

短 報

## 犬の後頭蓋窩嚢胞性疾患（後頭蓋窩クモ膜嚢胞）の1手術例

藤井康一<sup>1)</sup>, 宗像俊太郎<sup>1)</sup>, 渡邊俊文<sup>2)</sup>, 陰山敏昭<sup>2)</sup>, 茅沼秀樹<sup>2)</sup>

A Surgical Case of Posterior Fossa Cystic Malformation in a Dog

Koichi FUJII<sup>1)</sup>, Shuntaro MUNAKATA<sup>1)</sup>, Toshifumi WATANABE<sup>2)</sup>,  
Toshiaki KAGEYAMA<sup>2)</sup> and Hideki KAYANUMA<sup>2)</sup>

[平成15年2月5日受付/平成15年3月19日受理]

### SUMMARY

A 10-year-old spayed female mix breed dog was presented with anorexia, tremor and systemic convulsion. On MRI images, cystic malformation in posterior fossa was revealed. Cyst-peritoneal shunt was performed, and clinical signs were markedly improved immediately after surgery. The size of cyst was reduced on MRI images 1 month later. After 2 years, MRI was performed again and the size of cyst had not been changed since a month after surgery and the dog had no clinical signs at all.

Key words: arachnoid cyst (クモ膜嚢胞), cyst-peritoneal shunt (嚢胞-腹腔シャント), dog (犬)

### はじめに

後頭蓋窩嚢胞性疾患は人医学領域では小脳, 第四脳室の菱脳からの形成過程の障害に由来する一連の奇形と考えられ, Dandy-Walker complex と後頭蓋窩クモ膜嚢胞の大きく二つに分類されている<sup>6)</sup>。クモ膜嚢胞は良性, 非腫瘍性の嚢胞で, 頭蓋内あるいは脊柱管内にみられる実質外占拠性

病変と定義されており<sup>1, 3, 4, 5)</sup>, 外傷, 感染, 炎症などから二次的に発生するものもあるが, そのほとんどがクモ膜の発生異常により形成される先天性の奇形と考えられている<sup>5)</sup>。獣医学領域においてクモ膜嚢胞が頭蓋内テント上に発生したという報告はあるが<sup>2-5)</sup>, 著者らが調べた限りでは頭蓋内の後頭蓋窩に発生したという報告は認められない。

今回我々は頭部の振戦, 全身性痙攣などの脳神経症状を呈する症例に対し, MRI 検査を行い後頭蓋窩クモ膜嚢胞と暫定診断し, 開頭手術を行った結果, 予後良好であったので, その概要を報告する。

<sup>1)</sup>藤井動物病院 (〒222-0011 神奈川県横浜市港北区菊名 1-14-11)

Fujii Animal Hospital, 1-14-11 Kikuna, Kohoku-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 222-0011, Japan

<sup>2)</sup>麻布大学獣医学部 (〒229-8501 神奈川県相模原市淵野辺 1-17-71)

School of Veterinary Medicine, Azabu University, 1-17-71 Fuchinobe, Sagami-hara-shi, Kanagawa 229-8501, Japan

## 症 例

症例は10歳齢、避妊済の雌、体重17.2kgの雑種犬であり、食欲不振、頭部の振戦、体が揺れるという主訴で来院した。身体検査において両耳の外耳炎などは認められなかった。神経学的検査では、脊髄反射および踏み直り反応、跳び直り反応、プロプリオセプションなどの各姿勢反応の異常は認められなかった。血液検査では著しい異常はなく、X線検査では腰部脊椎症、心肥大、脾腫が認められたが、本症例が呈する症状の原因を示唆するような病変は認められなかった。

治療としてステロイド剤、抗生物質およびビタ

ミンB群の投与を試みたが、頭部の振戦と体が揺れるという症状は改善せず、依然として散発的にみられた。

このため同居犬の死による精神的ストレスも関与しているのではないかと思われたが、その後も症状は改善せず、進行性に悪化し、半年後には眼球の突出や体が揺れる症状が多発するようになり (Fig. 1), さらに全身性の痙攣発作がおこりはじめたため、MRI検査を行った。

