

クモ膜嚢胞に合併した慢性硬膜下血腫の1例

瀬山 剛* 石井 大造 武智 昭彦
曾我部貴士

はじめに

頭蓋内にクモ膜嚢胞を有する症例では、軽微な外傷によって慢性硬膜下血腫 (chronic subdural hematoma, CSDH) を合併しやすいといわれている。合併症例の報告は多数あるものの、穿孔術か開頭術のいずれかで治療を行うか、その適応基準は様々で一定していない。今回我々は、クモ膜嚢胞に合併したCSDHの1例に対して穿孔洗浄術を施行し、良好な結果が得られたので、その治療法、発生機序に対して若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症 例：12歳男児

主 訴：頭痛，嘔気

既往歴：特になし

現病歴：2009年11月4日に体育の高跳びで転倒し頭部を打撲した。同日、頭部の精査を目的に当科外来を受診した。頭部CTで左中頭蓋窩にクモ膜嚢胞を認めたが (Fig. 1a, b)，その他の部位に異常は認めず、帰宅した。受傷後6週目より頭痛，嘔気が出現したため、当科外来を再診した。

入院時現症：意識は清明で、頭痛はあるものの、嘔気，嘔吐はなし。右不全麻痺を認めたが、感覚障害は認めなかった。

CT所見：左硬膜下に等吸収域を呈するCSDHを認め、クモ膜嚢胞内も同様のCT値であった。境界

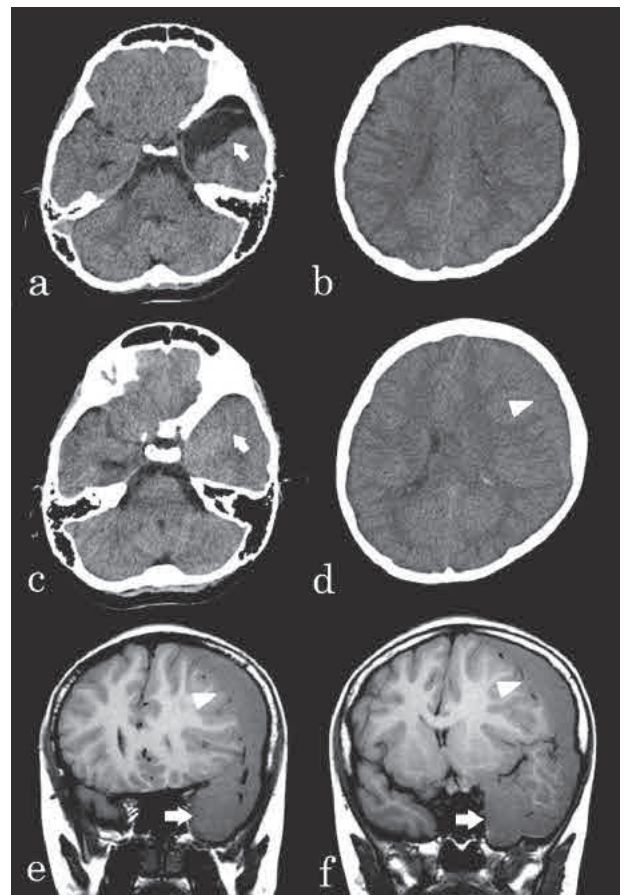


Fig. 1 Computed tomography (CT) shows arachnoid cyst existed in the left temporal lobe on admission (a, b, white arrow), and hematomas located in the left side of subdural space and inside the arachnoid cyst 5 weeks after admission (c, d, arachnoid cyst: white arrow, CSDH: white arrow head). MRI T1-weighted imaging with the same intensity shows hematomas in both the subdural space and arachnoid cyst space (e, f, arachnoid cyst: white arrow, CSDH: white arrow head).

*松山赤十字病院 脳神経外科

部の脳溝は消失しており，正中偏位を伴っていた (Fig. 1c, d). MRI 所見：T1 強調画像でクモ膜嚢胞と硬膜下腔内に同信号の血腫を認めた (Fig. 1e, f).

