症例報告

慢性硬膜下血腫への穿頭血腫洗浄除去術後に 血腫被膜外に急性硬膜下血腫を合併した 1 例

自見 倫敦^{*1} 泉原 昭文^{*1} 山下 勝弘^{*1} 村上 知之^{*2}

A Case of Acute Subdural Extracapsular Hematoma after Burr Hole Surgery for Chronic Subdural Hematoma

by

Tomoatsu Jimi, M.D.^{*1}, Akifumi Izumihara, M.D.^{*1}, Katsuhiko Yamashita, M.D.^{*1},
and Tomoyuki Murakami, M.D.^{*2}

from

Departments of ^{*1}Neurosurgery and ^{*2}Pathology, National Hospital Organization, Kanmon Medical Center

Although acute subdural intracapsular hematoma is one of the occational complications of burr hole surgery for chronic subdural hematoma, extracapsular bleeding is rare. We experienced a case of acute subdural extracapsular hematoma after burr hole surgery for chronic subdural hematoma. Acute subdural hematoma can be fatal in some cases and needs to be treated immediately. It should be borne in mind that acute subdural extracapsular hematoma can also occur after the burr hole surgery, especially in patients with the tearing apart of the dura-outer membrane, and that the surgical procedure needs to be performed carefully.

(Received June 23, 2008 ; accepted July 7, 2008)

Key words : subdural hematoma, burr hole surgery, complication

Jpn J Neurosurg (Tokyo) 18 : 226-230, 2009

緒言

慢性硬膜下血腫に対する穿頭術後の合併症の一つとして急性硬膜下血腫があり、時に致死的で早急な治療を要するが、一般的には血腫被膜内への急性出血である。今回、われわれは、慢性硬膜下血腫への穿頭血腫洗浄除去術後に血腫被膜外に急性硬膜下血腫を繰り返したまれな 1 例を経験したので報告する。

症例提示

患者：90 歳，男性

主訴：失見当識

既往歴：高血圧症，腹部大動脈瘤（未治療），左延髄梗塞，抗凝固薬・抗血小板薬の内服なし

家族歴：特記事項なし

現病歴：2007 年 10 月 22 日から近医入院中に両側慢性硬膜下血腫が指摘されていたが、特に症状がなく、経過観察されていた。11 月 12 日頃より歩行時のふらつき，頭痛，食欲不振が出現し，11 月 14 日の頭部 CT では右慢性硬膜下血腫の増大と正中偏位を認め，失見当識が出現したため，同日当院脳神経外科へ紹介転院となった。

入院時所見：意識レベルは，Japan Coma Scale (JCS) I-2 で運動麻痺など明らかな神経学的異常を認めなかった。頭部 CT にて右硬膜下腔に新しい出血と考えられる高吸収域の液面形成を伴う最大幅 23 mm の慢性硬

^{*1}独立行政法人国立病院機構関門医療センター脳神経外科／〒751-8501 下関市後田町 1-1-1〔連絡先：泉原昭文〕

Address reprint requests to : Akifumi Izumihara, M.D., Department of Neurosurgery, National Hospital Organization, Kanmon Medical Center, 1-1-1 Ushiroda-cho, Shimonoseki-shi, Yamaguchi 751-8501, Japan

^{*2}同病理

Fig. 1 CT scan on admission, showing a thick right chronic subdural hematoma with niveau formation, and a thin left chronic subdural hematoma.

A/B

Fig. 2 **A** : CT scan showing an increase in the volume of the left chronic subdural hematoma.
B : CT scan showing postoperative bleeding in the area anterior to the left burr hole and left subdural intracapsular drainage.

A/B

Fig. 3 **A** : CT scan showing recurrence of bilateral chronic subdural hematoma.
B : CT scan showing postoperative bleeding in the area posterior to the right burr hole and right subdural intracapsular drainage.

