

## 上腸間膜動脈狭窄症に対して血行再建術を施行した1例

金光尚樹 岡部 学 割石精一郎 中村隆澄

症例は50歳男性。食事、排便に関係しない腹痛を訴えて来院した。精査の結果、上腸間膜動脈(SMA)の狭窄による腹痛と診断した。血管造影上は腹腔動脈、下腸間膜動脈に閉塞、狭窄所見は認めなかった。しかし、これらの血管と内腸骨動脈からの側副血行路が乏しく症状発現の原因と考えられた。大伏在静脈グラフトを用いて狭窄部のバイパス術を施行し良好な結果を得たので報告する。日心外会誌29巻1号:60-62(2000)

**Keywords:** 上腸間膜動脈狭窄症, バイパス手術, 静脈グラフト

### A Case of Vein Graft Bypass for Superior Mesenteric Artery Stenosis

Naoki Kanemitsu, Manabu Okabe, Seiichiro Wariishi and Takasumi Nakamura (Department of Cardiovascular Surgery, Kochi Municipal Hospital, Kochi, Japan)

We report a case of successful saphenous vein bypass grafting for superior mesenteric artery stenosis. A 50-year-old man complained of abdominal pain which was not induced by either eating or defecation. He was admitted to our hospital and examinations of the gastrointestinal tract revealed no abnormality. Angiography showed stenosis of the superior mesenteric artery (SMA), but not of the celiac artery (CA) or inferior mesenteric artery (IMA). We speculated that his symptom was due to SMA stenosis and poor collateral circulations from the CA, IMA and internal iliac arteries. Saphenous vein bypass grafting for SMA was undertaken successfully and abdominal pain disappeared completely. Jpn. J. Cardiovasc. Surg. 29: 60-62 (2000)

上腸間膜動脈の狭窄による腹痛は腹部アンギーナとして知られている。しかし上腸間膜動脈単独の慢性狭窄によって疼痛などの症状が出現することは比較的稀とされる。今回われわれは上腸間膜動脈単独の狭窄病変により腹痛、しかも食事、排便などに誘発されない慢性疼痛を生じた1例を経験したので報告する。

### 症 例

症例: 50歳, 男性。

主訴: 腹痛。

既往歴: 11歳時, 虫垂切除術。30歳時, 肺結核, 糖尿病(インスリンにて血糖コントロール), 慢性肝炎。50歳時, 左外腸骨動脈狭窄症に対して経皮経管的血管形成術。左第3趾壊死のため切断術。

家族歴: 父親, 胆嚢癌。

現病歴: 1997年8月上旬より食事, 排便に関

係なく上腹部に疼痛出現し, 食欲低下, 1カ月に4kgの体重減少をきたした。同年9月2日当院内科受診。精査目的に入院となった。

入院時現症: 腹部平坦, 季肋部に圧痛あり。両側鼠径部に血管性雑音聴取。腹水なし。肝, 脾, 腎を触知せず。心雑音なし。身長167cm, 体重50kg。

入院時血液検査: WBC 7,270/ $\mu$ l, RBC 379 $\times$ 10<sup>4</sup>/ $\mu$ l, Hb 11.7g/dl, Ht 34.4%, Plt 26.6 $\times$ 10<sup>4</sup>/ $\mu$ l, FBS 246mg/dl, TP 7.7g/dl, ALB 2.9g/dl, T-bil 0.2g/dl, GOT 53IU/l, GPT 52IU/l, LDH 291IU/l, CPK 74IU/l, ALP 1,032IU/l,  $\gamma$ GTP 204IU/l, BUN 30mg/dl, CRE 1.9mg/dl, CRP 0mg/dl, T-cho 227mg/dl, TG 448mg/dl, HDL-C 30mg/dl, AMY 99IU/l, UA 8.3mg/dl, Na 136mEq/l, K 6.0mEq/l, Cl 107mEq/l, プロトロンビン時間 11.3sec (82.3%), 活性化トロンビン時間 29.4sec, フィブリノーゲン 477mg/dl。

