

# AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

日本血管外科学会雑誌 (2004.08) 13巻5号:569～572.

肺塞栓症の原因と診断された膝窩静脈venous aneurysm

羽賀將衛, 赤坂伸之, 永峯晃, 東信良, 稲葉雅史, 笹嶋唯  
博

肺塞栓症の原因と診断された膝窩静脈

venous aneurysm

欄外見出し：膝窩静脈 venous aneurysm

羽賀将衛、赤坂伸之、永峯 晃、東 信良、  
稲葉雅史、笹嶋唯博

旭川医科大学第1外科

連絡先

〒078-8510

旭川市緑が丘東2条1丁目1-1

旭川医科大学第1外科

羽賀将衛

Tel. 0166-68-2494 Fax. 0166-68-2499

E-mail [masaehg@asahikawa-med.ac.jp](mailto:masaehg@asahikawa-med.ac.jp)

## 論文要旨

Venous aneurysm (VA) はまれな疾患であるが、膝窩静脈 VA はしばしば致命的な肺血栓塞栓症の原因となる。患者は73歳の女性、呼吸困難に続いて意識消失し、救急車にて近医に搬入、胸部CTにて急性肺血栓塞栓症と診断された。当院内科に紹介され、保存的治療により呼吸困難は消退した。肺血流シンチでは両肺に多発性の欠損が見られ、下肢静脈造影およびDuplex scanにて右膝窩静脈に内腔に血栓を伴うvenous aneurysmが認められ、塞栓原と診断された。瘤切除および自家静脈によるパッチ形成術を施行し、術後の下肢静脈造影では形態、血流ともに良好であった。

索引用語：膝窩静脈 venous aneurysm、  
肺血栓塞栓症、下肢静脈造影、  
Duplex scanning

はじめに

Venous aneurysm(VA)はまれな疾患であるが、膝窩静脈VAはしばしば肺塞栓症の原因となり、鑑別診断の際に念頭におく必要がある。われわれは、深部静脈血栓症を伴わない肺塞栓症患者において、膝窩静脈VAを塞栓源と診断し外科的に治療したので報告する。

症 例

患者：73歳、女性。

現病歴：起床時に呼吸困難感を自覚、一時軽快したが夕方に胸苦が増悪、トイレで排尿後に意識消失し、救急車で近医に搬入された。胸部X-Pにて右第2弓の突出、CTにて右肺動脈主幹および末梢部に血栓が認められ(Fig.1)、急性肺動脈血栓塞栓症の診断により当院内科に紹介され転院となった。

既往歴：高血圧。

家族歴：特記すべきものなし。

入院後経過：当院搬入時、意識は清明に回復しており、中等度の呼吸困難を訴えるもの

の、血圧 115 / 74 mmHg、心拍 100 / 分・整と循環動態は安定していた。直ちに心エコー検査を施行したところ、上、下大静脈の著明な拡張を認めるものの、肺動脈圧は 22 mmHg と高値ではなく、有意な心不全徴候も認められないため保存的治療の適応と判断された。同時に腸骨静脈および大腿静脈のエコー検査も施行したが、深部静脈血栓は認められなかった。入院時の血液検査では、血算、生化学に異常値はなかったが、D-dimer が 43.2  $\mu$ g/mL と上昇していた。ウロキナーゼ 12 万単位 / 日、t-PA 80 万単位 / 日、ACT を 160 ~ 200 秒にコントロールするようにヘパリン 8000 ~ 10000 単位 / 日を 3 日間投与し、呼吸困難は次第に軽快、消失した。D-dimer は 3 日後 9.2  $\mu$ g/mL、7 日後 5.5  $\mu$ g/mL、2 週後には 1.2  $\mu$ g/mL に低下した。肺血流シンチを施行したところ、両肺に区域性ないし亜区域性の欠損が多発性に見られ、multiple pulmonary embolism の所見であった。塞栓源の検索のため下肢静脈造影

