

# Q 61

## 痔の出血は赤いのに消化性潰瘍の下血は黒っぽいのはなぜ？

解剖生理学

生化学

病理学

薬理学

微生物学

栄養学

**A** 肛門から血液が出る状態を**下血**、便に血液が混ざった状態を**血便**といいます。程度の違いによって、下血になったり血便になったりします。主たる原因は、消化管からの出血であり、口腔から直腸までの全消化管が出血源となり得ます。

下血、血便の要因としては、消化性潰瘍や出血性胃炎、胃がんや大腸がんなどの消化管腫瘍、炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎とクローン病）、虚血（動脈血流が低下する状態）による組織傷害、静脈瘤の破綻（肝硬変に伴う食道静脈瘤や痔核からの出血）があります。さらに、憩室炎や胆管系疾患が下血の原因となることもあります。

血便には黒色の**タール便**と赤い**鮮血便**があり、これは出血部位により異なります。主に上部消化管出血ではタール便、下部消化管出血では鮮血便になります。

食道、胃などの上部消化管に潰瘍などがあり出血した場合、赤血球に含まれる**ヘモグロビン**の2価の鉄分が、胃液中の塩酸によって酸化され、3価鉄を有する**ヘマチン**へと変化して黒色を呈します。

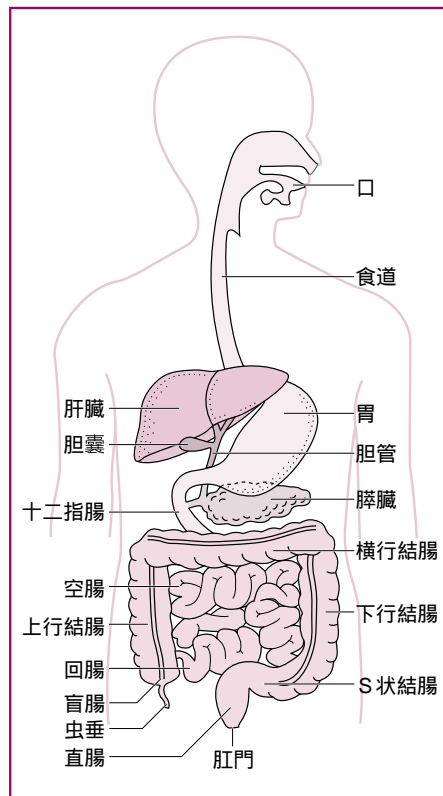
下部消化管でも長く腸内に停滞すれば、腸管内で発生する**硫化水素**により**硫化ヘモグロビン**が生じて、同じように黒色便となります。直腸や痔核など、肛門に近ければ近いほど、出血の色は鮮紅色になります。下血・血便は痔核だけではなく、大腸がんなど重大な病気が潜んでいることを知らせるサインなので、専門病院を受診し内視鏡検査などを受けるべきです。

ところで、肉眼的に色調変化がわかるとはかぎりません。そこで消化管疾患の

スクリーニングでは、微量の消化管出血もわかる便の**潜血反応**が有用です。

また、**鉄欠乏性貧血**が大腸がん発見のきっかけになることもあります。これは持続性の消化管出血により鉄欠乏が生じるもので、中高年男性の鉄欠乏性貧血では、まず大腸がんが疑われます。

しかし、陽性の潜血反応がすべて病的なサインというわけではありません。鉄剤や体内で硫化物に変化する物質を含む薬剤を摂取したり、ホウレンソウなど緑色野菜を大量に摂取した場合も同じようなことが起こります。したがって、こうした**化学的潜血反応**による偽陽性を避けるために、最近では**免疫学的潜血反応**も行われます。



図●消化管の構造

### ●ヘモグロビン………

血液中に存在する赤血球がもつヘムタンパク質で、酸素分子と結合する性質をもつ。肺から全身へと酸素を運搬する役割を担う。二価の鉄イオンを含むため赤色を呈する。

### ●潜血反応………

糞便中に含まれる目に見えない微量の血液を確認する方法。化学的潜血反応と免疫学的潜血反応がある。現在、主に用いられるのは免疫学的潜血反応である。

### ●鉄欠乏性貧血………

鉄欠乏性貧血は貧血の原因として最も多い。女性の約20%、妊娠女性の50%、男性の3%で鉄分が不足している。鉄は血中で酸素を運搬する赤色素であるヘモグロビンの必須成分であり、食事からの鉄分不足、吸収不良、出血（月経を含む）により欠乏する。

### ●化学的潜血反応………

ヘモグロビンのペルオキシダーゼ様活性を利用して化学的に色素の変化で判定する方法。人間以外の血液、肉や魚など料理に含まれる血液や、ミオグロビン、鉄剤の服用中は偽陽性がみられるため、検査前3日間は肉類をとらない食事制限を行う。還元力のあるビタミンC（250mg/日）の服用で偽陰性を示す。

### ●免疫学的潜血反応………

抗ヘモグロビン抗体を用いて、ヘモグロビンとの抗原・抗体反応（免疫学的に）から判定する方法。偽陽性や偽陰性がなく検出感度が高いが、胃や十二指腸などの上部消化管に出血がある場合は、消化液などの影響を受けてヘモグロビンが分解して陰性化することがある。