症 例 報 告

小脳出血に続発した脳膿瘍の1例

飯 田 淳 一 竹 村 潔

A Brain Abscess following a Cerebellar Hemorrhage : A Case Report

by

Junichi Iida, M.D., and Kiyoshi Takemura M.D.

from

Department of Neurosurgery, Ishinkai Yao Hospital

The authors report a rare case of a brain abscess following a cerebellar hemorrhage. The patient, a 71-year-old male, had been hospitalized because of the cerebellar hemorrhage. On admission, a neurological exam revealed disorientation and cerebellar ataxia, and a precontrast CT scan confirmed the cerebellar hemorrhage but no hydrocephalus.

During the subsequent conservative therapy, the patient developed pneumonia. His fever continued and over the next few days his neurological condition rapidly deteriorated. A postcontrast CT scan showed a hypodense, ring-enhanced lesion with marked perifocal edema and hydrocephalus. Despite surgical intervention to treat the cerebellar abscess, his clinical course was poor.

An abscess formation should be suspected when patients with a cerebral hematoma manifest developing symptoms such as a fever and/or disturbed conscious behavior.

(Received June 10, 1993 ; accepted July 6, 1993)

Key words : brain abscess, cerebellar hemorrhage**Jpn J Neurosurg (Tokyo) 3 : 65-68, 1994**

はじめに

脳血管障害に続発した脳膿瘍の報告は少なく、とりわけ脳内出血に続発した脳膿瘍の報告はきわめて稀である。われわれは、小脳出血後血腫部に脳膿瘍が続発した1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

患 者：71歳、男性

主 訴：意識障害、起立不能

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：慢性肝炎

現病歴：1993年2月17日、突然めまい、嘔吐、構語障害が出現し、起立不能となり、他院に入院した。小脳出血の診断のもとに保存的治療を受けたが、2月22日家族の希望にて当科入院となった。

入院時現症：体温は36.2℃、意識障害（JCS I-2）を認め不穏状態であった。明らかな麻痺は認めなかったが、体幹優位の小脳性運動失調を認めた。

入院時検査所見：赤血球 $278 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、白血球 $8,000/\text{mm}^3$ 、血小板 $7.1 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、CRP 0.9 mg/dl、血沈 16 mm/1 hr, 40 mm/2 hrs、総蛋白 6.1 g/dl、アルブミン 2.5 g/dl、コリンエステラーゼ 61 IU/l、 γ -GTP 160 IU/l、GOT 47 IU/l、GPT 52 IU/l、血糖 151 mg/dl、と重症の肝機能障害が示唆された。腎機能および尿一般検査は正常であり、心電図や胸部X線写真にても異常所見を認

医真会八尾病院脳神経外科／〒581 大阪府八尾市沼1-41〔連絡先：飯田淳一〕

Address reprint requests to : Junichi Iida, M.D., Department of Neurosurgery, Ishinkai Yao Hospital, 1-41 Numa, Yao-shi 581, Osaka, Japan

Fig. 1 A precontrast CT scan taken 5 days after onset, showing a cerebellar hematoma without obstructive hydrocephalus

Fig. 2 CT scans of neurological deterioration

- A : A precontrast CT scan showing a hypodense lesion of the cerebellar hemisphere and vermis
 B : A postcontrast CT scan showing a hypodense lesion enhanced by a thin ring and surrounded by marked perifocal edema
 C : A precontrast CT scan showing marked obstructive hydrocephalus

Fig. 3 MR images of neurological deterioration

- A : A T1-weighted MR image showing an area of low-signal intensity
 B : A T2-weighted MR image showing an area of high-signal intensity

めなかった。CT scan (2月22日) にて小脳虫部から左小脳半球に及ぶ小脳出血を認めた (Fig. 1)。

経過：引き続き保存的治療を行った。2月24日より37°C台の微熱が持続したが、臨床的には著変を認めなかった。CT scan (2月27日) では血腫と浮腫による

mass effect に著変を認めず、水頭症は出現していなかった。3月1日頃より38°C台の発熱が出現し、CRP 6.2 mg/dl, 血沈 120 mm/1 hr, 140 mm/2 hrs と炎症所見の亢進を認めた。胸部X線写真にて肺炎像を認めたため、抗生剤の投与を開始した。喀痰細菌培養検査 (3月2日) にて黄色ブドウ球菌が検出された。3月12日意識障害が急速に増悪し、昏迷状態となったため単純 CT scan を施行したところ、血腫の部位を中心として広範囲な浮腫様の低吸収域が存在し、著明な閉塞性水頭症を認めた。造影 CT scan にて低吸収域のなかに ring enhancement を認めた (Fig. 2)。MRI ではT₁強調像にて低信号に、T₂強調像にて高信号に描出された (Fig. 3)。