膜下血腫を認めた。正中偏位(右→左)幅は 10 mm であった。左硬膜下腔にも最大幅 7 mm の薄い慢性硬膜下血腫を認めた (Fig. 1)。血液検査にて貧血と軽度の腎障害を認めた。凝固・止血系検査は Plt: $12.3 \times 10^4 / \mu\text{l}$, PT: 14.9 sec, PT%: 77.0%, INR: 1.19, APTT: 40.3 sec で正常であった。

入院後経過: 11 月 15 日に右穿頭血腫洗浄除去・ドレナージ術を施行した。術後経過は良好であったが、左慢性硬膜下血腫の増大を認めたため (Fig. 2A), 11 月 28 日に左穿頭血腫洗浄除去・ドレナージ術を施行した。術後、穿頭孔より前方に両凸レンズ型の高吸収域を認め (Fig. 2B), 術後出血と考えられたが、特に症状がなく、経過観察していた。その後、意識清明となり自立歩行が可能となっていたが、12 月 25 日に一過性に意識消失し、頭

部 CT で両側慢性硬膜下血腫の再発を認めたため (Fig. 3A), 12 月 27 日に両側穿頭血腫洗浄除去・ドレナージ術を施行した。

手術所見・術後経過: 左耳介前方の前回穿頭孔から約 40 ml の暗赤色流動性血腫を吸引した。左前額部上方の両凸レンズ型の高吸収域直上の新たな穿頭孔硬膜下から約 10 ml の半凝血塊を吸引した。左側の 2 つの血腫腔に明らかな交通性を認めず、血腫の性状も異なっていた。さらに、右耳介前上方の新たな穿頭孔から約 100 ml の暗赤色流動性血腫を吸引した。特に易出血性・難止血性ではなかった。術直後に意識レベルは JCS II-20~30 であったが、術後 2 時間に JCS III-200 へと悪化し、瞳孔不同 (右>左) が出現し、頭部 CT で右耳介前上方の穿頭孔より後方に両凸レンズ型の高吸収域と正中偏位 (右→左)

A|B|C

Fig. 4 Intraoperative photographs after right temporoparietal craniotomy

A : Subdural extracapsular clot.

B : Outer membrane of the hematoma capsule after clot removal.

C : Inner membrane of the hematoma capsule after outer membrane removal.

A|B
C|D

Fig. 5 Photomicrographs of a surgical specimen of the hematoma capsule

A : Outer membrane (HE stain, ×40).

B : Outer membrane (hematoma cavity side) (HE stain, ×200).

C : Outer membrane (dura side) (HE stain, ×200).

D : Inner membrane (HE stain, ×40).

を認め (Fig. 3B), 術後出血と考えられた。このため、緊急開頭血腫除去術を行った。右側頭頭頂開頭し、硬膜切開すると急性硬膜下血腫を認めた (Fig. 4A)。この凝血塊を吸引除去すると慢性硬膜下血腫の血腫被膜を認め

た。その外膜は暗褐色～黄灰色斑状の厚い膜であった (Fig. 4B)。外膜除去後、内膜を認めたが、黄白色透明の薄い膜であった (Fig. 4C)。内膜と脳表の癒着を認めなかった。内膜除去後、脳表に異常所見は確認されなかつ

た。特に易出血性・難止血性でなく、出血源となるような血管異常も認めなかった。術後、右後頭葉に出血性梗塞を認めたが、硬膜下血腫の再発はなく、意識レベルは徐々にJCS I-3～II-10まで回復し、意思疎通が可能となった。しかし、ベッド上寝たきりであり、約4カ月後に療養目的で転院となった。

また、術後出血を繰り返したため、凝固・止血系検査を再検したところ、Plt: $13.8 \times 10^4 / \mu\text{l}$, PT: 14.4 sec, PT%: 83.0%, INR: 1.13, APTT: 45.0 sec, フィブリノゲン: 436.0 mg/dl, AT-III: 97.0%, 出血時間: 1 min 30 sec, 血小板凝集能検査正常であった。

病理組織学的所見: 外膜は小血管と線維芽細胞、円型細胞の豊富な膜状の線維組織であり、出血や好酸球浸潤が目立った (Fig. 5A)。外膜の血腫腔側は幼若な毛細血管や炎症細胞浸潤が多く、易出血性の環境であった (Fig. 5B)。一方、外膜の硬膜側は拡張した小血管が散見されたが、炎症細胞浸潤は乏しかった (Fig. 5C)。内膜は細胞成分が外膜に比べて乏しい線維組織であり、活動性の器質化は目立たなかった (Fig. 5D)。

