

## V-48 大動脈両大腿動脈バイパス術後空置腸骨動脈瘤に 発生した腸骨動静脈瘻に対する経静脈的閉鎖法

浜松医科大学 第1外科

堀 場 公 寿 滝 浪 實 石 神 直 之 鈴 木 英 年  
原 田 幸 雄

今回われわれは高拍出量性心不全をていした腸骨動静脈瘻の1例にたいし、侵襲の少ない経カテーテル法による塞栓術を試み良好な結果を得たので報告する。

### 症 例

患者：79 歳，女性  
主訴：労作時息切れ

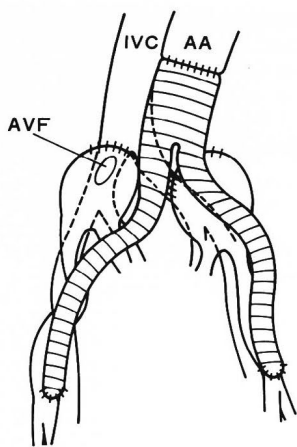


図1 血管造影およびそのシュエマ  
AA：腹部大動脈，IVC：下大静脈，AVF：右総腸骨動静脈瘻

既往歴：74 歳 橋本病

現病歴：昭和59年9月腹部大動脈瘤および両総腸骨動脈瘤の診断で腹部大動脈瘤切開Yグラフトによる大動脈両大腿動脈バイパス術を施行，両総腸骨動脈瘤は空置した。また直径4cmの胸部大動脈瘤も合併していたが経過観察とした。平成1年6月心不全症状，心陰影拡大が出現し入院。精査にて右総腸骨動静脈瘻が原因の高拍出量性心不全と診断，内科的治療で軽快退院したが，8月31日心不全再発のため再入院となった。

入院時現症：身長150cm，体重50kg，血圧140/74mmHg，脈拍数108/分，不整，胸部では胸骨左縁第4肋間に最強点を有するLevine III/VIの収縮期雑音を聴取した。腹部では下腹部で両側に直径約5cmの腫瘤を触知し，右下腹部にthrillを伴う連続性血管雑音を認めた。また両側下腿には浮腫を認めた。

入院時検査所見：血液検査ではRBC  $278 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，Hb 8.4g/dl，Hct 25.8%，WBC  $6800/\text{mm}^3$ ，Plt  $11.2 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，BUN 33.2mg/dl，クレアチニン1.5mg/dlと貧血と軽度の腎機能障害を認めた。

胸部X線写真では両側胸水を認めCTRは60%と拡大していた。また合併する胸部大動脈瘤による左第1弓の突出を認めた。心電図は心拍数約110/分の心房細部であった。腹部CT検査では両総腸骨動脈瘤を認め，左の総腸骨動脈瘤は血栓閉塞していた。心臓カテーテル検査では右大腿静脈を下大静脈の間で血液酸素飽和度の上昇を認めシャント率は30%で，心係数は $5.2\text{l}/\text{min}/\text{m}^2$ と増加していた。

Intra venous digital subtraction angiography では，Yグラフトが造影された後，右外腸骨動脈から逆行性に右総腸骨動脈瘤，下大静脈が造影された。経静脈的にカテーテルは容易に右総腸骨動脈瘤内に挿入され，下大静脈分岐部近傍の右総腸骨静脈との間に瘻孔が形成されていた（図1）。Meditech社製オクルージョンバルーンカテーテルを用いた瘻孔径を測定したところ約20mmであった。