尿検査: 尿比重1.011, 尿pH6.0, 尿蛋白3+, 尿潜血1+, 尿糖1+, 尿ケトン体-, ウロ

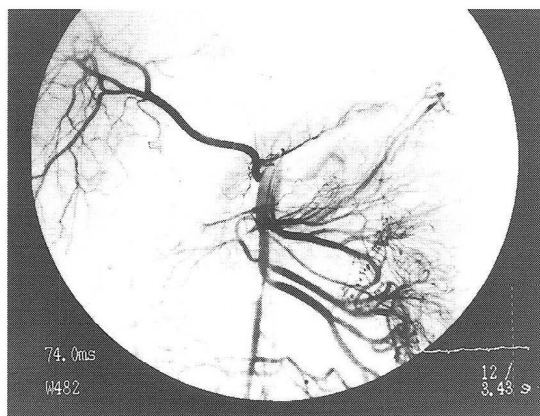


図1 術前上腸間膜動脈造影  
右結腸動脈分枝後に狭窄病変を認める。

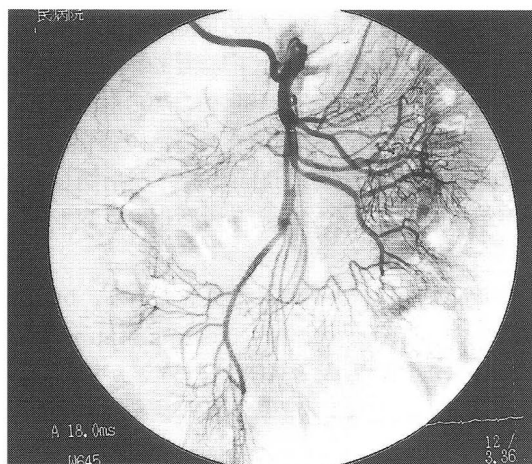


図2 術後上腸間膜動脈造影  
グラフトは良好に開存している。

ビリノーゲン土，ビリルビンー。

上部消化管造影検査：胃に慢性萎縮性変化を認める他は食道，十二指腸，小腸に異常なし。

腹部CT：腹部大動脈壁の石灰化，上腸間膜動脈の石灰化，胆石を認めた。

以上より腹部アンギーナを疑い，血管造影検査を施行した。

上腸間膜動脈造影：右結腸動脈分岐後に狭窄を認めた。一部，分枝の途絶があり回結腸動脈と思われる。この狭窄部を用手的に圧迫すると痛みを生じた。なお，右肝動脈が上腸間膜動脈より分岐していた（図1）。

腹腔動脈，下腸間膜動脈には明らかな狭窄病変は認めなかったが，両側内腸骨動脈に軽度狭窄を認めた。またこれらの分枝よりの側副血行路の発達に乏しかった。

これらの結果より上腸間膜動脈狭窄症，胆石と診断した。腹痛の原因は主として上腸間膜動脈狭窄によるものと考えた。1997年9月30日に手術を施行した。

手術所見：腹部正中切開。横行結腸を頭側に翻転し臍頭部の尾側にて上腸間膜動脈を剝離，露出した。上腸間膜動脈は狭窄部に壁硬化を触知した。右大伏在静脈をグラフトとして中枢側を上腸間膜動脈根部に7-0 polypropylene糸，末梢側を狭窄遠位部に8-0 polypropylene糸で吻合した。遮断時間は中枢側12分，末梢側27分であった。グラフトの長さは7cm，流量は110 ml/minで

あった。同時に胆嚢摘出術を施行した。

術後経過良好であり，直後より腹部の疼痛は消失した。第20病日に術後造影を施行，グラフトは良好に開存していた（図2）。抗血小板薬 cilostazol 内服投与にて退院した。

## 考 察

本症例は上腸間膜動脈の動脈硬化性狭窄により腹部疼痛を生じ，これに対して静脈グラフトを使用したバイパス手術を施行し，良好な結果を得た。

上腸間膜動脈狭窄のほとんどは動脈硬化に起因するとされ，他に大動脈炎症候群，Buerger病などの血管炎によるもの，線維筋性異形成，全身性エリテマトーデス，関節リウマチなどの膠原病や放射線治療後に起こる可能性もあるとされる<sup>1)</sup>。本症例は糖尿病で長年インスリン治療を行っており動脈硬化に起因する病変と考えた。