を施行したところ、両下肢とも大腿静脈、腸骨静脈に異常はなかったが、右膝窩静脈に限局性、嚢状の瘤化と内腔の血栓を思わせる陰影欠損が認められ、下肢静脈 Duplex scanning でも静脈造影と同様の所見が得られた (Fig.2)。以上の検査結果より、右膝窩静脈 VA 内腔の血栓が肺塞栓症の原因と考えられ、外科的治療を目的に当科に紹介された。手術待期中および手術中の肺塞栓症再発防止のため、下大静脈フィルター (TrapEase<sup>TM</sup>, Cordis) を留置した。

手術：全麻下、腹臥位にて右膝窩 S 字状切開。膝上部の膝窩静脈に  $3 \times 2.5 \times 2.5 \text{ cm}$  の限局性、嚢状の瘤化を認め、これを切開すると内腔に血栓が充満していた (Fig.3)。血栓の付着していない正常部分を含めて瘤を切除し、下腿最遠位部の大伏在静脈を用いてパッチ形成した。なお、瘤化部分の近傍に、膝窩静脈を圧迫する筋腹や腱は存在しなかった。

病理組織学的診断：切除した VA の組織所

見は、静脈壁の三層構造は保たれているが中膜平滑筋の菲薄化と弾性繊維の不規則な断列が見られるという非特異的なもので、VAの発生要因を伺わせる所見は得られなかった。

術後経過：右下肢腫脹などのうっ血所見はなく、下肢静脈造影でも、膝窩静脈パッチ形成部の良好な形態および血流が認められた(Fig.4)。弾性ストッキングの着用と、ワーファリンによりPTINRを2.0前後にコントロールする抗凝固療法を継続し、術後5ヵ月で呼吸困難の再発はなく、外来にて経過観察を続けている。

#### 考 察

Venous aneurysm(VA)はまれな疾患とされているが、頸静脈、上下大静脈、門脈のほか、膝窩静脈、大腿静脈、腸骨静脈、大小伏在静脈、上肢皮静脈など四肢のあらゆる静脈での発生が報告されている<sup>1~4)</sup>。それらの多くの臨床的重要性は低いですが、膝窩静脈VAは、致命的な肺血栓塞栓症の塞栓源となることがあ

り、鑑別診断において極めて重要である<sup>5~10)</sup>。  
本症例では、呼吸困難発症直後の胸部CTにて肺血栓塞栓症と診断されたが、エコー検査上、腸骨静脈、大腿静脈には深部静脈血栓は認められず、後日施行した下肢静脈造影および末梢静脈 Duplex scanning により、内腔に血栓を伴う膝窩静脈 VA が発見された。膝窩静脈 VA を有する症例では、診断がつくまでに肺塞栓症を繰り返していた例も報告されている<sup>4,5)</sup>。本症例では、胸部CTでは右肺動脈主幹から末梢部に至る広範囲に血栓が認められ、さらに肺血流シンチにおいても多発性の血流欠損が認められたにもかかわらず、当院搬入時の心不全徴候は軽度で、以前から慢性的に無症候性の肺塞栓を起こしていたと推測され、血栓塞栓源としては膝窩静脈 VA が唯一考えられた。

膝窩静脈 VA に対する治療方針としては、肺塞栓症の既往があるものは全例、手術適応とされ、無症候性の VA についても、嚢状の



ものや紡錘状であっても巨大なものは手術の適応とされている<sup>2)</sup>。本症例は、肺塞栓症を契機に発見され、形態は嚢状であり、大きさからも十分に手術適応を満たしていた。文献的にいくつかの手術手技が報告されているが、病変血管を全て取り除きかつ静脈血流を維持する術式が推奨される<sup>2)</sup>。われわれが選択した瘤切除、パッチ形成術はこれらの要件を満たしており、術後の静脈造影においても形態、血流ともに良好であった。

手術後の抗凝固療法については明確な基準はないが、静脈再建部分の開存のために、術後3から6ヵ月の経口的抗凝固療法が推奨されている<sup>2,3)</sup>。本症例では、肺動脈に明らかな血栓の遺残が認められているため、この推移を観察しつつ、さらに長期の抗凝固療法を予定している。

## 文 献

- 1) Calligaro, K.D., Ahmad, S., Dandora, R.,

et

al.: Venous aneurysms: Surgical indication and review of the literature. Surgery, 117:1-6, 1995.