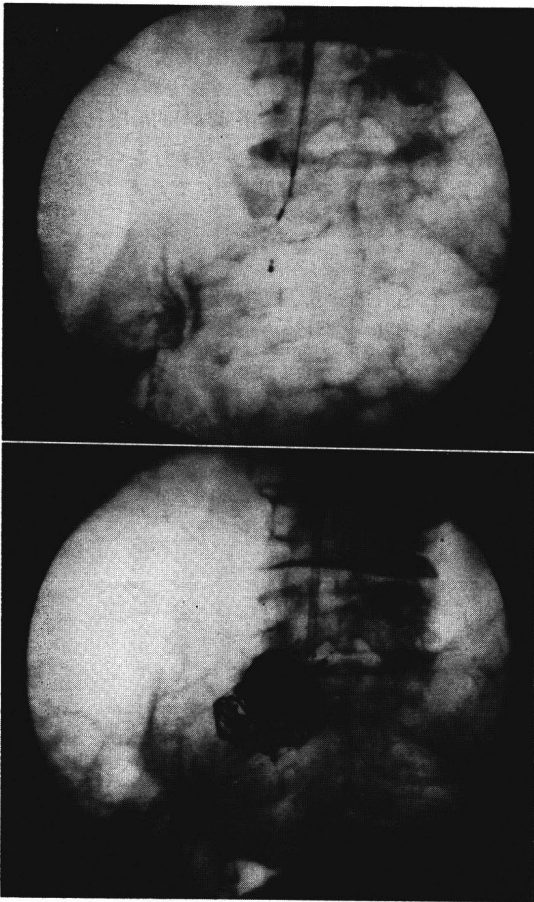


図 2 (上)経静脈的に動脈瘤内にバスケットフィルターを挿入後、(下)2個のバルーンと19個の金属コイルで塞栓した。

以上より空置右総腸骨動脈瘤を血栓閉塞し、動静脈シャントを消失させるため経静脈カテーテル法にて塞栓術を施行した。この際塞栓物質や血栓の流出を予防するため、Cook 社製下大静脈バスケットフィルターを最初に動脈瘤内に固定した後、Ingenor 社製直径 25 mm のデタッチャブルバルーン2個と Cook 社製血管閉塞用金属コイル 19 個を用いて動脈瘤を塞栓し、血流の緩徐化が得られた(図2)。さらに右外腸骨動脈を10個の金属コイルで塞栓し、右外腸骨動脈は完全に閉塞した(図3)。

塞栓術後自覚症状は軽快し、右下腹部の連続性血管雑音も消失した。胸部X線写真でも胸水は消失し CTR も 60% から 50% に減少した。

塞栓術後約3週間で行った心臓カテーテル造影検査では側副血行路を介して若干の動静脈シャントの遺残を認

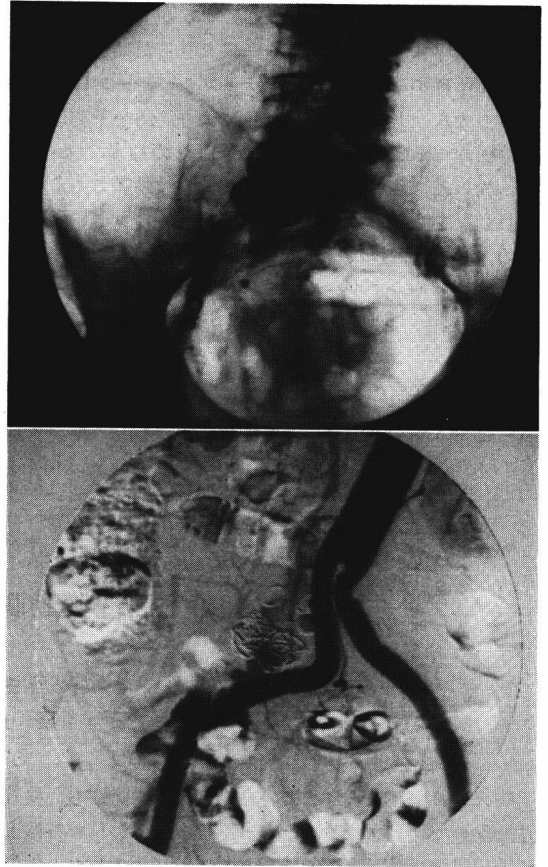


図 3 (上)経動脈的に右外腸骨動脈を10個の金属コイルで塞栓した。(下)塞栓術後の血管造影

めたが、心係数は  $3.5 \text{ l/min/m}^2$  と正常化した。退院後3か月の現在患者は無症状で、経過は良好である。

### 考 察

腸骨動静脈瘻では通常は外科的に瘻孔の閉鎖と血行再建が行われるが、本例ではバイパス術後空置動脈瘤に発生した動静脈瘻であり、解剖学的に経カテーテル的塞栓術が可能であること、また再手術のため手術の危険性を考慮し、経カテーテル的塞栓術を行った。近年、脳外科領域における血管内手術や<sup>1,2)</sup>、動静脈奇形にたいして経カテーテル法にて塞栓術を行い良好な結果が報告されており<sup>3,4)</sup>、これを応用した。経カテーテル的塞栓術で最も問題になるのは塞栓物質や血栓の流出による肺塞栓である。このため本例では流出予防のため、まず下大静脈バスケットフィルターを動脈瘤内に固定した。

