

## 症例報告 眼窩内膿瘍をきたした原発性篩骨洞嚢胞の一例

小田原市立病院耳鼻咽喉科

森 智 昭 金井 英倫 寺崎 雅子

関東労災病院耳鼻咽喉科

門田 哲弥

昭和大学藤が丘病院耳鼻咽喉科

嶋根 俊和 三邊 武幸

**要約：**原発性篩骨洞嚢胞が感染を契機に副鼻腔炎、眼窩内膿瘍を呈した症例を経験したので報告する。症例は85歳の女性で右眼瞼腫脹を主訴に受診した。右眼窩周囲の著名な腫脹と眼球突出を認め、鼻内所見では右中鼻道に篩骨洞嚢胞壁を認めたが、右鼻腔内には明らかな膿汁の流出を認めなかった。副鼻腔CTで右篩骨洞から前頭洞に嚢胞性腫瘤を認め、右眼窩内側壁の骨欠損を認めた。さらに右眼窩内に膿瘍の形成を認めた。右篩骨洞嚢胞の感染に伴う副鼻腔炎とそれから波及した眼窩内膿瘍と診断して入院。抗菌薬の点滴加療を開始するが症状の改善は乏しく、手術による膿瘍開放を施行した。内視鏡下に右篩骨洞嚢胞を開放すると膿汁を認め、さらに嚢胞下壁を切除し鼻腔と交通をつけた。右眼窩膿瘍に対しては、上眼瞼に横切開を加えて切開排膿した。切開後はドレーンを留置し連日創部洗浄を行った。術後経過は良好で術後CTでも眼窩内の膿瘍の改善を認め退院となった。眼窩内膿瘍は重篤な合併症を引き起こす危険性があるため、CTやMRIによる正確な診断に沿った治療や保存的治療に抵抗を認めた際には観血的操作による排膿が重要であると考えられた。

**キーワード：**原発性副鼻腔嚢胞、篩骨洞嚢胞、眼窩内膿瘍

副鼻腔嚢胞は比較的頻度の高い疾患であり、耳鼻咽喉科の日常診療においてしばしば遭遇する。多くは術後性上顎洞嚢胞であり、手術や外傷などの副鼻腔疾患の既往が無い原発性副鼻腔嚢胞に遭遇することは比較的稀である。また副鼻腔嚢胞の炎症や増大から眼症状をきたした報告は散見されるが、その多くは続発性副鼻腔嚢胞であり、原発性副鼻腔嚢胞での報告は稀である。

今回われわれは副鼻腔疾患の既往が無い原発性篩骨洞嚢胞が感染を契機に副鼻腔炎、眼窩内膿瘍を呈した症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

症例：85歳、女性。

主訴：右眼瞼腫脹。

既往歴：脳梗塞（75歳時）抗凝固薬内服中、変形性脊椎症、認知症。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：2011年8月18日に右眼瞼腫脹が出現。8月22日に近医眼科を受診して眼軟膏と抗菌薬（詳細不明）を処方される。8月23日には右眼球の突出や、眼瞼浮腫を認めたため、再度眼科を受診。CTで右篩骨洞嚢胞、右眼窩内膿瘍を認めたため、当科を紹介受診となった。

初診時所見

身体的所見：体温は36.9度と発熱を認めず。右眼窩周囲の著名な腫脹と眼球突出を認めた（Fig. 1-A）。

初診時鼻内所見：右中鼻道に篩骨洞嚢胞壁を認めたが、右鼻腔内には明らかな膿汁の流出を認めなかった（Fig. 1-B）。

初診時検査所見

WBC 5700/ $\mu$ l, RBC 486万/ $\mu$ l, Hb 13.9 g/dl, Plt 18万/ $\mu$ l, T-P 6.9 g/dl, AST 18 IU/dl, ALT 10 IU/dl, Cre 0.53 mg/dl, Na 131 mEq/l, K 4.1 mEq/l, Cl 94 mEq/l, CRP 1.42 mg/dl, 血中IgE：101 U/ml。

