原 著

被殻出血にて発症した脳動静脈奇形の2症例

—定位的血腫吸引術の pitfall—

瀧 琢有,*¹ 甲村 英二,*² 谷岡 恒男*³

Pitfall of CT Stereotaxic Hematoma Aspiration

Takuyu TAKI, M.D.,*¹ Eiji KOHMURA, M.D.,*² and Yukio TANIOKA, M.D.*³

*¹Department of Neurosurgery, Toyonaka Municipal Hospital, Toyonaka,

*²Department of Neurosurgery, Osaka University School of Medicine, Osaka,

and *³Iseikai Hospital, Osaka, Japan

Summary: CT guided stereotactic evacuation is recently favored in selected cases of intracerebral hematoma, because of the less invasive nature. However risk of recurrent bleeding remains unresolved with this procedure. We report two cases of angiographically occult AVM, which presented the typical appearance of hypertensive hematoma. They were treated by stereotaxy but craniotomy was emergently needed because of rebleeding. Histological examination revealed partially thrombosed AVMs in both cases. In our consecutive series of 76 stereotactic hematoma evacuations, we found 3 cases of rebleeding. We stress that careful observation should be done after stereotactic evacuation of a hematoma.

Key words:

- putaminal hemorrhage
- CT stereotaxic surgery
- angiographically occult AVM

はじめに

最近、高血圧性脳内出血に対する治療法として、CT誘導定位脳手術法が普及してきている¹⁾⁶⁾。この手術法は、極めて少ない侵襲で正確に血腫を吸引でき、良好な機能予後が期待できる²⁾⁷⁾。しかし、非直視下の手術であるため、出血源の処置が不可能な欠点を有し、急性期に手術を施行する場合に、この点が特に問題になると考えられる。諸家の報告では、2~6%前後の再出血の発生が報告されている²⁾⁵⁾。CT-scan上は典型的な高血圧性混合型出血に対して、定位的血腫吸引術を施行したところ、再出血をきたした occult AVM の2例を経験したので報告する。

症 例

＜症例1＞ 32歳、男性。

現病歴：昭和63年5月1日入浴中に、突然気分不良とな

り左片麻痺をきたしたため、近医を受診した。CT-scanにて右被殻から視床に及ぶ約4cm径の血腫を認めたため(Fig. 1)、翌日当院転院となった。

既往歴：高血圧。

入院時所見：意識状態はⅡ-1(JCS)、左片麻痺の状態であった。入院時諸検査にては特記すべき異常は認めなかった。

入院後経過：右頸動脈撮影では、特に異常血管を認めなかった(Fig. 2)。発症の12時間後に定位的血腫吸引術を施行した。約70%の血腫が除去され、術後意識状態はⅠ-2(JCS)に改善された。しかし、翌日になって急速に意識状態の悪化を認めたため、緊急CT-scanを施行したところ(Fig. 3)、再出血を認めた。直ちに開頭血腫除去術を施行したところ、被殻部に直径2cm弱の異常血管塊を認め、これを摘出した。組織学的検索では partially thrombosed AVM (Fig. 4A)の診断を得た。患者は術後3ヵ月後にツ

*¹市立豊中病院 脳神経外科, *²大阪大学 脳神経外科, *³医誠会病院

Fig. 1 Preoperative CT-scan of Case 1 which shows typical appearance of hypertensive hemorrhage in right basal ganglion.

エ歩行にて退院した。退院時 CT-scan および脳血管撮影では特に異常血管を認めなかった。

＜症例 2＞ 52歳，男性。

現病歴：昭和63年 7 月 5 日起床時，突然右片麻痺が出現し，失禁状態，進行性の意識障害をきたしたため，当科入院となった。

既往歴：高血圧，肝機能障害。

入院時所見：意識状態はⅢ-1 (JDS) で右片麻痺を認めた。心電図，胸部単純写真，肝機能および止血機能を含めた血液学的検査にても特に異常を認めなかった。また，左頸動脈撮影でも明らかな異常血管は認めなかった。

入院後経過：CT-scan にて (Fig. 5)，左被殻に約 5 cm 径の血腫を認めたため，発症後 6 時間目に定位的血腫吸引除去術を施行し，約 50% の血腫を除去した。術後意識状態はⅡ-1 (JCS) となり麻痺の改善も認めたが，発症後 6 日目に残存血腫に対して再度定位手術を行った。術中より再出血をきたしたため，直ちに CT-scan を施行したところ (Fig. 6)，同部に約 7 cm 径の再出血を認めたため，緊急開頭血腫除去術を施行した。血腫を除去していくと，被殻から尾状核頭にかけて約 2 cm 弱の異常血管塊を認め，これを摘

Fig. 2 Right CAG of Case 1. No apparent vascular lesion can be seen.

