

# 琉球大学学術リポジトリ

## [症例報告]頭節を確認した脳有鉤囊虫症の1例

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学医学部 公開日: 2010-06-30 キーワード (Ja): キーワード (En): cerebral cysticercosis, computerized tomography, subarachnoid space lesion 作成者: 堀川, 恭偉, 六川, 二郎, 宮城, 航一, 高良, 英一, 中田, 宗朝, 金城, 則雄, 久田, 均, Horikawa, Kyoji, Mukawa, Jiro, Miyagi, Kouichi, Takara, Eiichi, Nakata, Munetomo, Kinjo, Norio, Kuda, Hitoshi メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015710">http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015710</a>

## 頭節を確認した脳有鉤囊虫症の1例

堀川 恭偉 六川 二郎 宮城 航一 高良 英一  
中田 宗朝 金城 則雄 久田 均

琉球大学医学部脳神経外科学教室

### はじめに

衛生環境の改善とともに本邦における寄生虫症は近年著しく減少している。豚を中間宿主としその生肉を摂取したヒトの腸内で成虫となる有鉤条虫 (*Taenia solium* Linnaeus, 1758) は、虫卵の形でヒトが経口摂取すると腸内で孵化し、腸壁より侵入した幼虫は全身に至る (囊虫症 *Cysticercosis*)。この幼虫が脳内に迷入寄生したものを脳有鉤囊虫症 (*Cerebral cysticercosis*) とよび、けいれん、運動麻痺などの神経症状を呈することがある。<sup>1-3)</sup> 過去多くの報告がなされてきたが、1970年以降本邦における報告は33例のみで<sup>4)</sup> 地域的に多いとされる沖縄県からの報告も4例にすぎない。

私どもは、けいれんを主訴としCTスキャンおよび免疫学的検査により術前に脳有鉤囊虫症と診断し、手術により摘出した標本で4吸盤と鉤を有する頭節を確認した60才の症例を経験したので報告する。

### 症 例

60才 男性

主訴：けいれん発作

生活歴：宮古島にて養豚業と南洋漁業を営んでいた。

現病歴：24才のとき全身けいれんで発症した。30才代に発作が再発したが、その後発作はなく放置していた。54才より3ヶ月に1度とけいれんが増悪し、抗けいれん剤の服用を開始した。昭和57年から内服が不規則となり、さらに昭和

58年以降は服薬していない。昭和59年1月より、1ヶ月に1度とけいれんがさらに増悪した。宮古病院にて頭部CTスキャンを行ない多発性石灰化病巣が認められたため、精査加療の目的で昭和59年3月13日当科に入院した。

身体および神経学的所見：皮下結節はなく神経学的陽性所見も認めなかった。

一般検査：血液学的・生化学的検査で異常所見を認めず、好酸球増多もなかった。

頭部単純レントゲン撮影：頭蓋内石灰化ははっきりしなかった。

頭部CTスキャン (Fig. 1)：大脳半球皮質近傍に米粒大から小指頭大の石灰化像を12個確認した。右前頭葉帯状回から脳梁部にいたる石灰化病巣が最も大きい (小指頭大)。この石灰化病巣周辺には低吸収域は認められないが、造影CTはわずかに陽性所見を示した。

右頸動脈写：右脳梁動脈の膝部に軽度の偏位がみられたが、腫瘍陰影は認められなかった。

免疫学的検査：脳に寄生することが知られている各種寄生虫 (広東住血線虫、犬回虫、ウェステルマン肺吸虫、多包条虫、マンソン裂頭条虫、有鉤囊虫) について二重拡散法、ELISA法を用いて調べた。ELISA法により有鉤囊虫0.245 (0.2以下陰性) と高値を得た。

以上の所見から脳有鉤囊虫症と診断し、開頭手術を行なった。

手術所見 (Fig. 2)：右前頭開頭術を行なった。右前頭葉大脳縦裂面のクモ膜は白濁しており、脳梁膝部のクモ膜下腔 (脳梁溝) に小指頭大 (1.2×1.5cm) の結節が認められた。結節は脳梁動脈および脳梁辺縁動脈分岐部で癒着して