入院後経過：CSDH とクモ膜嚢胞は連続していると判断し，全身麻酔下に CSDH に対して穿孔洗浄術を施行した．穿頭部はクモ膜嚢胞が存在しない左円蓋部に設けた．術中所見では硬膜下に褐色の被膜が確認できた．血腫内圧は高く，被膜を切開すると暗褐色の血腫が勢いよく流出した．血腫の性状や被膜の性状は通常の CSDH との差異は認めなかった．術後に症状は消失し，画像上も CSDH は消失

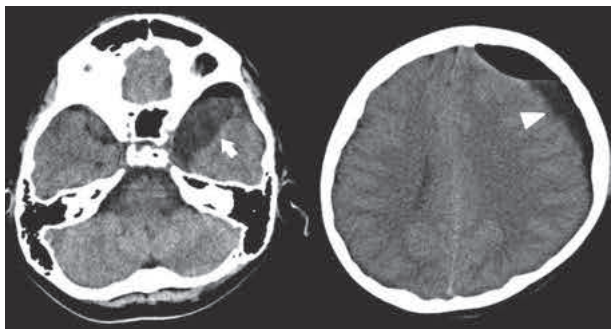


Fig. 2 Hematomas disappeared in both subdural space and arachnoid cyst space after surgical intervention (arachnoid cyst: white arrow, subdural space: white arrow head).

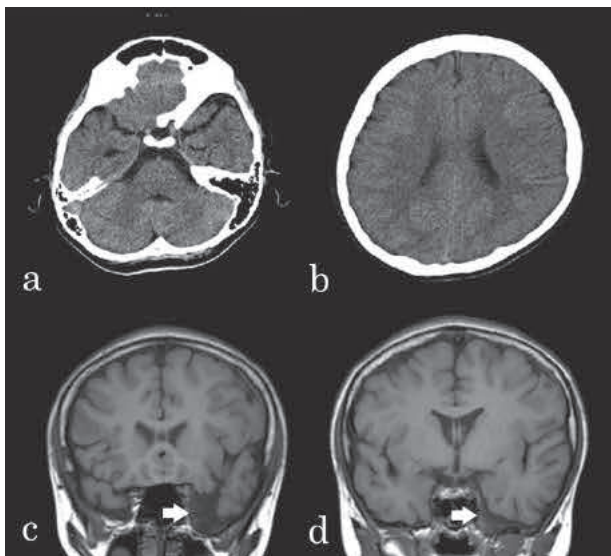


Fig. 3 Computed tomography (CT) shows no recurrence of CSDH (a, b) 6 months after surgery. Additionally, an MRI T1-weighted image shows the arachnoid cyst was reduced in size (c, d, white arrow).

した (Fig. 2). 術後の経過は良好で，術後 10 日目に独歩退院した．術後 6 ヶ月目のフォローアップでは CSDH は消失しており，クモ膜嚢胞は初診時の画像と比較して縮小していた (Fig. 3).

考 察

CSDH は脳神経外科の一般臨床でよく経験され，その多くは高齢者であるが，稀にクモ膜嚢胞を伴った CSDH も経験される^{1)~3)}クモ膜嚢胞と CSDH は合併しやすいといわれており，Wester らは，手術を行った症候性クモ膜嚢胞において，画像および手術所見で CSDH を合併していたものは 4.6~9% であったと報告し⁴⁾，また逆に，Mori, Parsch らは CSDH を有する症例においてクモ膜嚢胞を合併していたものは 2~2.5% であったと報告している^{5), 6)}。

クモ膜嚢胞を伴った CSDH の特徴と治療方針を検討する目的で，今回我々は，文献上検索し得た中頭蓋窩に限局するクモ膜嚢胞を合併した CSDH 50 例に，自経例を加えた 51 例について検討した．51 例の年齢の内訳は，0~20 歳 24 例 (47.1%)，21~40 歳 17 例 (33.3%)，41~60 歳 8 例 (15.7%)，61~80 歳 2 例 (3.9%) であった (Table 1). CSDH の好発年齢は 5 歳以下と 55 歳以上の二峰性があるといわれているのに対し^{7), 8)}，クモ膜嚢胞を伴った CSDH では 40 歳までの若年層がその 80% 以上を占

