遠位弓部大動脈内腫瘍状血栓の1手術例

濱 中 莊 平 種 本 和 雄 正 木 久 男 森 田 一 郎
田 淵 篤 石 田 敦 久 穴 戸 英 俊 久 保 裕 司

症例は65歳、男性。遠位弓部大動脈内に可動性を有する腫瘍を指摘され、手術目的にて紹介来院した。胸部CT検査では、瘤状変化などは認められず、大動脈内部に突出する腫瘍状陰影が確認された。経食道超音波検査で、内膜から連続する可動性を有する腫瘍状陰影を認め、待機的に手術にて摘除術を行った。手術は分離肺換気麻酔下、部分体外循環下に行い、付着する大動脈壁とともに摘除し、大動脈欠損部は人工血管でパッチ形成術を行って修復した。病理組織検査の結果、内部に石灰化を伴う血栓であり、腫瘍付着部の大動脈壁は、内膜の肥厚と中膜の変性が認められ、動脈硬化の像であった。遠位弓部に存在する可動性を有する腫瘍状血栓の報告は非常に希で、ほとんどの報告例は1例報告である。また、われわれが検索したかぎり、本症例は本邦での第1例目であるので報告する。日心外会誌 33 巻 1 号：61-63 (2004)

Keywords：遠位弓部大動脈、大動脈内腫瘍、大動脈内血栓、血栓塞栓症

A Case of Tumor-Like Thrombus in the Distal Aortic Arch

Sohei Hamanaka, Kazuo Tanemoto, Hisao Masaki, Ichirou Morita, Atsushi Tabuchi, Atsuhisa Ishida, Eishun Shishido and Hiroshi Kubo (Division of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Kawasaki Medical School, Kurashiki, Japan)

We report a 65-year-old man with a mobile thrombus in the distal aortic arch with no previous history of thromboembolic events. There was no evidence of either aneurysmal changes or aortic dissection. Transesophageal echocardiography revealed the presence of a mobile tumor in the distal arch. The patient underwent elective resection. The mobile tumor was attached to the aortic wall, approximately 3 cm distal to the left subclavian artery. Histological examination revealed an old thrombus containing calcification. He was discharged on the 22nd postoperative day with no thromboembolic complications. This is the first report of a case of mobile thrombus in the distal aortic arch in Japan. Jpn. J. Cardiovasc. Surg. 33: 61-63 (2004)

今回われわれは、非常に希な遠位弓部大動脈内腫瘍状血栓を塞栓症発症前に診断し、体外循環下に切除した症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例：65歳、男性。

主訴：とくになし。

現病歴：2002年5月、前医にて冠動脈造影にさいし、遠位弓部大動脈内に可動性の腫瘍を認められ、腫瘍摘除手術目的にて当科に紹介された。

既往歴：1986年くも膜下出血、1991年高血圧。

家族歴：特記事項なし。

入院時現症：身長165cm、体重69kg、血圧130/72mmHg。心雑音聴取せず。

血液検査所見：FBS 134mg/dl、HbA1C 5.8%と、境界型の糖尿病を認めたが、その他の生化学検査および凝固線溶系検査に異常を認めなかった。

胸部X線：CTR 48%。大動脈弓に石灰化を認めず。

心電図所見：洞調律。

冠動脈造影：有意狭窄を認めず。

胸部CT：造影CTにて、遠位弓部大動脈内小彎側を付着部とする棍棒状腫瘍状陰影を認めた(図1)。しかし、瘤状変化、内膜不整像および大動脈解離などは認められなかった。

経食道超音波検査：内膜から連続する、可動性を有する腫瘍状陰影を認めた(図2)。

以上から、塞栓症の既往はないものの、遠位弓部大動脈内に明らかな腫瘍の存在を認め、また可動性を有することから、近い将来の塞栓症の発症が危惧されたため、2002年8月2日手術を施行した。

手術所見：分離肺換気全身麻酔下、左第4肋間前側方開胸にて遠位弓部大動脈に到達。Epiaortic echoを施行し、左鎖骨下動脈分岐部から約3cm末梢側に腫瘍付着部が存在することを確認した。遠位弓部および下行大動脈にテーピングし、遠位弓部を遮断したのち、左大腿動脈送血、左大腿静脈脱血で部分体外循環を確立した。大動脈を切開し、腫瘍付着部大動脈壁ごと腫瘍を摘除した。大動脈壁欠損部はwoven Dacron人工血管を用いてパッチ形成を行

図1 胸部造影 CT

遠位弓部大動脈に棍棒状腫瘤状陰影 (矢印) を認める。

図2 経食道超音波検査

内膜から連続する可動性を有する腫瘤状陰影 (矢印) を認める。

い、修復した (図3)。大動脈遮断時間 29 分、部分体外循環時間は 30 分であった。

組織所見：摘出された腫瘍は弾性軟で棍棒状。直径約 1 cm、長径約 3 cm、重量は 2.81 g であった。おもに赤色で、一部白色を呈する部分を有していた (図4)。

病理所見：組織学的にはおもに血栓からなり、血栓内部に石灰化も散見された (図5)。腫瘍性的変化などは認められなかった。同時に摘出された腫瘍付着部の大動脈壁は、内膜の肥厚と中膜の変性が認められ、動脈硬化の像であった。

術後経過：手術当日集中治療室にて気管内チューブを抜去した。翌日一般病棟に転出。術前に貯血しておいた自己血のみを輸血し、全経過を通じて同種血輸血回避手術であった。術後早期にはアスピリン 100 mg/日の投与を行った。退院のさいにはこれを中止し、術後 22 日目に経過良

図3 術中写真

大動脈壁を合併切除し、人工血管で修復再建した近傍に温存した迷走神経 (矢印) が見られる。

図4 摘出標本

2.8×1.2×1.0 cm, 2.81 g.