## MRI 検査所見

頭部MRI横断像 (Flair 像) では、小脳領域に液体の貯留を伴う病変が認められ (Fig. 2),



Fig. 1 両眼球の突出がみられる症例犬

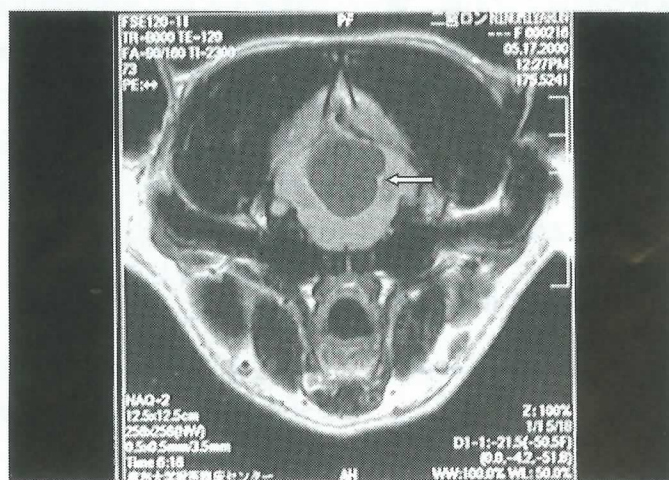


Fig. 2 頭部MRI横断像 (Flair 像)。小脳領域に液体の貯留を伴う病変が認められる (白矢印)。

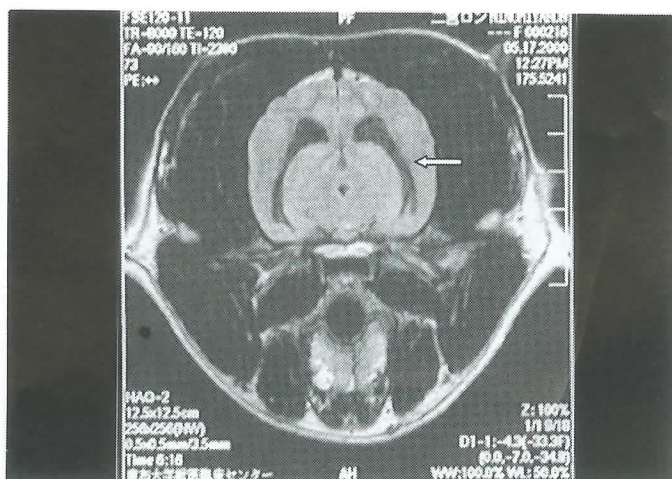


Fig. 3 頭部 MRI 横断像 (Flair 像)。側脳室の拡大が認められる (白矢印)。

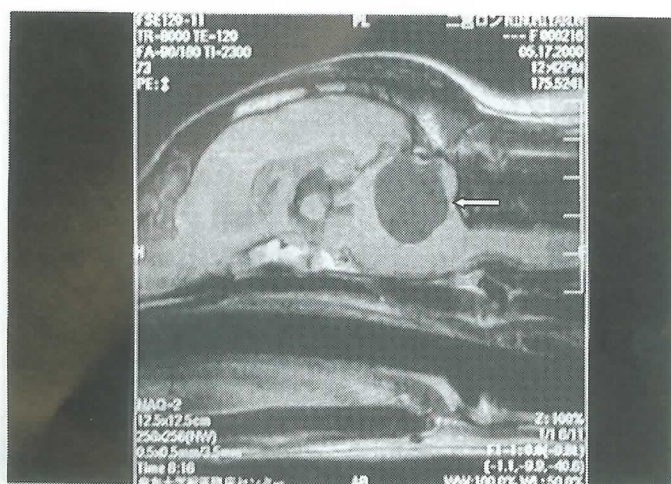


Fig. 4 頭部 MRI 正中矢状断像 (Flair 像)。テント下の小脳領域に液体の貯留を伴う病変が認められる (白矢印)。

側脳室の拡張が認められた (Fig. 3)。

頭部 MRI 正中矢状断像においても小脳領域に液体の貯留を伴う病変が認められた (Fig. 4)。この時点では、病変部が第 4 脳室なのか独立した嚢胞なのか鑑別できなかった。

