

## 孤立性真性下行膝動脈瘤の1例

中西 賢一

要 旨：症例は60歳の女性。約4年前より慢性腎不全のため週3回血液透析を受けていたが、右大腿の腫瘍に気付いて整形外科受診。仮性動脈瘤の疑いで当科紹介された。触診上、右大腿後面の膝関節より約10 cm 上方やや内側寄りに鶏卵大の拍動性腫瘍を認めた。超音波・CT・MRIなどの所見から、最大径約7×5 cmの動脈瘤と診断。IA-DSAで右浅大腿動脈からの分枝に発生した動脈瘤を確認した。全身麻酔下で手術を施行。下行膝動脈を浅大腿動脈の近くで結紮するとともに、瘤を切開して器質化血栓を除去。瘤壁の一部を切除して縫縮した。病理組織所見は真性動脈瘤であった。術後合併症はみられなかった。(日血外会誌 10 : 437-440, 2001)

索引用語：下行膝動脈瘤，末梢動脈瘤

## はじめに

四肢の末梢動脈瘤は比較的発生頻度の低い疾患であるが、中でも浅大腿動脈から出る分枝である下行膝動脈に発生することは極めてまれであり、本邦における報告例はない。今回、拍動性腫瘍で発見された孤立性の右下行膝動脈瘤に対して手術を施行し、良好な結果を得たので報告する。

## 症 例

患 者：60歳，女性。

主 訴：右大腿後面の腫瘍。

既往歴：腎炎のため慢性腎不全となり、約4年前より人工透析を受けている。右下肢に外傷・手術などの既往はない。また、同部位における過度の運動や慢性的な圧迫などの物理的誘因もなかった。

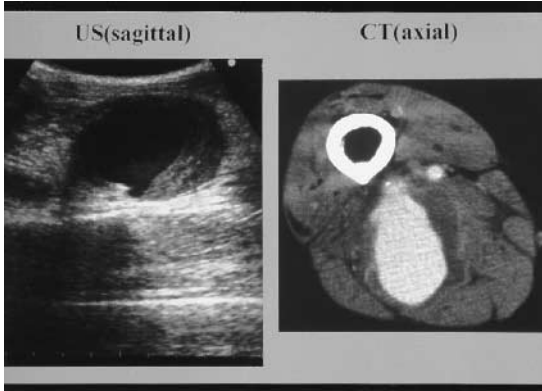
家族歴：特記すべきことなし。

喫煙歴：なし。

現病歴：1997年7月中旬、右大腿後面の腫瘍に気づき当院整形外科を受診。超音波検査所見などから仮性動脈瘤を疑われ当科へ紹介された。

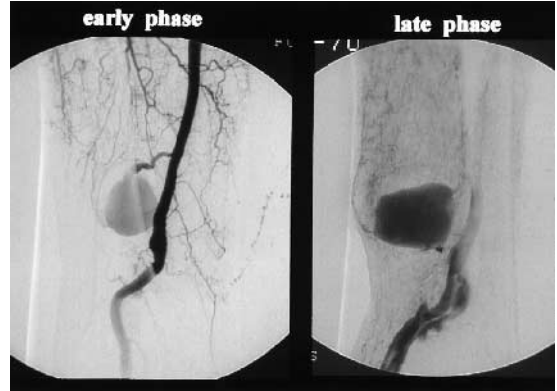
入院時現症：身長152 cm，体重38 kg，脈拍84 /分・整，血圧160/90 mmHg，体温36.5°C，左前腕に自家静脈内シャント造設してある他、四肢に著明な変形などを認めず。右大腿後面の膝関節より約10 cm 上方やや内側寄りに鶏卵大の拍動性腫瘍を触知。対側の同部位には全く異常を認めず、両下肢末梢動脈の拍動は良好であった。