Table 1 Age distribution in 51 patients

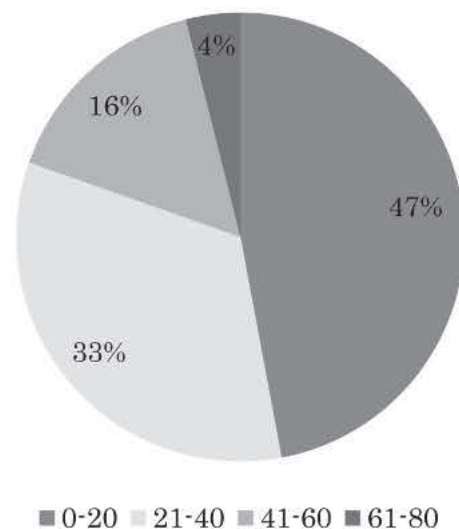


Table 2 Comparison of recurrent rates and residual symptoms rates of 51 patients with burr hole surgery or craniotomy

	No. of patients(%)			
	Burr-hole surgery	Craniotomy	Non operation	Total
No.	38	11	2	51
Bilateral hematoma	3(7.9)	0(0.0)	1(50.0)	4(7.8)
Reccurence	4(10.5)	1(9.1)	0(0.0)	5(9.8)
Residual symptoms	3(7.9)	3(27.3)	1(50.0)	7(13.7)

めていた。両者の年齢分布には差がみられ、その発生機序に違いがあると考えられた。手術方法は、穿孔術が38例(74.5%)、開頭術が11例(開窓術7例、被膜切除術2例、開頭血腫除去のみ2例、21.6%)、保存的治療が2例(3.9%)であった。両側性の血腫は4例(7.8%)と少なかったが、開頭術が選択された症例はなかった。再発は、穿孔術4例(10.5%)、開頭術1例(9.1%)であり、ほぼ同率であった。術後、何らかの術前症状が残存したものは、穿孔術3例(7.9%)、開頭術3例(27.3%)であり、開頭術に多かった(**Table 2**)。これらの結果、術式によって再発率に大きな違いがなく、術前症状の残存が穿孔術を行った群で少なかったことから、まずは穿孔術で治療を行うのが良いと考えられた。

クモ膜嚢胞を伴わない通常のCSDHの発生機序として、1.軽微な外傷でクモ膜が裂け、髄液が硬膜下に流入し、硬膜下水腫を形成してCSDHに移行する、2.外傷によって少量の硬膜下出血を生じ、それが増大してCSDHに移行する、が言われている⁹⁾。クモ膜嚢胞を伴ったCSDHの発生機序は若干異なり、1.クモ膜嚢胞被膜が外傷により破れ、内容液もしくは髄液が硬膜下に漏れ、硬膜下水腫を形成して、CSDHに移行する、2.外傷により、クモ膜の被膜と硬膜が剥がれて硬膜面から出血する、あるいは脳組織に支えられていない架橋静脈から出血して、CSDHに移行すると言われており、CSDH単独のものと比較して、クモ膜嚢胞や周囲構造の脆弱性がクモ膜嚢胞にCSDHを合併しやすい原因と考えられた^{4), 10)~15)}。我々の症例では、MRIでクモ膜嚢胞内外の血腫が同信号であり、クモ膜嚢胞と硬膜下水腫が交通していること、嚢胞近傍に架橋静脈を

認めないことから、1.の機序で形成された可能性が高いと推察している。本症例の長期所見で、クモ膜嚢胞が縮小していた。MoriらはCSDH発生後にクモ膜嚢胞が消失した例を報告しているが、縮小の機序として、硬膜下のスペースとクモ膜嚢胞内の交通していることで、CSDHの吸収とともにクモ膜嚢胞が縮小あるいは消失したのではないかと考察している¹⁶⁾。本症例も、クモ膜嚢胞と硬膜下腔は交通性を有していたことから、Moriらの考察した機序により、クモ膜嚢胞が縮小したと考えられた。文献症例および自経例の解析から、クモ膜嚢胞を伴ったCSDH、特にクモ膜嚢胞とCSDHが交通している症例では、穿孔術は最初に試みるべき、有用な治療法であると考えられた。

ま と め

クモ膜嚢胞に合併したCSDHに対する外科的治療方針として、文献例に自経例を加えた51例で検討した結果、通常のCSDHと同様に、まずは穿孔術を考慮するのが良いと考えられた。