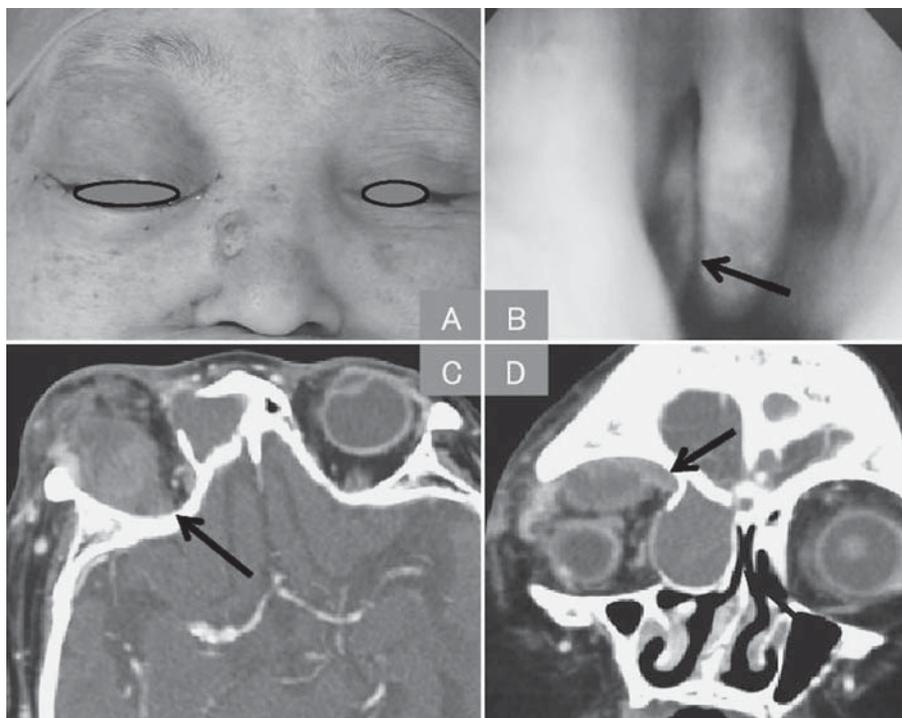


Fig. 1

A: Swelling and exophthalmus around the right orbit are accepted. B: The wall of ethmoid sinus cyst were seen at right middle nasal meatus, but there were not outflow of pus in right nasal cavity. C: In right orbit, there were diameter 2 cm abscess. D: From right ethmoid sinus to right frontal sinus, there were cystic mass (2×3×4 cm) and bone defect of inside wall of right orbit.

RAST：陰性.

初診時眼科的所見：眼底は右眼は著明な結膜浮腫のために評価困難であった。左眼は眼底に異常な所見は認められなかった。左右ともに視力については認知症があるため施行できず、正確な評価が困難であった。

初診時副鼻腔 CT：右篩骨洞から前頭洞に2×3×4 cmの嚢胞性腫瘍を認め、右眼窩内側壁の骨欠損を認めた。右眼窩内に径2 cmの膿瘍の形成を認めた (Fig. 1-C, D)。

経過：右篩骨洞嚢胞の感染に伴う副鼻腔炎とそれから波及した眼窩内膿瘍と診断して8月23日より入院。まず保存的加療として CTRX 2 g/日, CLDM 1200 mg/日の点滴加療を開始した。入院2日目も症状の改善は無く、眼窩周囲にも軽快を認めず腫脹が継続していた。外科的処置が必要と考え、手術による膿瘍開放を施行した。

内視鏡下に右篩骨洞嚢胞を開放すると多量の膿汁を認めた。さらに嚢胞下壁を大きく切除し鼻腔と交通をつけた。右前頭洞病変に関しては閉塞性に炎症が波及したものと考え、特に操作は加えなかった。右眼窩膿瘍に対しては、上眼瞼に横切開を加え、被膜を確認して切開排膿した。切開後はドレーンを留置して、連日生理食塩水での創部洗浄を行った。