下大静脈バスケットフィルターは下肢深部静脈血栓症による肺塞栓症の予防のために開発されたもので、

Seldinger 法で容易に挿入が可能である<sup>5,6)</sup>。さらに金属コイルはバスケットフィルターにできるだけからませるように留意すること、デタッチャブルバルーンは瘻孔径よりも大きいものを用いることにより流出を予防した。経静脈的な動脈瘤の塞栓術により血流の緩徐化が得られ、繰り返し経動脈的に動脈瘤への流入動脈である右外腸骨動脈を塞栓することにより動静脈シャントを減少せしめ、心不全は軽快した。下大静脈バスケットフィルター、デタッチャブルバルーン、金属コイルの組合せにより本例のような動脈瘤でも塞栓が可能であると考えられた。

また、動脈瘤患者ではしばしば潜在的な凝固系の異常を合併しており、消費性凝固障害と考えられているが、

塞栓術後の血栓形成過程において凝固障害が増悪する可能性もあるため、術後の厳重な経過観察が必要であると考えられた。

経カテーテル法による塞栓術は外科的治療と比較して侵襲が少なく手技が容易でかつ繰返し行えるという利点があり、同様な症例には有用な方法であると考えられた。

文 献 1) Serbinenko, F. A.: J. Neurosurg. **41**: 125, 1974. 2) Debrun, G. et al.: J. Neurosurg. **55**: 678, 1981. 3) Barth, K. H. et al.: Radiology **142**: 599, 1982. 4) 米谷明子ほか: 日本医放会誌 **47**: 1420, 1987. 5) Günther, R. et al.: Radiology **156**: 315, 1985. 6) 古寺研一: 日本医放会誌 **47**: 168, 1989.

## V-49 上腸間膜動脈瘤の切除・血行再建術

東京都済生会中央病院 外科

石 飛 幸 三 奈 良 貞 博 茂 木 克 彦

従来まれな疾患とされている上腸間膜動脈瘤も、検査法の発達で発見されることが多くなった。われわれは上腸間膜動脈 (以下 SMA と略す) 本幹に発生した、外傷性と思われる外径約 10 cm におよぶ症例に遭遇し、切

除・血行再建術を行ったので報告をする。

### 症 例

37 歳の主婦で生来健康、水泳、乗馬に親しんでいた。小学校 4 年生のとき、同級生に粘土を投げられ、腹部に当たり、終日臥床していたことがある。心疾患や重症感染症の既応はない。

経過: 1989 年 2 月、胸やけ、上腹部圧迫感を覚え、近医で超音波、CT 検査の結果脾頭部腫瘍を疑われたが、血管造影を行い SMA 本幹の動脈瘤と判明し、手術目的で 3 月 16 日当院に転院す。

入院時所見: 身長 163 cm, 体重 70 kg, 肥満のためか上腹部に拍動性の抵抗を触知するが、動脈瘤として明確には触れない。特に圧痛はなかった。

末梢血、肝機能正常、血沈、CRP も正常、便潜血 (-), 心エコーにて心膜炎を疑わせる所見なし。

当院で腹腔動脈 (CA), SMA, 下腸間膜動脈 (IMA) の造影を行い (図 1), SMA 動脈瘤を確認するとともに CA, IMA からの副血行の発達がないことを知った。

CT スキャンでは (図 2) 瘤内に血栓の存在を認む。3 月 20 日手術施行す。

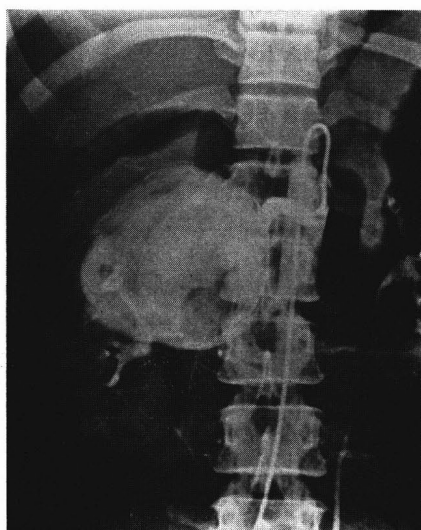


図 1 術前 SMA 造影