おり、一部脳梁と帯状回に埋没していた。摘出標本は白色、楕円形で硬い平滑な被膜で覆われ、切開するとオカラ状石灰化物と数個の球状小塊を認めた。

組織学的所見 (Fig. 3) : 虫体は変性崩壊していたが、4吸盤と鉤を有する頭節がみられ脳有鉤囊虫症と診断した。

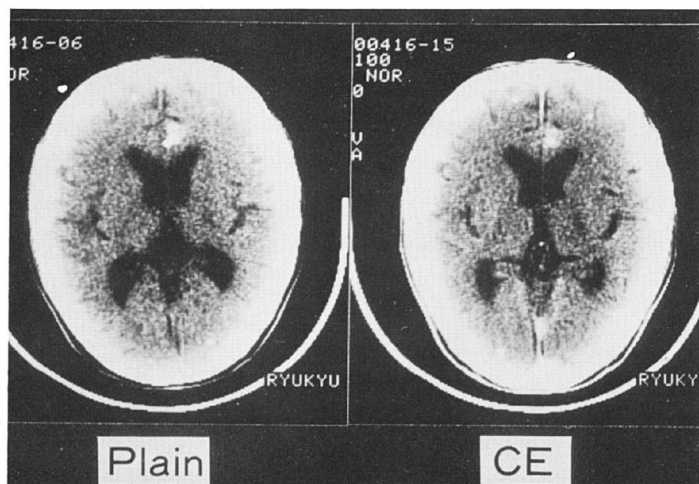


Fig. 1 Computerized tomographies prior to operation. Plain CT-scan demonstrates multiple calcified spots along the cerebral cortex, one of which locating at the right cingulate gyrus is slightly enhanced (CE : contrast enhancement)

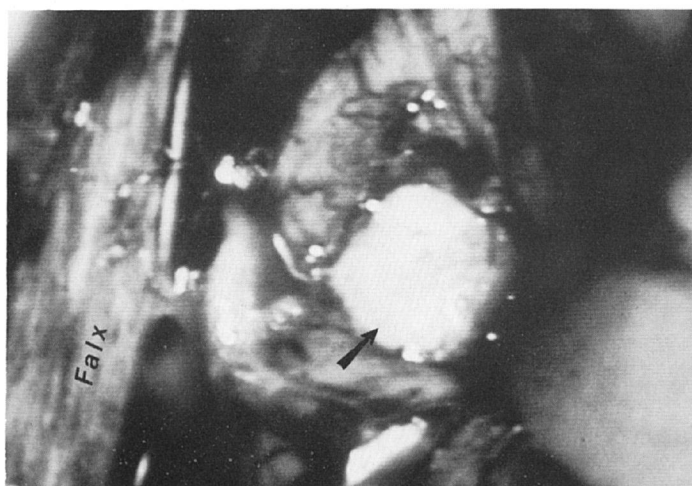


Fig. 2 Operative view during right frontal craniotomy. A white gritty mass (1.2 × 1.5 cm : arrow) adheres to the pericallosal and callosomarginal arteries and is buried in the subarachnoid space of the callosal sulcus.