腸管の慢性虚血は腹部アンギーナとして知られ，腹腔動脈，上腸間膜動脈，下腸間膜動脈の動脈硬化性狭窄，閉塞病変により虚血症状が生じるものである。典型的症状は食後腹痛，体重減少である。食事に関係ない腹部全体の疼痛を生じることもある。体重減少は腸管虚血による消化，吸収低下よりむしろ腹痛のため食欲が低下することに起因している<sup>2)</sup>。

上腸間膜動脈単独の慢性狭窄では，腹部アン

ギーナを生じることは比較的稀とされる。しかし腹腔動脈、下腸間膜動脈、内腸骨動脈からの側副血行路に乏しい場合や分枝末梢の複合病変の場合は腹部疼痛を生じると考えられる。内腸骨動脈病変の重要性に関しては Johnston らが指摘している<sup>3)</sup>が本例でも分枝に先細りの硬化性病変を認めた。

治療方法は血行再建術が基本である。bypass surgery, endarterectomy, reimplantation<sup>3-7)</sup>, 経皮経管的血管形成術 (PTA)<sup>8)</sup>などが報告されている。本例では上腸間膜動脈の末梢の狭窄病変であり endarterectomy, reimplantation は困難と考えられた。また病変が比較的長い距離に及んでいるため PTA では分枝を閉塞させる危険性があること、再狭窄の可能性があることよりバイパス手術を選択した。中枢側吻合部は上腸間膜動脈の中枢側に壁の良好な部分が存在したため、ここを選択した。腹部大動脈は腹腔動脈分枝部より頭側の領域は視野がやや得られにくく、腎動脈下は壁の硬化が強く吻合には不適であった。グラフトの長さ、屈曲の危険性からも中枢側吻合を上腸間膜動脈近位部においたほうが有利と考えた。吻合部位の血管径からしてグラフトは大伏在静脈が適当と考え使用した。

文献によると本疾患に対する血行再建術の成績の早期死亡率は 0~10%<sup>3-7)</sup>でありグラフト閉塞に関係する死亡が多い。5 年生存率は 55~79%<sup>3-7)</sup>である。後期死亡にせめる腸管虚血の割合はむしろ少なく (10%以下)、脳梗塞、心筋梗塞など他の動脈硬化病変の進行によるものが多い。全身の動脈硬化疾患に対するケアが重要である。

## 結 論

上腸間膜動脈狭窄症に対して静脈グラフトによる血行再建術を施行し、良好な結果を得た。腹腔動脈、下腸間膜動脈には著明な病変を認めなかったが、側副血行路の発達は乏しく、このような症例では血行再建術が有用である。

## 文 献

- 1) Murray, S. P., Ramos, T. K. and Stoney, R. J.: Surgery of celiac and mesenteric arteries. Haimovici's Vascular Surgery, 982-983, 1996.
- 2) 若井武尚: 慢性腹腔・上腸間膜動脈閉塞症の手術手技. 手術 50 : 841-847, 1996.
- 3) Johnston, K. W., Lindsay, T. E., Walker, P. M., et al.: Mesenteric arterial bypass grafts: Early and late results and suggested surgical approach for chronic and acute mesenteric ischemia. Surgery 118 : 1-7, 1995.
- 4) Calderon, M., Reul, G. J., Gregoric, I. D. et al.: Long-term results of the surgical management of symptomatic chronic intestinal ischemia. J. Cardiovasc. Surg. 33 : 723-728, 1992.
- 5) Cunningham, C. G., Reilly, L. M., Rapp, J. H. et al.: Chronic visceral ischemia. Ann. Surg., 214 : 276-288, 1991.
- 6) Kieny, R., Batellier, J. and Kretz, J. G.: Aortic reimplantation of the superior mesenteric artery for atherosclerotic lesions of the visceral arteries. Ann. Vasc. Surg. 4 : 122-125, 1990.
- 7) McAfee, M. K., Cherry, K. J., Naessens, J. M. et al.: Influence of complete revascularization on chronic mesenteric ischemia. Am. J. Surg. 164 : 220-224, 1992.
- 8) Allen, R. C., Martin, G. H., Rees, C. R. et al.: Mesenteric angioplasty in the treatment of chronic intestinal ischemia. J. Vasc. Surg. 24 : 415-423, 1996.