手術所見：同日小脳膿瘍の診断のもとに、後頭下開頭による吸引ドレナージ術と脳室ドレナージ術を施行した。穿刺を行うと、暗赤色の old hematoma に乳白色の膿状液が混在した膿瘍内容が吸引され、培養検査にて黄色ブドウ球菌が検出された。

術後経過：排膿ドレナージ、脳室ドレナージ、抗生剤の全身投与を行った結果、造影 CT scan (3月26日) にて、膿瘍は縮小し水頭症は改善しているのが確認されたが、神経学的には傾眠状態が続いていた。4月5日頃よ

り肺炎が増悪し、4月7日呼吸不全のため死亡した。剖検は得られなかった。

考 察

脳内出血に続発する脳膿瘍の報告は少なく、われわれが渉猟し得たかぎりでは本症例を含めて6例^{1)~3)5)6)}を認めるのみである。なかでも小脳出血後の脳膿瘍の報告はさらに少なく、本症例が初めてである。

一般に脳血管障害に脳膿瘍が続発する場合の感染経路は、細菌が遠隔感染巣より転移する血行性脳膿瘍である⁴⁾。血行性脳膿瘍のなかでもチアノーゼ性心疾患を既往にもたない場合には、遠隔感染巣に起因する菌血症や敗血症が存在することが必要である¹¹⁾。しかし脳実質は細菌に対して抵抗性が強いとされ、菌血症が存在する場合に、必ずしも菌が脳内に着床し膿瘍が形成されるわけではない¹¹⁾。脳膿瘍が形成されるためには、前もって brain necrosis が存在していることが必要であると報告されている⁷⁾¹⁰⁾。Molinari ら⁹⁾¹⁰⁾はイヌの頸動脈に菌が付着した silicon rubber を注入し脳塞栓を作れば、血行性脳膿瘍が形成されることを、実験モデルにて明らかにした。同様に Matsuura ら⁸⁾は、ラットの総頸動脈に感染性塞栓を動注して脳に梗塞巣を作り、この部位に血行性脳膿瘍を100%作成することに成功したと報告している。このように梗塞巣に脳膿瘍が続発する過程は、実験モデルにても証明され症例報告も散見される⁴⁾が、脳内出血後に脳膿瘍が続発することに関しては臨床報告もきわめて少なく、実験報告も未だないのが実状である。

虚血状態で組織抵抗性の低下した脳実質には細菌が着床し脳膿瘍が形成されうることから、脳内出血後の血腫自身に脳膿瘍が形成される過程は以下のごとく推察される。まず血腫周囲の浮腫や虚血状態で、組織抵抗性の低下した脳実質に血行性に細菌感染が生じ局所的脳炎状態となり、二次的に隣接した血腫に感染が直接伝播し、出血巣の血液そのものが細菌培地となり、脳膿瘍が形成されるという考えである。

本症例では脳内出血発症後7日目より肺炎による発熱を認め、炎症所見が持続していた。喀痰培養細菌検査にて黄色ブドウ球菌が同定され、膿瘍の培養にても黄色ブドウ球菌が検出された。肺炎による血行性脳膿瘍と考えられるが、菌血症であった確証はなく、感染源の確定はできない。

高齢の脳卒中患者の多くは高血圧、糖尿病、慢性肝疾患などの全身合併症の既往を有し、免疫能も低下してい

る場合が多い。さらにその経過中に肺炎や尿路感染症などを高頻度に合併しやすく、菌血症や敗血症になる可能性も高い。また免疫能低下患者は脳膿瘍を起こしやすいといわれている。本症例では重症の肝機能障害があり、免疫能の低下が存在し、脳膿瘍発生の誘因の一つとなったと考えられる。

脳膿瘍の症状は、1)炎症による症状、2)頭蓋内圧亢進症状、3)局所巣症状に大別できる。しかし意識低下を伴った脳内出血患者が、肺炎などの感染症を契機に血行性脳膿瘍を出血部位に続発した場合、脳膿瘍による症状を発見することは容易ではなく、診断が遅れる危険性がある。とりわけ小脳膿瘍の場合には、腫瘤としての性格が出てきた場合、脳幹に対する影響や閉塞性水頭症をきたすため、経過がより急速で重篤となりやすいので注意を要する。

脳内出血は脳外科において最も日常的な疾患の一つであるにもかかわらず、その合併症として脳膿瘍は臨床的にほとんど経験されることがないために見すごされやすく、常に鑑別診断として念頭においておくことが重要と考えられた。