図5 病理所見：H.E. 染色，×40

大部分が血栓で、一部に石灰化がみられた。

好にて退院した。以後外来経過観察中であるが、CTにて血栓症などの合併、腫瘍状血栓の再発などを認めていない。

考 察

瘤状変化を合併しない大動脈内可動性血栓に対し、外科的手術を行い摘除した報告は、わが国では報告例がない。海外での報告においても、複数例について述べた文献は、われわれが探しえたかぎり、2文献で^{1,2)}、そのほかはいずれも1例報告であった³⁻⁵⁾。Lapercheら¹⁾は、1991年から1995年の間に経食道超音波検査を施行した27,855症例についてretrospectiveに検討を行い、23例で大動脈弓部の血栓を同定している。うち21例でわずかな動脈硬化性のプラークを認めたのみで、瘤状変化などは認められていないと報告している。われわれが経験した症例も瘤状変化もしくは解離ではなく、壁の不整像もCT上認められなかった。また、病理所見でもあまり強い動脈硬化性の変化は認めていない。このため、大動脈内血栓は、動脈硬化性の変化があまり強くない症例においても発生する可能性を十分念頭においておかななくてはならない。とくに、大動脈内可動性血栓を無症候性に見つけだすことは、きわめて困難で、報告されているほとんどの症例は塞栓症を発症した後の検査で発見されている¹⁻³⁾。それ以外の報告では、他の動脈硬化性疾患の精査のさいに偶然発見されたものであり^{4,5)}、本症例も、高齢などに伴い、動脈硬化性疾患を精査する過程で偶然見つけられたものであった。

精査にあたり経食道超音波検査の有用性を示唆する文献が多いが^{1,2,5)}、経胸壁超音波検査、とくに鎖骨上窩アプローチ法によれば、大動脈弓部の描出が容易であり、大動脈弓部が動脈硬化に伴うプラークの好発部位であることから、より低侵襲にスクリーニングすることが可能であると考えられる。本症例では、動脈造影のさいに見つけられたが、それに伴う塞栓症の合併などを考えると、造影前に積極的に大動脈弓部の描出を試み、これらの合併症を回避する必要性が考慮される。

大動脈内血栓を同定した場合の治療方針として、ヘパリンの投与を開始する、抗凝固療法を用いるなどの報告がある^{1,4)}。また、左室内血栓の場合でも、血栓溶解療法が試みられ、溶解されることが多いが、治療の確実性、治療中の塞栓症の合併の問題を有する。本症例は、術前に血栓で

あると確定診断されておらず、腫瘍の可能性も否定できなかったことから、血栓溶解療法などは行われていない。血栓であるか否かにかかわらず血管内腫瘍の場合、塞栓症の危険を考えると、全身状態が許すかぎり外科的治療が第一選択になるものと考ええる。

大動脈内腫瘍において、大動脈を原発とする腫瘍の報告は、われわれが探しえたかぎり1例もなく、他部位からの浸潤性腫瘍の報告が散見されるのみであった。今回の症例が、CT検査などで、ほかの部位に腫瘍状陰影を認めなかったことから、浸潤性もしくは転移性腫瘍であるとは考えにくく、大動脈原発の腫瘍、または血栓である可能性は高いものと術前に判断された。

術後の抗凝固療法が必要か否かについて言及した文献は見当たらない。Shaggy aortaの加療にさいしての抗凝固療法の必要性、その是非については、討論されるところである。今回の症例は、CT上壁の不整像も認められず、shaggy aortaであることが病因であるとは考えにくい。先に述べたように、大動脈弓部が動脈硬化に伴うプラークの好発部位であることを考慮し、とくに血栓の存在の既往が明らかな症例においては、なんらかの血栓の予防を行うべきだとする意見があるが、長期にわたり経過観察を行った報告はなく、今後の検討を要するものと考えられた。

ま と め

非常に希な遠位弓部大動脈内血栓を塞栓症発症前に診断し、切除した1症例を経験した。われわれが検索したかぎり、本邦での1例目であるので報告した。

文 献

- 1) Laperche, T., Laurian, C., Roudaut, R. et al.: Mobile thromboses of the aortic arch without aortic debris. *Circulation* **96**: 288-294, 1997.
- 2) Chukroun, E., Labrousse, L., Madonna, F. et al.: Mobile thrombus of the thoracic aorta: diagnosis and treatment in 9 cases. *Ann. Vasc. Surg.* **16**: 714-722, 2002.
- 3) Bruno, P., Massetti, M., Babatasi, G. et al.: Catastrophic consequences of a free floating thrombus in ascending aorta. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* **19**: 99-101, 2001.
- 4) Stollberger, C., Kopsa, W., Finstrer, J. et al.: Resolution of an aortic thrombus under anticoagulant therapy. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* **20**: 880-882, 2001.
- 5) Sodian, R., Bauer, M., Weng, Y. et al.: Floating nonocclusive thrombus in the ascending aorta. *Ann. Thorac. Surg.* **74**: 588-590, 2002.