2) Al-Shaikhi, A., Kay, S. and Laberge, JM.: External juglar venous aneurysm: An unusual cause of a neck mass in a young child. J. Pediatr. Surg., 38:1557-1559, 2003.

3) Kassabian, E., Coppin, T., Combes, M., et al.: Radial nerve compression by a large cephalic vein aneurysm: Case report. J. Vasc. Surg., 38:617-619, 2003.

4) Ekim, H., Gelen, T. and Karpuzoglu, G.: Multiple aneurysms of the cephalic vein. A case report. Angiology, 46:265-267, 1995.

5) Sessa, C., Nicolini, P., Perrin, M., et al.: Management of symptomatic and asymptomatic popliteal venous aneurysms: A retrospective

analysis of 25 patients and review of the literature. J. Vasc. Surg., 32:902-912, 2000.

6) Debing, E., Vanhulle, A., Verhaeghe, W., et

al.: Popliteal venous aneurysm with pulmonary embolism. J. Cardiovasc. Surg. 39:569-572, 1998.

7) Coffman, S.W., Leon, S.M. and Gupta S.K.:

Popliteal venous aneurysms: Report of an unusual presentation and literature review. Ann. Vasc. Surg. 14:286-290, 2000.

8) Grice, G.D., Smith, R.B., Robinson, P.H., et al.: Primary popliteal venous aneurysm with recurrent pulmonary emboli. J. Vasc. Surg., 12:316-318, 1990.

9) Persson, B.G., Donner, M., Petersson, B., et al.: Aneurysm of the popliteal vein as a cause of pulmonary embolism. Acta. Med.

Scand., 208:407-410, 1980.

- 10) 吉田博希、笹嶋唯博、森本典雄、他：重複 Popliteal Venous Aneurysm の 1 治験例。  
静脈学，2:93-97, 1991.