Fig. 3 CT-scan after stereotactic surgery of Case 1. It discloses greater hematoma than preoperative one.

Fig. 5 Preoperative CT-scan of Case 2 which shows left putaminal hemorrhage.

Fig. 4 Histological examinations. ($\times 50$, Hematoxylin-Eosin stain) Both photomicrographies (A: Case 1, B: Case 2) show thin-walled vascular spaces and considerable irregular fibrous hyaline thickening of the arterial walls.

Fig. 6 CT-scan after stereotactic surgery of Case 2 which shows recurrent huge hematoma and extravasation. (A: plain, B: enhancement)

Table 1 Number of stereotactic surgery for intracerebral hematoma (1987. 7~1989. 4)

Location	No. of cases
Putamen	34 (2)
Thalamus	25 (1)
Pons	11
Others	6
Total	76

(): re-bleeding case

76 cases were treated by stereotaxy during 2 years.
Only 3 cases (3.9%) developed recurrent bleeding.

出した。病理学的診断は症例1と同じく partially thrombosed AVM であった (Fig. 4B)。3ヵ月後には意識は清明であるが、軽度運動失語症を残し、ツエ歩行にて退院した。退院時の CT-scan では特に abnormal enhanced lesion は認めなかった。

考 察

我々は1987年7月から1989年6月までの2年間に CT 誘導定位脳内血腫吸引除去術を76例に対し施行し、うち34例が被殻出血であった (Table 1)。手術は原則として、発症後6時間以降24時間以内の急性期に施行した。手術方法は、駒井式 CT 定位脳手術装置を使用し⁴⁾、気管内挿管全身麻酔下に、血腫の長軸に沿って穿刺した。血腫を吸引の後、生理食塩水にて洗浄した。あらかじめ予想血腫量を CT 像より予測しておき、80%以上吸引できなかった場合には、silicon tube (シラスコン®;ダウコーニング) を留置した。さて、私どもの定位的血腫除去術に関連した出血は3例であり、これは全体の3.9%であった。諸家の報告も2%前後であり²⁾、発症後72時間以内の急性期手術例のシリーズでは5%前後の報告もある⁵⁾。高血圧性以外の脳内出血の原因としては、腫瘍、血管奇形、変性疾患 (amyloid angiopathy)、出血傾向などがある。Kandel らは、手術前に脳血管撮影で診断した脳内血腫を伴う破裂性脳動静脈奇形に対して、定位的血腫吸引除去術を施行した症例を報告している³⁾。しかし今回我々の経験した定位手術に際して出血

をきたした、angiographically occult AVM の症例はいまだ報告されていない。このような血管奇形からの出血は、大出血をきたす可能性があり、可及的すみやかに開頭術を施行する必要がある。

本例のように血腫を伴い部分的に血栓化をきたした小動静脈奇形は、造影 CT-scan や MRI を利用しても、困難であると考えられる。したがって定位的血腫吸引術に際しては、絶えず動静脈奇形などの存在も考慮して、大開頭を直ちに行える体制が必要であると考えられた。

結 語

1. 混合型脳内出血にて発症した AVM の2例を報告した。
2. 術前の CT-scan および脳血管撮影等の放射線学的検索では AVM の鑑別は困難であった。
3. 定位的脳内血腫吸引除去術を施行し、再出血をきたした場合には、AVM などの可能性も考えて緊急開頭術を考慮する必要がある。
4. 定位的手術の術後には、注意深い follow-up を要する。

文 献

- 1) Backlund EO, von Holst H: Controlled subtotal evacuation of intracerebral haematomas by stereotactic technique. Surg Neurol 9: 99-101, 1978
- 2) 本田英一郎, 林 隆士, 島本宝哲: 視床出血に対する CT guided stereotactic oeration の効果. 脳神経外科 5: 665-670, 1988
- 3) El Kandel, VV Peresedov: Stereotactic evacuation of spontaneous intracerebral hematomas. J Neurosurg 62: 206-213, 1985
- 4) 駒井則彦: CT 定位脳手術. 日本臨床 42: 959-974, 1984
- 5) 松本圭蔵: Stereotactic needle aspiration による治療;急性期高血圧性脳内出血にたいする血腫吸引除去術. The 4th Meeting of The Mt. Fuji Workshop on CVD, 1986, pp 117-123
- 6) 新妻 博: 機能脳神経外科: 定位的脳内血腫吸引術, 現代医療社, 東京, 1989, pp 49-57
- 7) 塩飽哲士, 天野恵市, 河村弘庸, ほか: 高血圧性脳内血腫の CT 誘導定位脳手術46症例の追跡調査. 脳神経外科 14: 751-758, 1986