文 献

- 1) 大竹 誠ほか：慢性硬膜下血腫再発因子の検討。脳神経外科速報 **20**：1073-1077, 2010。
- 2) Torihashi K. *et al.*：Independent predictors for recurrence of chronic subdural hematoma: a review of 343 consecutive surgical cases. *Neurosurgery* **63**：1125-1129; discussion 1129, 2008。
- 3) 山田 哲, 名取 良：慢性硬膜下血腫穿頭術後の再発危険因子の検討。脳神経外科ジャーナル **22**：125-133, 2013。
- 4) Wester K, Helland CA：How often do chronic extracerebral haematomas occur in patients with intracranial

- arachnoid cysts? *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* **79**: 72-75, 2008.
- 5) Mori K. *et al.*: Arachnoid cyst is a risk factor for chronic subdural hematoma in juveniles: twelve cases of chronic subdural hematoma associated with arachnoid cyst. *Journal of neurotrauma* **19**: 1017-1027, 2002.
 - 6) Parsch CS. *et al.*: Arachnoid cysts associated with subdural hematomas and hygromas: analysis of 16 cases, long-term follow-up, and review of the literature. *Neurosurgery* **40**: 483-490, 1997.
 - 7) 山村 一ほか: クモ膜下嚢胞を伴う慢性硬膜下血腫の5例. *東京女子医科大学雑誌* **63**: 296-300, 1993.
 - 8) 刈部 博ほか: 成人慢性硬膜下血腫の疫学に関する検討 宮城頭部外傷研究会多施設共同登録調査より. *Neurological Surgery* **39**: 1149-1153, 2011.
 - 9) Nakaguchi H. *et al.*: Factors in the natural history of chronic subdural hematomas that influence their postoperative recurrence. *Journal of neurosurgery* **95**: 256-262, 2001.
 - 10) Albuquerque FC, Giannotta SL: Arachnoid cyst rupture producing subdural hygroma and intracranial hypertension: case reports. *Neurosurgery* **41**: 951-955; discussion: 955-956, 1997.
 - 11) Hong JC. *et al.*: Arachnoid cyst with spontaneous intracystic hemorrhage and chronic subdural hematoma. *Journal of Korean Neurosurgical Society* **43**: 54-56, 2008.
 - 12) Longatti P. *et al.*: Acetazolamide and corticosteroid therapy in complicated arachnoid cyst. *Child's nervous system: ChNS: official journal of the International Society for Pediatric Neurosurgery* **21**: 1061-1064, 2005.
 - 13) 永田 崇ほか: 慢性硬膜下血腫を来たし手術加療を要したくも膜嚢胞の2例. *Neurosurgical Emergency* **15**: 74-78, 2010.
 - 14) Oka Y. *et al.*: Chronic subdural hematoma associated with middle fossa arachnoid cysts—three case reports. *Neurol Med Chir (Tokyo)* **34**: 95-99, 1994.
 - 15) Pillai P. *et al.*: Temporal fossa arachnoid cyst presenting with bilateral subdural hematoma following trauma: two case reports. *Journal of medical case reports* **3**: 53, 2009.
 - 16) Mori T. *et al.*: Disappearance of arachnoid cysts after head injury. *Neurosurgery* **36**: 938-941; discussion: 941-942, 1995.

Chronic subdural hematomas with arachnoid cyst : A case report

Go SEYAMA*, Taizou ISHII, Akihiko TAKECHI and Takashi SOGABE

*Department of Neurosurgery, Matsuyama Red Cross Hospital

We report a case of chronic subdural hematomas (CSDHs) with arachnoid cyst. A 12-years-old boy was admitted to our hospital with a head injury. Computed tomography (CT) showed an arachnoid cyst in his left temporal lobe with no other abnormal findings, and he was discharged for further observation. 6 weeks after the injury, patient returned complaining of a headache, nausea and mild paralyses in his right upper and lower limbs. CT and magnetic resonance imaging (MRI) located CSDHs inside the arachnoid cyst and in the left side of subdural space. Intervention with burr-hole surgery completely abolished the neurological symptoms, and post-surgical recurrence has not been encountered to date. It is well known that patients with arachnoid cysts are highly susceptible to chronic subdural hematomas after a minor head injury. Although many CSDH cases with arachnoid cysts have previously been documented, a standard method has yet to be established for treatment. Our present case achieved excellent outcome with burr-hole surgery, suggesting that this surgical intervention may serve as a frontline useful method for CSDH cases with arachnoid cyst.