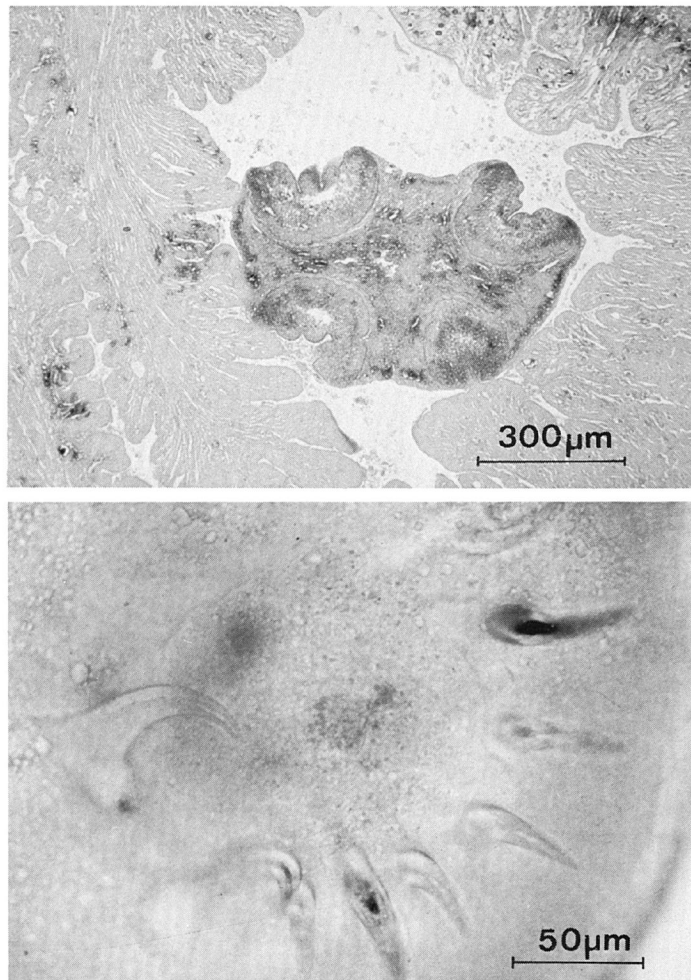


Fig. 3 Photomicrographs of the removed mass. Scolex with four suckers (upper) and hooklets (lower) are diagnostic for a *Cysticercus*. H & E stain.

## 考 察

脳有鉤囊虫症は、元来豚肉を摂取する地域に多く発生しており、中国・韓国・ソ連・東欧諸国・モンゴル・インド・タイ・南アフリカ・中南米の諸国に多いといわれている。本邦では沖縄県を除いてはみられないと考えられてきた<sup>1)</sup>。本邦における脳有鉤囊虫症の報告は、1908年の福島<sup>5)</sup>の報告以来多数ある。その中でも沖縄県での報告が最も多く、1934年仲地ら<sup>6)</sup>が報告して以来大橋ら<sup>7)</sup>の60例報告などがある。しかし

ながら1970年以降は本邦でも著しく減少しており、長谷川ら<sup>4)</sup>によると33例が報告されているにすぎず、沖縄県での報告は4例を数えるのみである (Table 1)。

Rabiela-Cervantesら<sup>8)</sup>は、有鉤囊虫を組織学的に Cellulosae型 (小房状) と Racemosus型 (ブドウ房状) の2つに分けた。Cellulosae型は数mmから1~2cmの球状又は卵形で、透明な膜に包まれ、その内容はゼリー様物質であり、頭節を有することを特徴とする。他方 Racemosus型は4~12cmの不定形でブドウ房状を呈し、透明

Table 1 Cysticercosis at Okinawa after 1970

No.	年齢性別	職業	主訴	罹病年数	臨床所見	レ線学的所見	局在部位	治療	病理	文献
1	45 M	農業	腰痛	10	皮下結節	椎体後縁に空洞 L4.5.S1に通過障害	脊椎硬膜外	手術	R型	'74 内間ら
2	29 M	労務	けいれん	?	皮下結節	石灰化(-)	?	スパトニン	?	'81 古波蔵ら
3	52 F	主婦	記憶障害 言語障害	35	右不全麻痺	CTで大きな低吸収域と多発石灰化	左前頭葉と左頭頂葉の皮質部	手術	R型	'82 長谷川ら
4	56 F	商業	歩行障害	?	小脳症状	CTで大きな低吸収域と小型の低吸収域	左小脳	手術	R型	'82 長谷川ら
5	60 M	農業	けいれん	36	二次性 全身けいれん	CTで多発石灰化	右前頭葉帯状回部	手術	C型	本例

な膜に包まれ、同様にゼリー様物質を含み、頭節を有しないことを特徴とする。幼虫は、生活環境すなわち寄生部位によっていずれかの形態をとる。脳底槽やシルビウス裂、脳室内の広い髄液腔で発育すれば Racemosus 型となり、脳溝や脳実質内の狭い空間で発育すれば Cellulosae 型となる傾向にある<sup>8)</sup>