文 献

- 1) Biller J, Baker WH, Quinn JP, Shea JF: Intracranial hematoma with subsequent brain abscess after carotid endarterectomy. *Surg Neurol* 23: 605-608, 1985.
- 2) Biller J, Adams HP, Godersky JC, Johnson R: Pre-eclampsia complicated by cerebral hemorrhage and brain abscess. *J Neurol* 232: 378-380, 1985.
- 3) Busse O, Grumme T, Agnoli AL: Abszeßbildung nach zerebraler Massenblutung und Ischämischem Infarkt. *Akt Neurol* 8: 69-72, 1981.
- 4) 一見和良, 石栗 仁, 木田義久, 木野本武久: 脳梗塞巣に生じた脳膿瘍の1例. *脳外* 17: 381-385, 1989.
- 5) Israel SL, Alpers BJ: Eclampsia, cerebral abscess and hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 47: 551-553, 1944.
- 6) 栗原秀行, 三井恒太, 河野徳雄: 脳内出血に続発した脳膿瘍の1例. *脳外* 17: 1037-1040, 1989.
- 7) Kurlan R, Griggs RC: Cyanotic congenital heart disease with suspected stroke. Should all patients receive antibiotics? *Arch Neurol* 40: 209-212, 1983.
- 8) Matsuura H, Kudo M, Ikeda Y, Isayama K, Nakazawa S: A model of brain abscess: septic homologous blood clot emboli in rats. *J Neurosurg* 64: 125-127, 1986.
- 9) Molinari GF: Septic cerebral embolism. *Stroke* 3: 117-122, 1972.
- 10) Molinari GF, Smith LS, Goldstein MN, Satran R: Brain abscess from septic cerebral embolism; an experimental model. *Neurology* 23: 1205-1210, 1973.
- 11) 谷藤誠司, 村木信子, 加川端夫, 喜多村孝一: 脳膿瘍に関する研究(第5報), 内頸動脈閉塞症に続発した脳膿瘍. *脳外* 7: 773-777, 1979.

要 旨

小脳出血に続発した脳膿瘍の1例

飯田 淳一 竹村 潔

小脳出血後に血行性脳膿瘍を続発した1例を報告した。症例は71歳男性で、経過中に肺炎を併発し、数日後より急激に意識障害が増悪した。CT scanにて血腫部位に脳膿瘍が続発し、著明な閉塞性水頭症を認めた。脳内出血に脳膿瘍が続発することは稀な病態であるが、常に鑑別診断として念頭においておくことが重要と考えられた。

脳外誌 3: 65-68, 1994

脳神経外科ジャーナル

次号予告

第3巻 第2号 1994年3月

巻頭言順天堂大学 佐藤 潔

原 著

Diffuse brain injury の予後決定因子の検討

—Prognosis determining scale の作成—東海大学 柴田 将良, 他

先天性水頭症の包括的分類試案—Perspective classification of congenital hydrocephalus

と長期予後—[Part 1] ニューロン成熟段階と経時的変化を基盤とした胎児・新生児・乳児

水頭症の新たな分類法の提唱東海大学 大井 静雄, 他

術野脳表解剖画像の再構成—手術計画立案のために—大阪大学 中島 伸, 他

頭蓋内椎骨脳底動脈の解離性動脈瘤の検討—50例の治療と長期的転帰—千葉大学 小野 純一, 他

脳動静脈奇形の radiosurgery における超高速 CT の有用性茅ヶ崎徳洲会総合病院 坂田 勝巳, 他

症例報告

Failed EDAS に対する直接的血行再建術

—著効を示した major stroke 発症の小児モヤモヤ病の1例大阪脳神経外科病院 東保 肇, 他

多中心性神経膠腫と紛わしい画像を呈した悪性細胞腫と脳梗塞の1合併症翠清会梶川病院 松川 雅則, 他

浅側頭動脈グラフトによる血行再建例を要したモヤモヤ病の1症例大阪脳神経外科病院 東保 肇, 他

遅発性外傷性脳腫瘍の1治験例山梨医科大学 佐藤 崇, 他

前頸部に大きく進展した頸髄神経鞘腫の1例愛媛大学 善家喜一郎, 他

社会生活に復帰しえた術後延髄性嚥下障害の2症例東京医科歯科大学 前原 健寿, 他

短 報

術中 CT 用多目的頭蓋固定枠を用いた術中血管撮影信州大学 奥寺 敬, 他

蛇行した椎骨動脈により神経根が圧迫されていた1解剖例金沢脳神経外科病院 山 本 信 孝

はさみによる穿通性頭部外傷の1例済生会滋賀県病院 森 俊樹, 他

編集の都合上内容が若干異なる場合がありますのでご了承ください。