### 手術

MRI 検査で描出された後頭蓋窩に存在する嚢胞性病変が臨床症状を引き起こしている可能性があると考え、診断的手術を実施した。

麻酔前にマンニトール (0.5 g/kg) をゆっくりと静脈内投与した。麻酔は前投薬として硫酸アトロピン (0.025 mg/kg s.c) を投与し、チオペンタールナトリウム (10 mg/kg i.v) で導入し、

挿管後イソフルランの吸入麻酔により維持した。手術法としては嚢胞-腹腔シャント術を選択した。この方法は水頭症の術式である脳室-腹腔シャント術と同様のものである。まず後頭部を切皮し後頭骨にドリルで穴を開け、液体の貯留している病変部にドレーンを留置した。

このドレーンは皮下に埋没させ、ドレーンの片側を左側腹壁より腹腔内に留置し、嚢胞部の圧を腹腔内に逃がした。

### 術後経過

手術後 1 ヶ月目の頭部 MRI 横断像 (Flair 像) では小脳病変部 (嚢胞) の縮小が認められ (Fig. 5), 同時に側脳室の縮小が認められた (Fig. 6)。

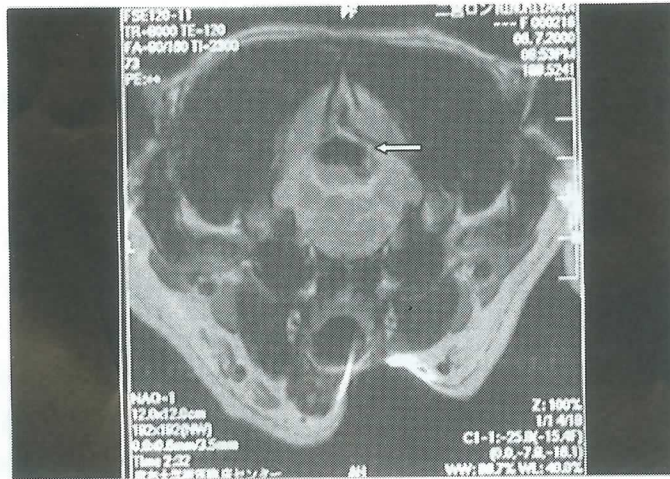


Fig. 5 術後1ヵ月目の頭部MRI横断像 (Flair 像)。病変の縮小が認められる (白矢印)。

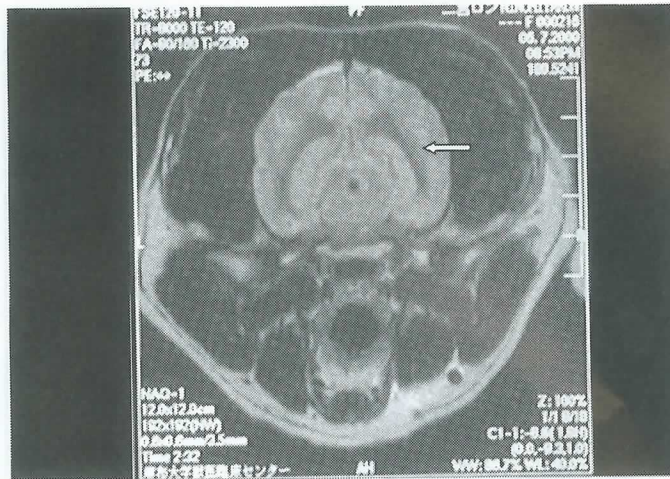


Fig. 6 術後1ヵ月目の頭部MRI横断像 (Flair 像)。側脳室の縮小が認められる (白矢印)。

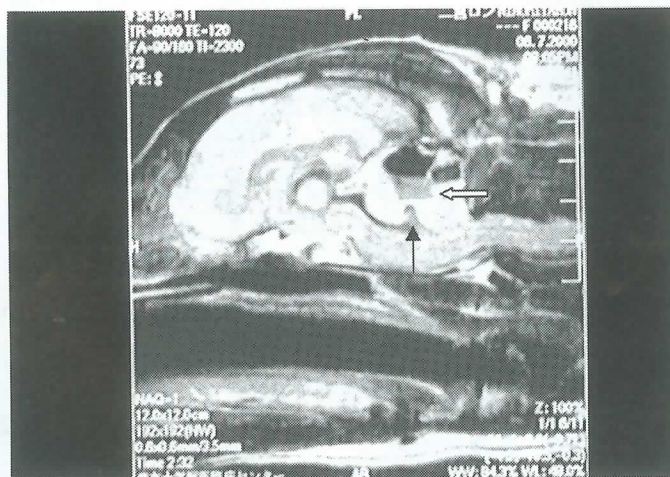


Fig. 7 術後1ヵ月目の頭部MRI正中矢状断像 (Flair 像)。小脳病変の縮小が認められ (白矢印), 第四脳室が確認された (黒矢印)。



Fig. 8 術後2年目の頭部MRI正中矢状断像（T2強調像）。  
病変の進行は認められなかった（白矢印）。

手術時にはドレーンを入れて減圧しただけで、肉眼所見では嚢胞であると判断できなかったが、手術後1ヵ月目のMRI正中矢状断像において、第四脳室を確認することができたため（Fig. 7）、この時点でこの病変を嚢胞と考え、後頭蓋窩クモ膜嚢胞と診断した。