本例では、吸盤4個と鉤を有する頭節を確認したので Cellulosae 型と診断した。Rabiela-Cervantesらは脳有鉤囊虫症135例の剖検で Cellulosae 型が多かったと報告しているが、本邦では Cellulosae 型を組織学的に確認した症例は少なく、沖縄県では本例が初めてである。症例の報告では Racemosus 型が多いが、この理由は Racemosus 型が Cellulosae 型に比べて囊虫の大きさが大きく、それだけ脳実質を圧迫し神経症状を出しやすいので医療機関を受診することが多いことによるものと推測される。しかしCTスキャンが普及した現在、Cellulosae 型の報告も増加してくるものと考えられる。

本症例でも囊虫はクモ膜下腔に存在していたことを確認した。これは多数の症例報告<sup>4,8-13)</sup>と一致しており、有鉤囊虫はクモ膜下腔に好んで寄生すると言えよう。腸管壁より侵入し血行性に頭蓋内に達し、すでに数mm大に成長した幼虫がどのようにして血管外へ出るのかは不明であるが、終局的にはクモ膜下腔に遊出し脳槽および脳溝内で着床発育するといわれる<sup>8)</sup> まれに髄液路を介して脳室内に侵入することもある<sup>14)</sup>

宗像<sup>15)</sup>らは脳有鉤囊虫症のCT所見の特徴として灰白質、あるいは灰白質と白質との境界に多発する小石灰化像をあげているが、Cellulosae 型と Racemosus 型の鑑別点までは論及していない。Cellulosae 型は数mmから1~2cmと小さいが明らかな石灰化像を呈し、大脳皮質近傍に多発性にみられることが多い。これに対して、Racemosus 型では4~12cm大の大きな低吸収域が脳底槽、シルビウス裂、脳室内にみられ石灰化像を呈することは少ない。時に多房性にみられることもある。どちらも病変周囲の脳組織はときにグリオーシスや浮腫による低吸収域を示す<sup>15)</sup>造影剤により輪状増強効果を示すこともある<sup>15,16)</sup> Cellulosae 型と Racemosus 型はしばしば混在し両方の所見を同時に呈することがあるので注意しなければならない。

最近免疫学的検査法の診断技術が向上し、種々の検査が開発されている。私どもは、虫体を抗原として用いる特殊酵素抗体法(ELISA法)により術前に有鉤囊虫症と診断した。術前に免疫学的検査法により陽性所見を得て脳有鉤囊虫症と診断した報告はなく、私どもの症例が初めてであろう。有鉤囊虫は数十年にわたり生存しうるので、CTスキャンの普及に加えて更に免疫学的検査法の開発により診断と治療の進歩が期待される。

脳有鉤囊虫症に対して、古波蔵ら<sup>17)</sup>はスパトニンを用い、また柳井ら<sup>18)</sup>は自家ワクチノイドを用いて著効を得たと報告している。しかし現

在でも、難治性てんかんや神経症状が増悪する場合、あるいは閉塞性水頭症に対しては、根治術として外科的治療が必要であるといわざるを得ない。

### ま と め

1. けいれん発作を主訴とし、術前に免疫学的検査法とCTスキャンにより脳有鉤囊虫症と診断され、組織学的に4つの吸盤と鉤を有する頭節が確認され Cellulosa 型の脳有鉤囊虫症と確定診断された1例を報告した。

2. CTスキャンの所見の特徴は、病変が皮質近傍に集中していることである。これは囊虫がクモ膜下腔に寄生しやすい性質を持つためと考えられる。

3. 今後免疫学的検査法により術前診断が可能になるものと期待される。

4. 治療は現在でも根治術として外科的摘出によらねばならない。

### 追記

1. 本論文の主旨は昭和59年6月16日第16回日本脳神経外科学会九州地方会において発表した。

2. なおこの報告をまとめるにあたり、免疫学的検査ならびに組織学的診断に本学寄生虫学教室の長谷川英男先生、高井昭彦先生の御協力を頂いたことを感謝いたします。

### 文 献

- 1) 吉田幸雄：図説人体寄生虫学，pp 176~177，南山堂，1982。
- 2) 半田 肇：脳神経外科学，pp 782~783，永井書店，1982。
- 3) 竹内一夫：標準脳神経外科学，pp 260~261，医学書院，1981。
- 4) 長谷川英男，佐藤良也，大鶴正満，豊永一隆，松井克明：沖縄県で見出された脳内囊虫症の2例，寄生虫学雑誌 31：531~536，1982。
- 5) 福島尚純：「チスツェルクス，ツェルローゼホミニス」一例，医事新聞 759：841~842，