考 察

慢性硬膜下血腫は脳神経外科領域の日常よく経験する疾患であり、穿頭血腫洗浄除去術という治療法が確立しているが、その術後合併症には、急性硬膜下血腫、緊張性気脳症、硬膜下膿瘍、脳内出血、急性硬膜外血腫などが報告されている⁴⁾。今回、われわれが経験した術後合併症は、血腫被膜外への急性硬膜下血腫であった。血腫被膜内への術後出血の報告は比較的多い³⁾²⁾⁴⁾、被膜外への術後出血の報告は、われわれが渉猟しえたかぎり2例のみであり¹⁾³⁾、頻度は低いと考えられる。Chenら¹⁾は、ドレナージチューブの挿入・留置操作で硬膜と外膜が剝離したことが原因と考えられた硬膜と外膜の間への急性出血の1例を報告している。また、小泉ら³⁾は、外膜外に加えて内膜下にも血腫を認めた1例を報告し、本症例と同様、血腫被膜と硬膜・脳表の癒着の脆弱性を示唆している。術後に血腫被膜外に急性硬膜下血腫を合併するその他の要因として、血腫吸引時の過剰な陰圧による硬膜と外膜の剝離、全身性出血傾向、特殊な血腫被膜の形成

などが考えられる。本症例では、血液検査と臨床所見から全身性出血傾向を認めず、病理組織検査でも外膜の硬膜側は易出血性の環境ではなかった。また、術中所見でも易出血性・難止血性の印象はなく、異常血管も認めなかった。一方、本症例では、左側でも術後の血腫被膜外への急性硬膜下血腫の合併を認め、何らかの患者側因子の影響も示唆されるが、手術操作にも一因がある可能性がある。したがって、穿頭血腫洗浄除去術のような一般的に安全性が高いと考えられる手術後にも、超高齢者で硬膜と外膜が容易に剝離するような症例では、このように致死的な合併症が生じうることを念頭に置き、ドレナージチューブの挿入・留置や血腫の吸引・洗浄などの手術操作を行うことが重要と考えられた。また、硬膜下ドレナージは通常、血腫被膜内に留置されており、被膜外への術後出血ではドレナージが十分に効かない可能性がある。このため、術後の意識レベルを含めた神経徴候の頻回のチェックが改めて重要であると考えられた。

結 語

慢性硬膜下血腫への穿頭血腫洗浄除去術後に血腫被膜外に急性硬膜下血腫を合併した1例について報告した。硬膜と外膜が容易に剝離するような症例では、血腫被膜外への急性硬膜下血腫の合併が生じうることを念頭に置き、手術操作を行うことが重要と考えられた。

文 献

- 1) Chen CL, Cheng JY, Chen LK: Acute bleeding into the dural-outer membrane space after burr hole drainage for chronic subdural haemorrhage. *Br J Neurosurg* 19: 366-367, 2005.
- 2) Ernestus RI, Beldzinski P, Lanfermann H, Klug N: Chronic subdural hematoma: Surgical treatment and outcome in 104 patients. *Surg Neurol* 48: 220-225, 1997.
- 3) 小泉博靖, 尾崎 聡, 上杉政司, 柿野俊介, 山下勝弘: 慢性硬膜下血腫術後に血腫被膜外に発生した急性硬膜下血腫の1例. *山口県医学会誌* 37: 104, 2003.
- 4) Mori K, Maeda M: Surgical treatment of chronic subdural hematoma in 500 consecutive cases: Clinical characteristics, surgical outcome, complications, and recurrence rate. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 41: 371-381, 2001.

要 旨

慢性硬膜下血腫への穿頭血腫洗浄除去術後に
血腫被膜外に急性硬膜下血腫を合併した 1 例

自見 倫敦 泉原 昭文 山下 勝弘 村上 知之

慢性硬膜下血腫に対する穿頭術後の合併症の一つとして血腫被膜内への急性硬膜下血腫があるが、被膜外への出血例はまれである。今回、われわれは、慢性硬膜下血腫への穿頭血腫洗浄除去術後に血腫被膜外に急性硬膜下血腫を合併した 1 例を経験した。急性硬膜下血腫の合併は時に致死的であり、早急な治療を要する。穿頭血腫洗浄除去術のような一般的に安全性が高いと考えられる手術後において、特に硬膜と外膜が容易に剥離するような症例では、血腫被膜内に加えて被膜外にも急性硬膜下血腫が生じうることを念頭に置き、手術操作を行うことが重要と考えられた。

脳外誌 18 : 226-230, 2009