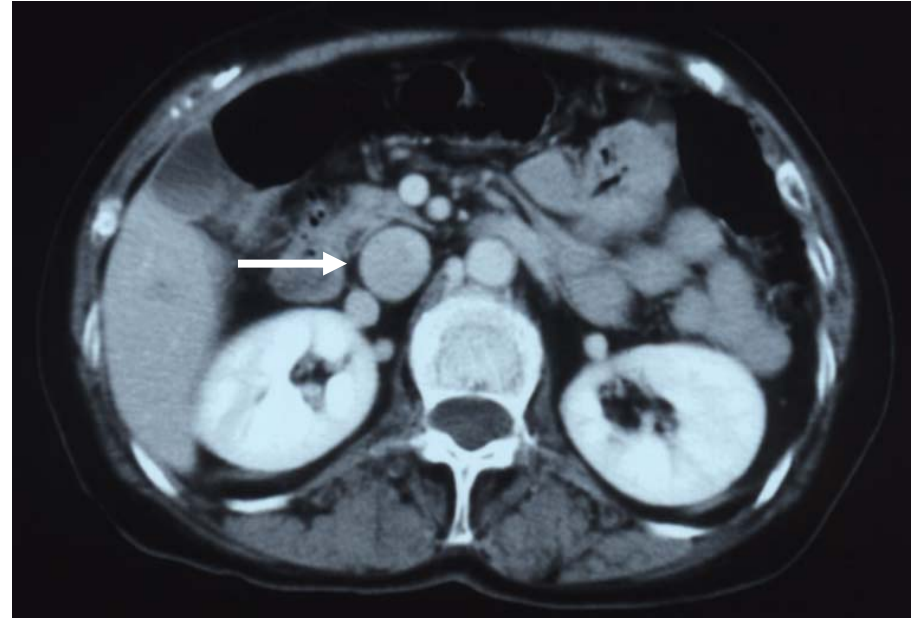
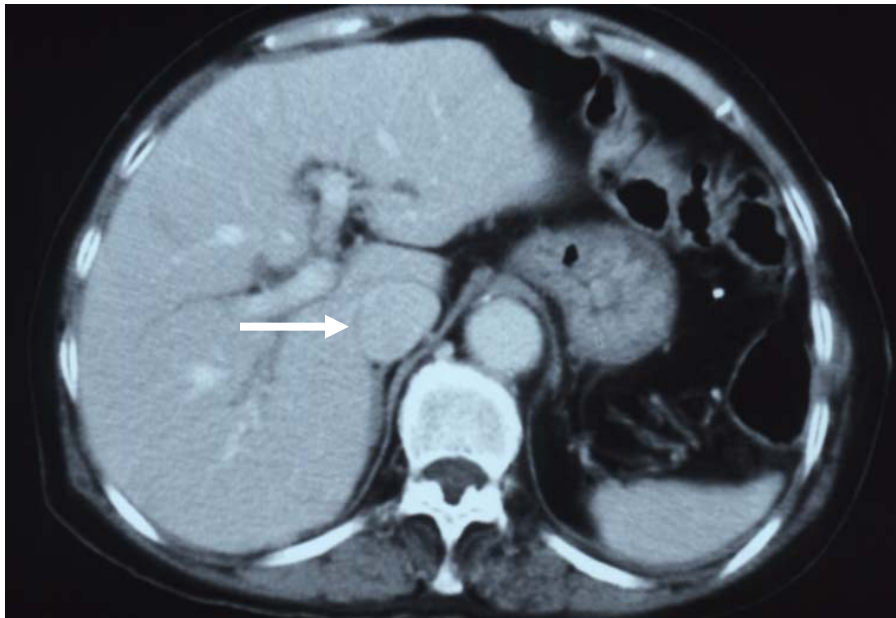
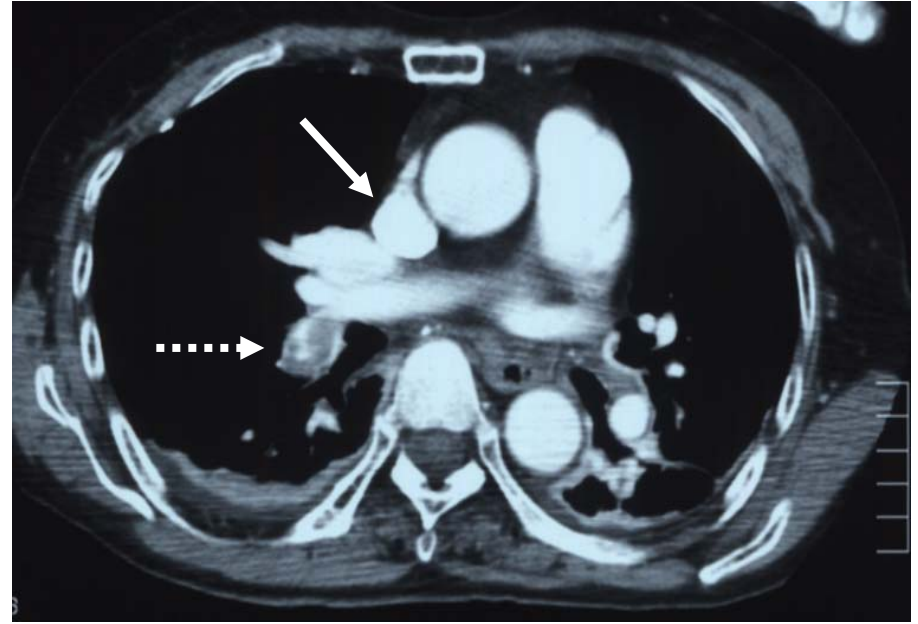