検査所見：一般血液検査では血色素量9.4 g/dlと軽度の貧血を認めたが、白血球数3800/mm<sup>3</sup>，CRP (-)と炎症所見を認めず、血清梅毒反応も陰性であった。胸部X線・心電図・肺機能検査上異常なし。右大腿部の単純X線では、石灰化等の異常を認めなかった。超音波検査では層状構造を伴う最大径約7×5 cmの卵円型の低エコー像を認め、造影CTでは腫瘍内への血液の流入と器質化血栓を認めた (Fig. 1)。MRIの矢状断では腫瘍が浅大腿動脈に隣接している様子は確認



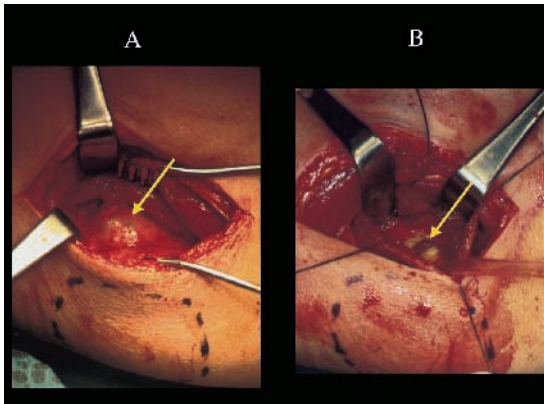
**Fig. 1** Ultrasonography revealed an oval shaped mass with lamination

Its maximum size was 7 × 5 cm in diameter. Computed Tomography revealed a mass with organized thrombus enhanced with contrast medium.



**Fig. 2** Preoperative angiography revealed the descending genicular artery aneurysm

Contrast medium was pooling in the aneurysm for a long time.



**Fig. 3**

(A) Intraoperative photograph shows the aneurysm exposed

The maximum size was 6.5 × 4.5 cm in diameter.

(B) A small defect of intima at the bottom of the opened aneurysm

されたが、浅大腿動脈から腫瘍への血液の流入についての詳細は不明であった。右総大腿動脈より穿刺し、IA-DSAを施行。浅大腿動脈より分枝した細い動脈を経て造影される動脈瘤が確認されたが、この時点において真性動脈瘤か仮性動脈瘤かを判断することはできなかった。また、瘤内からの造影剤の流出には時間を要した (Fig. 2)。

手術所見：1997年9月10日、患者の希望もあり全身麻酔下にて手術を施行した。まず仰臥位で右膝を軽く外転させ右大腿下部内側寄りに約10 cmの縦切開を加え、縫工筋・大内転筋・内側広筋を脱転して浅大腿



**Fig. 4** Photomicrograph of resected specimen

There is remarkable atherosclerosis at the intima and the media. Although elastic fibers are destroyed, the three layer construction is preserved.

動脈を露出し、テーピングした。その背側に径6.5 × 4.5 cmの動脈瘤 (Fig. 3A) と浅大腿動脈からの流入動脈を認め、血流を遮断することにより動脈瘤の拍動が消失することを確認し、これを結紮した。動脈瘤に縦切開を加えると、内部には器質化血栓を多量に認めた。これを取り除くと、2カ所にごく少量の逆流血を認めたため、刺通結紮・止血した。また、底部に1カ所小さな内膜欠損部があり (Fig. 3B)、これを縫合閉鎖した。動脈瘤は連続縫合で閉鎖し、創の上方よりドレーンを1本入れて創縫合して終了した。瘤壁の一部を病理および細菌検査に供した。

術後経過：手術直後より全身状態は良好で、末梢動脈の血流にも問題は生じなかった。術後9日目に行ったIA-DSAでは動脈瘤は全く造影されず、治療の効果が確認できた。術後12日目に退院し、2年以上経過した現在も再発なく血液透析のため通院している。

病理組織所見：内膜はアテローム変性と肥厚が著明であった。アテロームの形成は中膜にまで波及し、弾性板の破壊像が見られた。3層構造は保たれており(Fig. 4)、真性動脈瘤と診断した。また、瘤壁の細菌検査は塗抹・培養ともに陰性であった。