1908。

- 6) 仲地紀晃，仲地紀彦：人体寄生有鉤囊虫症例（第一回報），沖縄医学会雑誌 1：40~50，1934。
- 7) 大橋正之助：有鉤囊虫に関する実験的研究，沖縄医学会雑誌 4：1~39，1938。
- 8) Rabiela-Cervantes MT, Rivas-Hernandez AR, Rodriguez-Ibarra J, Castillo-Medina S, Cancino FM: Anatomopathological aspects of human brain cysticercosis: Cysticercosis: Present state of knowledge and perspectives, Flisser ANA, Willms K, Laclette JP, Laralde C, Ridaura C, Beltran F: pp 179-200, Academic Press, New York, 1982.
- 9) 中州庸子，中州 敏，岡本和夫，半田讓二：脳囊虫症の1例，臨床神経学 21：374~375，1981
- 10) 荒井紀久雄：脳囊虫症の1例，青森県立中央病院医誌 19：556~574，1974。
- 11) 児玉万典，木下和夫，小坂英幸，松角康彦：頭蓋内囊虫症の治験例，脳と神経 24：459~459，1972。
- 12) 塚本 泰，村岡 勲，吉益倫夫，吉岡真澄：脳囊虫症の1治験例，脳神経外科 4：811~815，1976。
- 13) 竹田正之，玉井信子，高田育郎，齊藤孝次，稲葉憲一：脳囊虫症の1例，臨床神経学 16：730~730，1976。
- 14) Apuzzo MLJ, Dobkin WR, Zee CS, Chan JC, Gianotta SL, Weiss MH: Surgical considerations in treatment of intraventricular cysticercosis An analysis of 45 cases, J Neurosurg. 60: 400-407, 1984.
- 15) 宗像克治，小林栄喜，松村 明，牧 豊，入江勇治，安羅岡一男，管間 博：脳有鉤囊虫症の特徴的なCT像の1例，病理組織所見と対比して，Neuro. Med. Chir. (Tokyo) 24：265~270，1984。
- 16) 友杉哲三，椎藤昌澄，金丸禮三，朝倉哲彦，三原忠紘：CTスキャンで発見された脳有鉤囊虫症の1症例，脳神経外科 11：323~329，1983。
- 17) 古波蔵正照，古波蔵正実，安里龍二，長谷川英男：クエン酸ジエチルカルバマジンが奏効した

- と思われる有鉤囊虫症の1例，沖繩医学会雑誌  
19：463～464，1981.
- チノイドが奏効した治験例，診療12：824～827，  
1959.
- 18) 柳井富雄：人体有鉤囊虫症に対して該虫体ワク

## A Case of Cerebral Cysticercosis Histologically Confirmed with a Scolex

Kyoi Horikawa, Jiro Mukawa, Kouichi Miyagi, Eiichi Takara,  
Munetomo Nakata, Norio Kinjo and Hitoshi Kuda

Department of Neurosurgery, School of Medicine,  
University of the Ryukyus

Key words: cerebral cysticercosis, computerized tomography, subarachnoid space lesion

### Abstract

Parasitosis has been decreasing as health conditions were tried to improve. Infestation of the human brain with the larval stage of *Taenia solium* is clinically a great problem because of having symptoms such as convulsion, paralysis, and psychosis etc.

Sixty-year-old man who had lived at Miyako island was undergone further examination for convulsive episodes of 36 years in history. CT scanning demonstrated multiple calcified spots in the brain. Immunological analysis showed high titer in *Cysticercus*. Right frontal craniotomy was performed and a small (1.2 × 1.5 cm) white gritty nodule adhering to the pericallosal artery was surgically removed. Photomicrographs of the nodule showed a scolex with four suckers and hooklets which confirmed the diagnosis of cerebral cysticercosis.

In this case the followings were summarized; 1) the lesion exists in subarachnoid space around the cortex, 2) immunological analysis will help to make a preoperative diagnosis, and 3) surgical excision is to be performed, when the lesion is pathogenetic to intractable symptoms.