脳神経疾患症状は手術直後より治まった。手術から2年後の血液検査およびX線検査では著しい異常は認められず、MRI検査においても嚢胞の再拡大は認められなかった（Fig. 8）。術後2年間にわたり順調な経過をたどり、良好なQOLが得られた。

## 考 察

近年CT、MRI等の画像診断機器の発達により、非侵襲的かつ詳細に体内を観察できるようになった。なかでも中枢神経系の疾患の診断に威力を発揮している。その結果、これまで診断が困難で、治療をあきらめられていた疾患も確認できるようになり、開頭による手術の可能性も検討することが出来るようになった。

犬のクモ膜嚢胞については、Vernauら（1997）による6例の報告がある<sup>5）</sup>。本邦においては長江ら（1995）<sup>3）</sup>、織間ら（1998）<sup>4）</sup>、諸角ら（2002）<sup>2）</sup>により、それぞれ1例の報告がされており、これらはすべて頭蓋内に発生している。本症例ではクモ膜嚢胞が頭蓋内の後頭蓋窩に発生しており、人医

学領域ですでに報告のあった後頭蓋窩クモ膜嚢胞（後頭蓋窩嚢胞性疾患）と診断した<sup>6）</sup>。筆者らが調べた限りでは獣医学領域において、現在までにこのような症例は報告されていない。

症状としてはVernauらの報告では6例中5例に全身痙攣発作がみられ、半身不全麻痺と斜頸が2例にみられた<sup>5）</sup>。長江らの報告では半身不全麻痺がみられ<sup>3）</sup>、織間らの報告では四肢不全麻痺および前肢の伸展が認められた<sup>4）</sup>。また、諸角らの例では四肢不全麻痺が主症状であった<sup>2）</sup>。本症例では全身痙攣発作が主症状であった。

Vernauらが報告した6例中5例、長江ら、織間ら、諸角らが報告した3例において嚢胞の発生部位はすべて中脳蓋槽部であった<sup>2-5）</sup>。このため麻痺症状が主体であったと思われる。