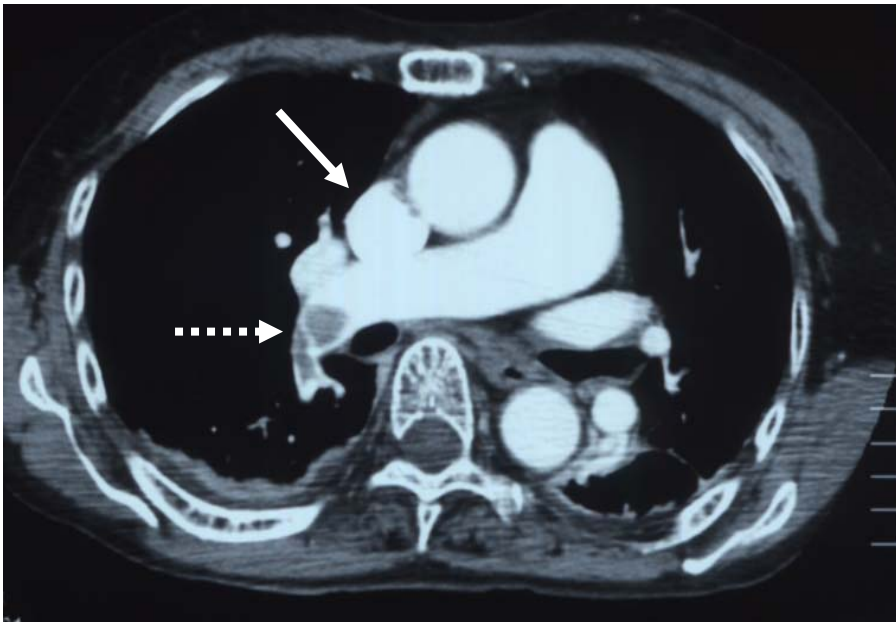
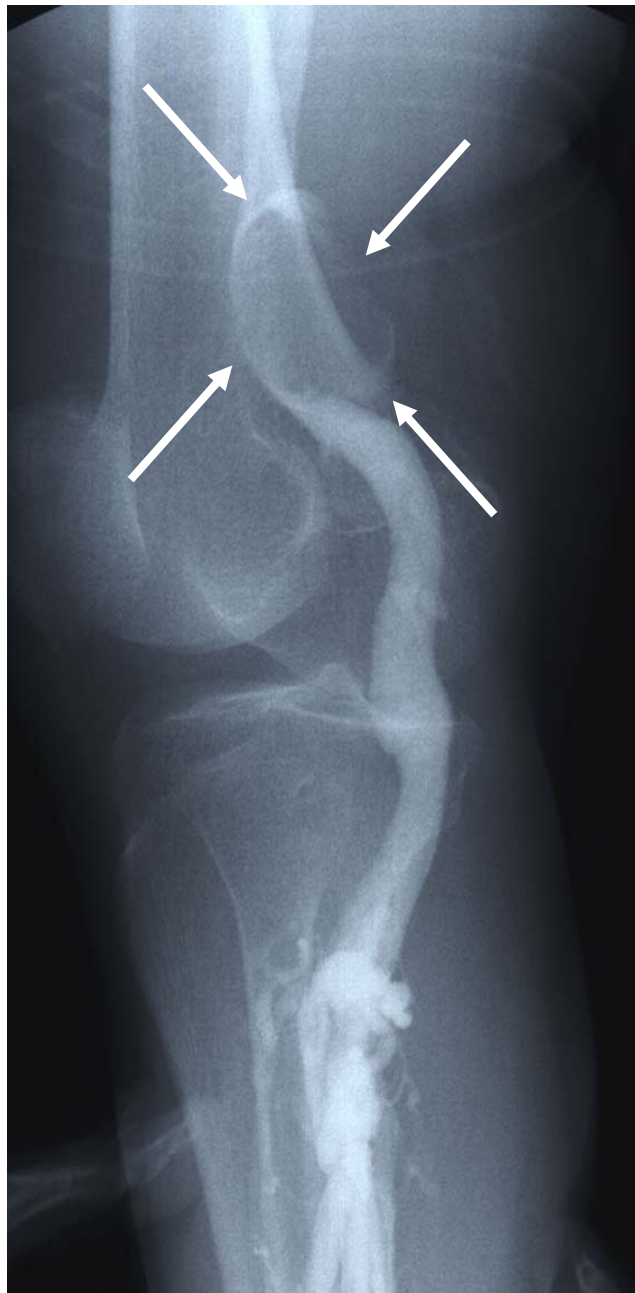


