症 例 報 告

高齢者Chiari I型奇形の1手術例

和田 晃, 原 貴行, 鄭 陽, 阿 部 正,
指 田 純, 河 本 俊 介, 永 田 和 哉

A Operative Case of Chiari Malformation Type I in Elderly Patient

by

Akira Wada, Takayuki Hara, You Tei, Tadashi Abe,
Jun Sashida, Shunsuke Kawamoto, Kazuya Nagata

from

Department of Neurosurgery, Showa General Hospital

Chiari malformation is a congenital deformity usually found in infancy or childhood. Its occurrence in adult years has recently received attention. The present report describes a woman with Chiari malformation type I who became symptomatic with headache and unsteadiness at the age of 65, and was operated on at 75. Postoperatively she improved remarkably and was discharged without any neurological deficits. There was no evidence of syrinx or spina bifida associated with the malformation in this patient. Such a phenomenon is rare.

Key word: Chiari malformation, elderly patient

Spinal Surgery 13 (1) : 59~62, 1999

はじめに

Chiari I 型奇形は成人に多くみられるが、高齢者では非常に稀である。今回我々は、75歳で初めてChiari I 型奇形と診断され、手術によって著明に症状が改善し、良好な経過をたどった症例を経験したので報告する。

症 例

患者：75歳，女性

主訴：ふらつき感，頭痛

既往歴・家族歴：特記事項なし

現病歴：65歳頃よりふらつき感と，咳こんだり，いきん

だ時に頭痛を感じるようになったが放置していた。平成9年7月頃から下肢がもつれるようになり何度も転倒するようになった。平成9年9月29日，足がもつれ転倒した後頭部を打撲。当院救急外来を受診し，CT上左急性硬膜下血腫を認め入院となった。入院後，保存的に加療し血腫は吸収したが，ふらつき感と頭痛は軽快しなかった。入院時神経学的所見：左上方視にてdiplopiaと，小脳症状として左に強いdysmetriaと，左に偏奇する歩行障害を認めた。その他，運動感覚障害・自律神経障害もなく，四肢深部反射は正常，病的反射も認めなかった。検査所見：末梢血，一般生化学検査に異常はなかった。頭部CT所見：入院時CTでは，左にうすい急性硬膜下血

(Received : September 21, 1998, Accepted : January 13, 1999)

公立昭和病院 脳神経外科（連絡先：和田 晃，[現籍] 〒410-0022 静岡県沼津市大岡2849 西島脳神経外科病院）Address reprint request to: Akira Wada M.D., Department of Neurosurgery, Showa General Hospital, 2-450, Tenjincho Kodaira, 187-0004, Japan

Fig.1: CT scan of patient taken at 2 hours after injury. High density area covering the surface of the left cerebral hemisphere is seen.

Fig.2: A midsagittal T2-weighted MRI illustrating cervicomedullary pathologic abnormalities. There is a herniation of the cerebellar tonsils.

腫を認めた (Fig.1).

MRI所見：入院時MRIでは、小脳扁桃が大孔を通して、頸椎管内に嵌入していた (Fig.2)。水頭症は合併していなかった。また、頸髄から腰髄にかけてsyrinxは認めず、二分脊椎も認めなかった (Fig.3)。

経過：臨床症状および画像所見より、Chiari I 型奇形と診断した。神経症状の責任病変が、Chiari奇形によるものと判断し、また全身状態も良好であった為、10月31日、後頭下減圧開頭術およびC1・C2頸椎部分椎弓切除、硬膜形成術を施行した。

手術所見：小脳扁桃が頸椎管内のC2レベルまで嵌入していたため、C1・C2頸椎椎弓切除を行った。頸部のstabilityを保つため、C2頸椎椎弓は上半分の部分切除にとどめた。また、くも膜の混濁や肥厚は認めなかった (Fig.4)。硬膜切開後、Gore tex[®] 人工硬膜を用いてdural plastyを行い、十分な減圧をはかった。

術後MRI所見：大後頭部は十分減圧されていることが確認されたが、小脳扁桃の挙上は認められなかった (Fig.5)。

術後経過：術後まもなく頭痛は軽快し、diplopiaも改善した。その後、早期に離床をすすめリハビリを行ったところ、術後約2週間でふらつきはなくなり、自力歩行可能となり、11月10日独歩退院となった。平成10年3月現

在も、頭痛やふらつき感はなく、外来にて経過観察中である。

考 察

成人型Chiari奇形は、I型が多く女性で有意に多い。症状は脳幹および下位脳神経症状、とくに頭を動かすこと、またはくしゃみにより生ずるめまいや、小脳症状が比較的多い [1]。

