫瘍や炎症性腸疾患です。ほぼ大腸の適応と同じように施行できるようになりました。露出血管を伴う小腸潰瘍、憩室炎による出血、Angiodysplasia では、直接的な止血が可能です。組織損傷の少ないクリップ法を第 1 選択と考えています。十分な視野が得られないときやピンポイントに内視鏡操作ができない時には HSE が有効です。腫瘍からの出血のように止血クリップによる処置が困難な場合には、高周波凝固法や HSE を考慮します。しかし DBE による止血は内視鏡操作が困難で、視野も悪いことが多くみとめます。そのため、再出血や開腹手術などを考慮して、病変部に点墨を行うようにしています。

最近では、肝硬変、腎不全、循環器疾患等の各種合併症を有し、抗凝固療法を受けている患者も内視鏡治療を受ける機会が増加しています。さらに初診時に多臓器不全 (MOF) やショックになっていることもあります。重症例では、再出血やその他の合併症を次々に併発し、より重篤になることも多く、迅速な止血術が必要となります。このような消化管大量出血は、内視鏡治療

が困難であることが多い。さらに近年の生活習慣病の増加により血管性病変による臓器の虚血性疾患が増加しています。すなわち脳梗塞、虚血性心疾患、ASO等である。したがって抗凝固療法は、益々増加し、我々が行なう止血術はより困難になる事が予想されます。消化管出血の内視鏡治療の適応とその限界について述べましたが、各施設の実情ににあわせた消化管出血の診断治療システムを構築してゆく事が重要です。また二酸化炭素送気を行なうと同日に経口、経肛門の小腸内視鏡検査を安全に行なうことができるようになりました。上部及び下部内視鏡検査と同じように緊急小腸内視鏡検査がルーチン検査になる時代になってきています。