

# 不明な消化管出血部位の放射線学的描出

## *Radiographic demonstration of unknown sites of gastrointestinal bleeding*

*Nusbaum M, Baum S. Surg Forum 14:374-5,1963*

大量消化管出血の術前局在診断は、しばしば通常のバリウム造影検査と内視鏡で行なわれるが、一部の症例では開腹しても局在を診断できない場合がある。このような例は、大量消化管出血の手術例の20%とされる[1]。消化管全体に血液が充満すると、外科的な出血源の探索はしばしば不成功におわる。このため、簡便な臨床的検索法が望まれてきた。様々な方法を検討した結果、実験的に作製したイヌの消化管出血源の検索において、経皮的腹腔動脈、上腸間膜動脈、下腸間膜動脈造影が一貫して有用であった。

以下に示す方法について、25頭のイヌにおける簡便性、安全性、出血源の検索能について検討した。

I. 放射性同位元素 P-32 および I-131 標識血清アルブミンの投与：(a) 静脈内投与：消化管に出血源を作成後、P-32 100  $\mu$ C を投与した。開腹時に小さなガイガーカウンターで露出した腸管を検索したが、出血源でも有意なカウント増加を認めなかった。同様な実験を I-131 標識血清アルブミンでも行なったが不成功に終わった。(b) P-32 および I-131 の支配領域動脈投与：支配領域の腸管のバックグラウンドカウントが強過ぎ、領域内に出血源を同定できなかった。放射線同位元素を使用する方法は、いずれも断念した。

II. 大動脈造影：消化管の細い動脈内の造影剤濃度では、3~4cc/分の出血源を描出するには不十分であった。腹腔動脈より頭側に置いたバルーンカテーテルによる大動脈閉塞後の大動脈造影では、出血源が描出されたが、臨床的な利用は危険と考えられた。

III. 手術的支配領域腸間膜動脈造影：小さな出血源を描出できたが、手技には時間がかかり危険を伴う。アーケード毎に個別に検査する必要があるため、小腸の検査には少なくとも10回の注入が必要である。その都度、動脈の切開、針あるいはポリエチレンカテーテルの挿入が必要となる。

IV. 経皮的選択的血管造影：Seldinger 法 [3] による逆行性大腿動脈法により、腹腔動脈、上腸間膜動脈、下腸間膜動脈に選択的にカテーテルを挿入する。消化管の様々な部位で、カテーテルを細い区域動脈に挿入し、小腸切開から直接腔内に挿入することにより出血源を作製した。造影剤の注入には自動インジェクターを使

用し、毎秒1枚の連続撮影を行なった。カテーテル径を変えることにより、異なる注入速度を試みた。この方法では、0.5cc/分の出血源を捉えることができた。

### ◆結果および考察

様々な方法のうち、腹腔動脈、上腸間膜動脈、下腸間膜動脈の術前選択的造影のみが、簡便性、正確性、安全性の基準を満たすものであった。選択的血管造影は、出血源を示すとともに、しばしば病変の性状も知ること描出できた。過去6か月間で、腹部出血の患者2例を検査した。1例は十二指腸壁の動脈奇形、もう1例は脾の不全破裂であった。いずれも選択的動脈造影によって術前に正しく診断できた。これまで我々は、様々な適応に対して75例の腹腔動脈、上腸間膜動脈、下腸間膜動脈の選択的造影を行なっているが、我々の経験は Odman の報告 [2] と同様で、簡便、安全で、大腿動脈の穿刺部、腹部臓器のいずれにも有害作用を認めていない。造影剤にはジアトリゾ酸のみ使用しているが、これは他の造影剤では腸間膜壊死が報告されているためである。

### 【参考文献】

1. ATK, M., and SIMEONE, F. A. Massive gastrointestinal bleeding. Arch. Surg., 1954, 69:355-365.
2. ODMAN, P. Percutaneous selective angiography of the coeliac artery. Acta Radiol., 1958, Supp. 159.
3. SELDINGER, S. I. Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography. Acta Radiol., 1953, 39:368.