Fig.1 CT scan showed dilated SVC and IVC (arrow) , and pulmonary emboli (dotted arrow)

(a)



(b)

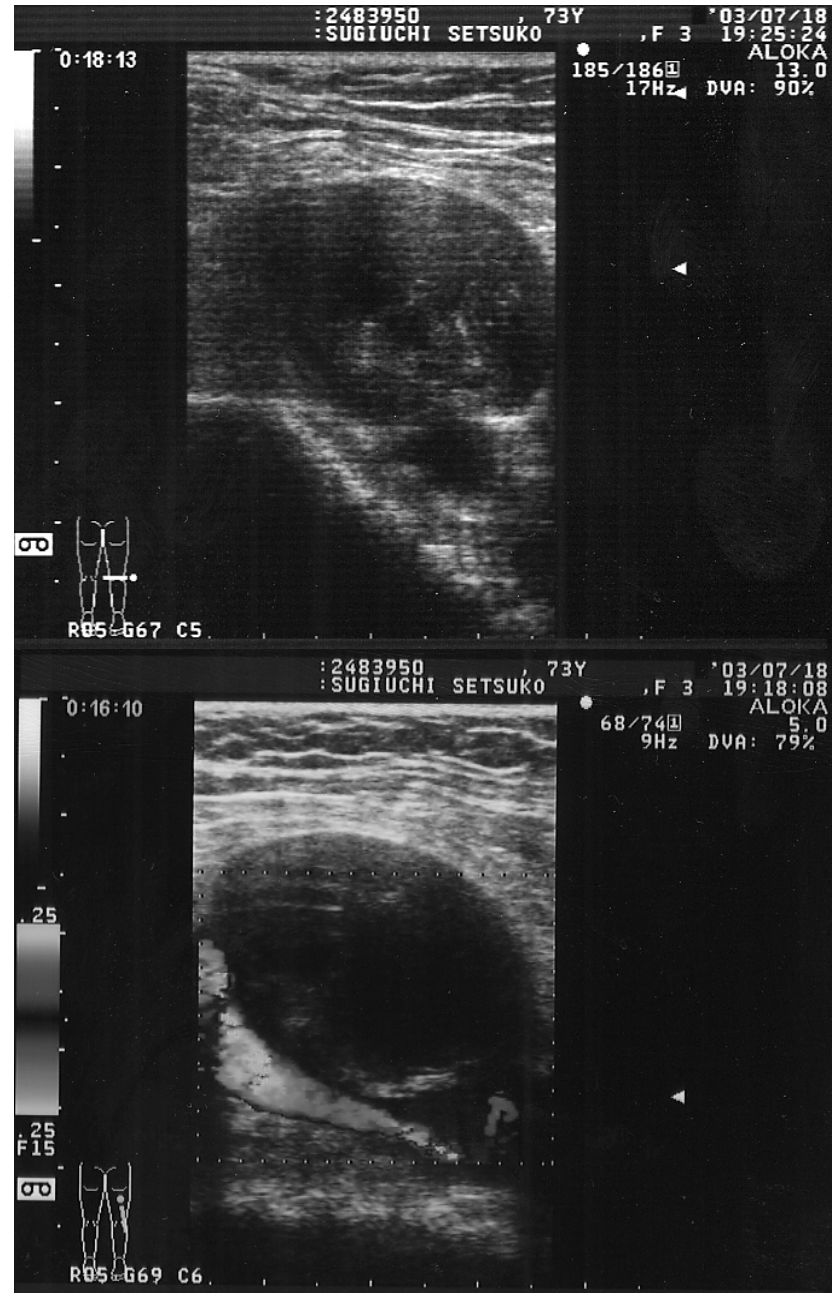
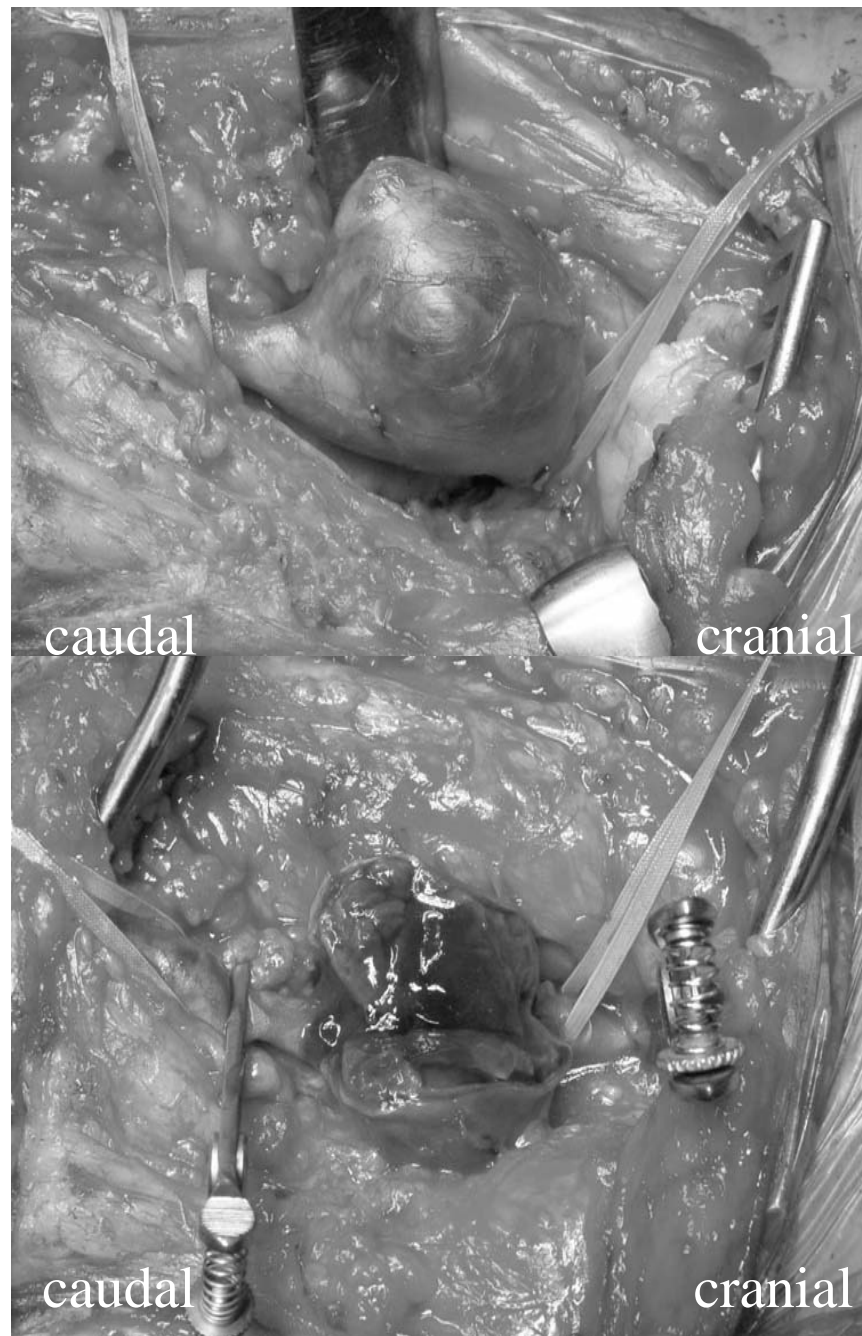


Fig.2 Ascending venography (a) and Duplex scanning (b) of the lower extremities showed an aneurysmal change with an image defect of the right popliteal vein.





Fif.3 Popliteal venous aneurysm was filled with thrombi.



Fig.4 Postoperative venography showed good shape and blood flow of the reconstructed popliteal vein.