症例報告

慢性硬膜下血腫の被膜内観察に神経内視鏡が有用であった 1 例

黒川 徹 野村 貞宏 石原 秀行 小泉 博靖
藤澤 博亮 盛岡 潤 坂 真人 鈴木 倫保

Usefulness of Neuroendoscope for Observation of Chronic Subdural Hematoma Cavities

by

Tetsu Kurokawa, M.D., Sadahiro Nomura, M.D., Hideyuki Ishihara, M.D., Hiroyasu Koizumi, M.D.,
Hirosuke Fujisawa, M.D., Jun Morioka, M.D., Masato Saka, M.D., and Michiyasu Suzuki, M.D.

from

Department of Neurosurgery, Yamaguchi University School of Medicine

Patients complicated with chronic subdural hematoma by an acute subdural hematoma under its capsule may need craniotomy. However, it is difficult to decide the timing for craniotomy. In the present case, we confirmed an acute subdural hematoma under the capsule of a chronic subdural hematoma by neuroendoscopic observation. Neuroendoscopy of a multi-layered chronic subdural hematoma is a useful method to achieve a detailed observation of an acute subdural hematoma under the capsule.

(Received September 6, 2007; accepted October 22, 2007)

Key words : acute subdural hematoma, chronic subdural hematoma, acute exacerbation of chronic subdural hematoma, neuroendoscope

Jpn J Neurosurg (Tokyo) 17 : 403-406, 2008

はじめに

慢性硬膜下血腫の被膜下に急性硬膜下血腫を伴うことがある³⁾。通常の穿頭ドレナージ術では、除圧により急性硬膜下血腫の増悪をきたす恐れがあり、注意が必要である。今回、神経内視鏡（軟性鏡）を使用し、慢性硬膜下血腫の内側被膜下に急性硬膜下血腫を合併していることを確認できた症例を経験した。この症例を提示し、慢性硬膜下血腫に対する神経内視鏡の利用のあり方について考察した。

症例提示

【症 例】

患 者：63 歳，女性

主 訴：頭部外傷後の意識障害

家族歴：特記事項なし

既往歴：慢性アルコール中毒

現病歴：2005 年 10 月 31 日午後 6 時に飲酒後転倒し、左側頭部を打撲した。その後、特に異常なかったが、翌 11 月 1 日午前 8:30 に起床しないため、午前 10:00 に救急車で当院へ搬入された。頭蓋内疾患を疑われ、頭部 CT を施行し、硬膜下出血を認めたため、午前 11:50 当科に紹介となった。

入院時所見：意識レベル Japan Coma Scale (JCS) 200,

山口大学医学部脳神経外科／〒755-8505 宇部市南小串 1-1-1 (連絡先：黒川 徹)

Address reprint requests to: Tetsu Kurokawa, M.D., Department of Neurosurgery, Yamaguchi University School of Medicine, 1-1-1 Minami-Kogushi, Ube-shi, Yamaguchi 755-8505, Japan

Fig. 1 Computed tomography (CT) scans

A~C: A plane CT revealed tentorial herniation caused by lt subdural hemorrhage. The hematoma was observed as mixed density.
D~F: Postoperative CT scan revealed hematoma had been removed remained acute subdural hematoma.

Fig. 2 Endoscopic view during operation

A: Acute subdural hematoma under the internal capsular of chronic subdural hematoma (CSDH).
B: Brain surface was observed through the internal capsular of CSDH.
C: Clot in the cavity of CSDH.
D: Dura mater was observed through the external capsular of CSDH.

Glasgow Coma Scale (GCS) 4 (E1, V1, M2), 瞳孔径 右 4.0 mm, 左 5.0 mm, 対光反射は右が鈍麻, 左が消失, 四肢は除脳硬直姿勢であった, 来院時から当科紹介までの 110 分間, 神経所見に変化はなかった.

CT 所見: 左硬膜下腔に約 2 cm の mixed density の血腫を認めた, Midline shift も約 1.5 cm あり, 左の迂回槽は圧排されていた (Fig. 1A~C), 脳表側に high density の層および, シルビウス裂内にクモ膜下出血があり, 慢性硬膜下血腫に急性硬膜下血腫を合併したことによる脳幹ヘルニアと診断した.

入院後経過: 内視鏡手術および開頭術の準備を行ったうえで緊急の穿頭術を試みた, 穿頭し, 硬膜切開すると慢性硬膜下血腫の外側被膜様の膜組織を認めた, これを切開すると暗赤色の血性液が流出した, まず, 神経内視鏡 (軟性鏡) による血腫被膜内の洗浄および観察を行うこととした, 穿頭部の骨を追加削除し, 神経内視鏡で内

Fig. 3 Computed tomography (CT) scans

A plane CT revealed tentorial herniation caused by lt acute subdural hemorrhage.

Fig. 4 Intra operative photography

- A : Acute subdural hematoma is covered by internal capsule of chronic subdural hemaotoma.
- B : Subdural hematoma was removed and it was coagulated.
- C : The bleeding point was cortical artery.