本症例では、65歳頃から咳・くしゃみなどで一過性の激しい頭痛 (cough headache) を認めており、この時点でChiari奇形が存在していた可能性がある。Williamsは、大後頭孔周辺病変に伴うcough headacheの発現機序として、大後頭孔周辺病変により脳脊髄液のblockが生じ、blockにより生じた脳脊髄圧較差により、大後頭孔周辺の硬膜・血管・上位頸髄神経根などの圧迫が起こり、その結果痛みが生じると推察している [2, 3]。我々が検索した限り70歳以上の高齢者Chiari奇形で手術した例はなかった。Carmelらは、59歳になってはじめて症状が出現し、65歳時に手術を施行したArnold-Chiari奇形の症例を報告しているが、高齢になって症状が出現する理由として、水頭症を挙げている [4]。また、Gardnerらも加齢に伴う水頭症により発症すると推

Fig.3: A midsagittal T2-weighted MRI of a patient with a type I Chiari malformation. A syrinx is not seen from the cervical cord to the sacral cord.

Fig.4: Intraoperative photograph of suboccipital decompressive craniectomy and C1-C2 laminectomy for type I Chiari malformation. Protruding cerebellar tonsils (arrow) is seen. There was no evidence of arachnoid adhesion.

測している [5]。本症例では水頭症はなく、小脳扁桃のみ下方偏位したChiari I 型奇形であり、非常に稀な症例と言える。

また、75歳になって症状が進行した原因は、後頭部打撲時の頸部の動きによって、突出した小脳扁桃が牽引されたためと推察しているが、手術所見では、Banerjiらの報告と異なり、くも膜の癒着はなかった [6]。

Pascualらによると、Chiari I 型の患者26人の頭痛を分析すると、後頭下-後頭部痛が14人 (54%) と最も多く、そのうちの半数に後頭下減圧術+上位頸椎椎弓切除術を施行し、6人 (85%) が手術により頭痛が消失したと報告している [7]。本例でも後頭部頭痛を伴っていたが、完全に消失した。

また、Stevensらは、141人の成人Chiari奇形患者のうち、81例に手術を行ったところ、症状が悪化した例 30例 (37%) の方が、改善例 20例 (25%) より多かったが、頭痛に関しては改善例が68%であった [8]。Chiari 奇形の手術に関しては、症状が改善しない例や悪化する例があり、十分な検討が必要と考えられる。

Chiari 奇形の手術は、症状の改善率が50%前後であり、機能的な手術である為、高齢者では慎重にならざるを得ない。しかし、症状が進行性であり、日常生活に支障をきたすようなら、外科的治療を検討しなければならない。本症例のごとく、高齢者であっても術前の十分な全身状態の検討と、インフォームドコンセントにより、外科的

Fig.5: A postoperative midsagittal T2-weighted MRI shows decompressed cerebellar tonsils.

治療によって、より高いQOLが得られる可能性があると考えられた。

文 献

1. Levy WJ: Chiari malformation presenting in adults: a surgical experience in 127 cases, *Neurosurg* 12(4): 377-390, 1983
2. Williams B: Cough headache due to craniospinal pressure dissociation, *Arch Neurol* 37: 226-230, 1980
3. 根来 清: Chiari malformation (type I) に合併したcough headacheの1例. *臨床神経学* 33(3): 327-329, 1993
4. Carmel PW: Arnold-Chiari malformation in an elderly woman. *Arch Neurol* 21: 258-262, 1969
5. Gardner WJ, Goodall RJ: The Surgical treatment of Arnold-Chiari malformation in adults. *J Neurosurg* 7: 199-206, 1950
6. Banerji NK: Chiari malformation presenting in adult life. Its relationship to syringomyelia, *Brain* 97 (1): 157-168, 1974
7. Pascual J: Headache in type I Chiari malformation. *Neurology* 42: 1519-1521, 1992
8. Stevens JM: Chiari malformation in adults: relation of morphological aspects to clinical features and operative outcome. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 56: 1072-1077, 1993

Reviewer's comment : 山 浦 晶 (千葉大学医学部 脳神経外科)

高齢に至って発症した脊髓空洞症を伴わないChiari I型の報告である。後頭蓋窩減圧術とC1椎弓切除・C2椎弓部分切除を行った。なぜ高齢になって発症したのであろうか。本例では明らかに小脳扁桃はC1まで下垂しており、術後も不変であった。同時に椎骨動脈が延髄前方を圧迫している (Fig. 2, 5)。高齢になっての発症の理由は、椎骨動脈のelongationによる圧迫が進行したためではなかろうか。

術後のMRIでは小脳扁桃後方に髄液腔が認められることが期待される。

Reviewer's comment : 白 根 礼 造 (東北大学医学部 脳神経外科)

高齢者のChiari奇形は、画像診断が進歩した今日では、時折紹介を受ける事がある。治療方針を考慮する際に、加齢による症状なのかChiari奇形によるものなのか判断に苦慮するが、本症例は極めて示唆に富んでいると思われる。