本症例での嚢胞の発生部位は、後頭蓋窩であり、小脳が圧迫されたため、頭部の振戦等の症状が発現したと思われる。

本症例では10歳という高齢で臨床症状がみられた。長江ら、織間ら、諸角らが報告した3例は、偶然にもすべて12歳齢で臨床症状を発現している<sup>2-4）</sup>。先天的な奇形と考えられているクモ膜嚢胞が、なぜ高齢になって症状を呈するのかという点については、2つの仮説が考えられている。1つは先天的に存在していた嚢胞が、外傷等の刺激により急速に拡大するという説と、もう1つは嚢胞が加齢とともに非常にゆっくり拡大するという

説である<sup>2)</sup>。

頭蓋内クモ膜嚢胞の手術法としては、造窓術およびシャント術があり、どちらの方法でも良い結果が得られると報告されているが<sup>5)</sup>、本症例では、MRI 画像における嚢胞の大きさを考慮すると、造窓術では患部の圧を逃がすことが困難だと考えられたため、シャント術を選択した。

シャント術の利点としては確実に嚢胞内の圧を減圧し、小脳に対する圧迫を軽減できることがあげられ、欠点としてはシャントの開損期間が不明、不確実なことがあげられる。

今回我々は MRI 検査で小脳病変（後頭蓋窩嚢胞性疾患）が認められた症例に対して、嚢胞-腹腔シャント手術を施すことにより、良好な結果が得られた。今後 CT, MRI の小動物臨床への普及に伴い、より多くの症例で高い QOL が得られることが望まれる。

#### 要 約

食欲不振、頭部の振戦、体が揺れるという主訴で来院した 10 歳齢、避妊済の雌、体重 17.2 kg の雑種犬に対して MRI 検査を行ったところ、嚢胞を伴った小脳病変（後頭蓋窩嚢胞性疾患）が認められた。後頭骨に穴を開け、嚢胞-腹腔シャント手術を施したところ、臨床的回復が観察された。術後 1 ヶ月の MRI 検査では、嚢胞の縮小が認められた。手術から 2 年後の MRI 検査において、病変の進行は認められなかった。術後 2 年間にわたり順調な経過をたどり、良好な QOL が得られ

た。

#### 参考文献

- 1) Cambridge, A.J., Babley, R.S., Britt, L.G. and Silver, G.M. (1997) : Radiographic diagnosis : arachnoid cyst in a dog. *Vet. Radiol. & Ultrasound* 38 : 434-436.
- 2) 諸角元二, 牧野 仁, 卯野由美子, 中島 豪, 加藤 薫, 西村亮平, 佐々木伸雄 (2002) : 犬の頭蓋内クモ膜嚢胞の一手術例, *獣医麻酔外科学会誌* 33 (2) : 19-23.
- 3) 長江秀之, 木村知之, 加藤芳二, 植木 治, 百瀬泰正, 林宝謙治, 塩田弘幸, 野口美紀, 牧野玲子, 織間博光 (1995) : クモ膜嚢胞が疑われた犬の一例, *獣医神経病* 2 : 9-14.
- 4) 織間博光, 藤田道郎, 原 康, 名川一史, 桐原信之, 木村知之, 山上哲史 (1998) : 犬のクモ膜嚢胞の一例, *獣医画像診断* 10 : 49-51.
- 5) Vernau, K.M., Kortz, G.D., Koblik, P.D., LeCouteur, R.A., Bailey, C.S. and Pedroia, V. (1997) : Magnetic resonance imaging and computed tomography characteristics of intracranial intra-arachnoid cysts in 6 dogs. *Vet. Radiol. & Ultrasound* 38 : 171-176.
- 6) 山口 昂一, 宮坂 和男 (1999) : 脳脊髄の MRI, pp359-360, 医学書院エムアイダブリュー, 東京.