部を洗浄した。この時、血腫腔内に凝血塊を認めたほか、内側被膜下にも血腫と思われる部分が認められた (Fig. 2) が、その部分は触らずに通常の凝血塊のみ吸引除去した。脳の急激な膨隆もなく、十分に減圧は得られたと判断し、手術を終了した。

術後経過: 術後の CT では術中所見どおり、除去された血腫腔と、その内側に残存する high density mass を確認できた (Fig. 1D~F)。術後は麻酔からの覚醒とともに意識改善し、翌日より歩行可能となった。術後 8 日目に突然、内側被膜下の急性硬膜下血腫が増悪し、脳ヘルニアとなった (Fig. 3)。直ちに開頭血腫除去術を施行した。前回の内視鏡所見どおり、内側被膜よりも脳表側に皮質小動脈を出血源とした急性硬膜下血腫を認めた (Fig. 4)。術後軽度の左不全片麻痺を残存し、リハビリテーション目的に他院へ転院となった。

考 察

慢性硬膜下血腫の被膜下に急性硬膜下血腫を合併した症例では、穿頭術後に急性硬膜下血腫の増大を促す可能性もあるため、開頭が必要となることがある³⁾。穿頭術を行うか開頭術を行うかの決定には、術前の診断が非常に重要となる。

一般に、急性増悪は、外側被膜からの出血が原因のため、CT 所見で mixed density あるいは layering となる¹⁾⁵⁾。一方、合併例では、出血源は被膜より内側の脳表の動・静脈であり、CT では、脳表側に境界明瞭な high density の血腫を認める像となる。しかし、実際の症例では、鑑別困難なことも多い。内視鏡を用いた術中所見は、両者の鑑別に有用である (Fig. 2)。本症例では、クモ膜下出血を伴っていたため、術前に急性硬膜下血腫を合併

していると思われた。しかし、頭蓋内圧亢進の主体が、慢性硬膜下血腫の急性増悪成分であるのか、急性硬膜下血腫であるのか判断に苦慮した。そこで内視鏡を用意し、開頭術も行えるように準備して手術に臨んだ。

術中の内視鏡所見では、画像所見のように被膜下に急性硬膜下血腫と思われる部分を認めた。そこで、除圧後に時間をかけて脳表を観察し、血腫の増大や脳の膨隆がないことを確認した。血腫が再増大する様子はなかったため、開頭を行わずに終了した。しかし、術後8日目に突然の急性硬膜下血腫の増悪をきたし、開頭手術による治療を必要とした。その原因として、慢性硬膜下血腫に対するドレナージによる頭蓋内圧の減圧が関与していると思われる。内視鏡所見で被膜下に血腫を認めても、速やかに開頭を行うべきかどうかについては本症例のみの経験では決定できない。少なくとも、被膜下に急性硬膜下血腫を伴っている症例では、ドレナージによる除圧後に、亜急性期まで増悪の危険があることを認識し、厳重な管理を行うべきであると思われた。

一般的に神経内視鏡を用いる利点として、①多房性血腫の隔壁を破る²⁾、②凝血塊を洗浄除去できる⁶⁾、③再発の原因となる空気の除去を直視下に確認できる⁴⁾⁷⁾などが挙げられている。一方、欠点としては、①内視鏡のシャフトによる脳実質の圧迫、②内側被膜損傷の危険性、③手術時間の延長などが挙げられる。慢性硬膜下血腫の全症例に対して神経内視鏡を用いることは、利点と欠点の

バランスから推奨されない。しかし、本症例のように被膜下に急性硬膜下血腫を伴っていると思われる症例では、内視鏡を使用して病態の観察と適正な判断が可能となることがあり、補助診断に有効と思われた。内視鏡の利点と欠点を熟慮して、適正な神経内視鏡の利用をすることで、病態の把握や治療にも役立つと思われる。

文 献

- 1) Grumme T, Lanksch W, Kazner E, Aulich A, Meese W, Lange S, Steinhoff H, Wende S: [CT findings in chronic subdural hematomas (author's transl)]. [German] *Neurochirurgia* **19**: 95-103, 1976.
- 2) Hellwig D, Kuhn TJ, Bauer BL, List-Hellwig E: Endoscopic treatment of septated chronic subdural hematoma. *Surg Neurol* **45**: 272-277, 1996.
- 3) 金井 真, 河野一彦: 血腫腔内出血による急性増悪と類似した、慢性硬膜下血腫と急性硬膜下血腫の合併の一例. *大阪医* **34**: 73-75, 2000.
- 4) 中野敦久, 尾崎 功, 池本秀康, 林 宏, 内田和孝, 有田憲生: 神経内視鏡を使用した慢性硬膜下血腫手術—細径軟性鏡の使用経験. *脳外誌* **12**: 437-440, 2003.
- 5) Nomura S, Kashiwagi S, Fujisawa H, Ito H, Nakamura K: Characterization of local hyperfibrinolysis in chronic subdural hematomas by SDS-PAGE and immunoblot. *J Neurosurg* **81**: 910-913, 1994.
- 6) 塩見直人, 橋本直哉, 武内勇人, 山中 巧, 中川伸明, 峯浦一喜: 内視鏡観察による慢性硬膜下血腫内腔所見の検討. *No Shinkei Geka* **30**: 717-722, 2002.
- 7) 塩見直人, 重森 稔: 慢性硬膜下血腫の手術における内視鏡の利用. *No Shinkei Geka* **33**: 785-788, 2005.

要 旨

慢性硬膜下血腫の被膜内観察に神経内視鏡が有用であった1例

黒川 徹 野村 貞宏 石原 秀行 小泉 博靖
藤澤 博亮 盛岡 潤 坂 真人 鈴木 倫保

慢性硬膜下血腫の被膜下に急性硬膜下血腫を合併している症例では開頭術が必要なことがある。今回われわれは、慢性硬膜下血腫の被膜内部を神経内視鏡で観察することにより、被膜下の急性硬膜下血腫を確認できた症例を経験した。慢性硬膜下血腫の被膜下に急性硬膜下血腫を合併した症例に対して神経内視鏡で内部を観察することは、開頭術へ移行する判断や術後の管理を行ううえで有用なことがある。神経内視鏡の利点と欠点を踏まえた適正な使用が、病態の把握と治療に役立つと思われる。

脳外誌 **17**: 403-406, 2008