### 考 察

末梢動脈瘤は頻度の低い疾患であり、破裂が生命予後を左右する可能性は低いが、神経圧迫症状や末梢血流に障害をきたす原因となることは少なくない。好発部位については、本邦では大腿動脈が約40%と最も多く、それに対して欧米では膝窩動脈が約70%と最も多い。成因としては、欧米では動脈硬化が最も多いが、本邦においては動脈穿刺や切開、人工血管吻合部の仮性動脈瘤など医原性のもも多く、さらに外傷性、細菌性、ベーチェット病などが挙げられる。しかしながら、国内外の文献上、真性下行膝動脈瘤の報告例はみられず、きわめてまれな疾患と考えられる<sup>1-3)</sup>。この動脈は浅大腿動脈・大腿深動脈・膝窩動脈などに比べ血流量も少なく、筋肉に囲まれた位置にあるため瘤化しにくいと思われる。欧米において、膝関節炎に対する滑膜切除術の合併症として仮性下行膝動脈瘤を生じたという報告が2例あるが<sup>4,5)</sup>、自験例に関しては手術や外傷の既往もなく、病理学的にも真性動脈瘤であった。しいて言えば、血液透析を受けていることが何らかの影響を及ぼした疑いもあるが、透析患者に有意に多く末梢動脈瘤が発生するという報告はない。治療上は、浅大腿動脈や膝窩動脈のように必ずしも血行

再建術の適応とはならないが、破裂した場合、出血性ショックや疼痛・血腫による神経圧迫症状を呈する可能性があり、流入動脈の結紮・空置などによる破裂の予防が必要であると思われた<sup>6,7)</sup>。

### 結 語

临床上、きわめてまれと思われる孤立性真性下行膝動脈瘤の1例を経験し、手術により良好な結果を得たので報告した。

本論文の要旨は、第28回日本血管外科学会総会要望演題(2000年5月18日、東京・高輪)にて発表した。

### 文 献

- 1) Haimovici, H.: Peripheral arterial aneurysms. In Vascular Surgery, Second Edition, Appleton-Century-Crofts, Conn, 1984; Chapter 44: 745-762.
- 2) 大城孟: 末梢動脈瘤. 図説 血管外科: 東京, 1992; 日本アクセル・シュプリンガー出版: 268-276.
- 3) 武内重康, 中川康次: 末梢動脈瘤. 現代医療, 24 (9): 67-71, 1992.
- 4) Scoles, P. V. and King, D. : Traumatic aneurysm of the descending geniculate artery: A complication of suction drainage in synovectomy for hemophilic arthropathy. Clin. Orthop., 150: 245-246, 1980.
- 5) Rifaat, M. A., Massoud, A. F., Shafie, M. B. et al.: Post-operative aneurysm of the descending genicular artery presenting as a pulsating haemarthrosis of the knee. J. Bone Joint Surg., 51B: 506-507, 1969.
- 6) 大内博, 市来正隆, 奥山吉也他: 末梢動脈瘤 外科治療の適応とタイミング. 現代医療, 24 (9): 113-119, 1992.
- 7) 重松宏, 布川雅雄: 末梢動脈瘤 外科治療の実際と成績(遠隔成績を含めて). 現代医療, 24 (9): 131-136, 1992.

## A Case of Solitary Atherosclerotic Aneurysm of Descending Genicular Artery

Kenichi Nakanishi

Gifu Prefectural Welfare Federation of Agricultural Co-operatives Kumiai Hospital

**Key words:** Descending genicular artery aneurysm, Peripheral aneurysm

Aneurysm of a descending genicular artery is extremely rare. As far as we know, there are only two case reports of false aneurysms of descending genicular arteries in the international literature and there is no previous report of this disease in Japan. We treated a 60-year-old woman with chronic renal failure who presented with a pulsatile mass in her right thigh. Preoperative ultrasonography, computed tomography and magnetic resonance imaging showed an aneurysm 7 cm in maximum diameter. Digital subtraction angiography revealed that it was a descending genicular artery aneurysm. Ligation of the artery was performed under general anesthesia to prevent rupture. The postoperative course was good. (Jpn. J. Vasc. Surg., **10** : 437-440, 2001)