術後より右眼窩周囲の腫脹は徐々に軽快。入院7日目にはドレーンを抜去した。なお、術中に採取した膿の細菌培養検査結果では好気性菌、嫌気性菌ともに検出されなかった。入院10日目になると眼窩周囲の腫脹も軽快し左右差もなくなってきた (Fig. 2)。また鼻内所見でも膿汁の排出を認めなくなった。CTでも眼窩内の膿瘍の改善を認め、今後は、外来で経過を見ることとして入院11日目に退院となった (Fig. 3)。

現在外来で経過観察中であるが嚢胞の感染や増大

は認められていない。

### 考 察

副鼻腔嚢胞は一般的に発生原因により原発性、外傷性、術後に分類されている<sup>1)</sup>が術後性上顎洞嚢胞が大半を占め、原発性副鼻腔嚢胞は比較的稀である。副鼻腔嚢胞の原因としては原発性が10～20%、術後性が80～90%、外傷性が数%であると報告されている。大野ら<sup>2)</sup>の報告では本邦の1960年～70年代の上顎洞を除く原発性副鼻腔嚢胞の頻度は24.7%、飯沼<sup>1)</sup>の報告でもおおむね10～20%とされている。原発性副鼻腔嚢胞の部位別頻度では前頭洞あるいは前頭洞・篩骨洞が最も多い。前頭洞は自然口である鼻前頭管がほかの副鼻腔排泄路に比べて距離が長く、開口部も狭小なために、様々な要

因によって容易に通過障害や閉塞障害をきたすために、外傷、鼻前頭管の開口異常、前頭洞・篩骨洞の過良発育、副鼻腔病変、手術などにより嚢胞を形成しやすいとされている<sup>1-6)</sup>。

本症例は副鼻腔嚢胞の中でも篩骨洞嚢胞であった。篩骨洞嚢胞は副鼻腔嚢胞の約30%を占め、約80%が術後性である。原発性のもは約15%程度と稀である<sup>1)</sup>。森山<sup>7)</sup>は1981年から1988年の間に22例の篩骨洞嚢胞を手術し、そのうち4例が原発性篩骨洞嚢胞であったと報告している。梶ら<sup>4)</sup>は1974年から1990年の間に28例の篩骨洞嚢胞を手術し、そのうち9例が原発性篩骨洞嚢胞であったと報告している。西川ら<sup>8)</sup>は1982年から1992年の間に1例のみ原発性篩骨洞嚢胞を経験したと報告している。

嚢胞の成因としては副鼻腔自然孔の閉鎖といわれているが、嚢胞の拡大に関しては自然孔の閉塞により分泌物がたまり、その蛋白成分が増加して浸透圧の上昇により水分が嚢胞内に入り込み嚢胞が拡大していく。さらに嚢胞内の圧が上昇していくとプロスタグランジン、ケモカイン、ビタミンD、甲状腺ホルモンなどが関与して骨融解細胞が活性化されて骨融解が進行し嚢胞が拡大していくと報告されている<sup>9)</sup>。

症状は炎症症状、圧迫症状、炎症圧迫症状が挙げられているが、隣接臓器である眼窩内あるいはその周辺に影響を及ぼしやすく、したがって本症例では初診科が眼科であったように眼科、脳外科を受診する場合も多いようである。

診断は症状、局所所見、画像診断から比較的容易



Fig. 2

A, B: The swelling around the right orbit was relieved and the laterality disappeared. C, D: Right ethmoid cyst were opened and there was no outflow of the pus.

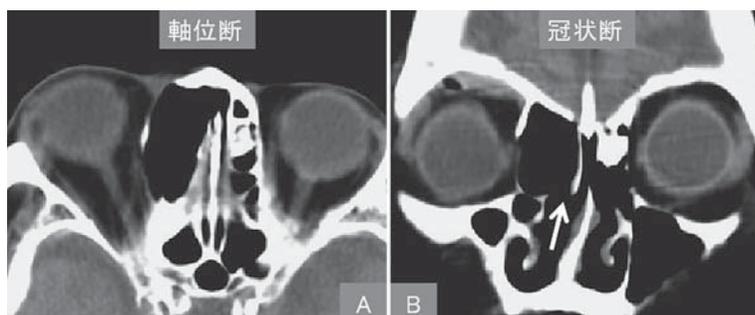
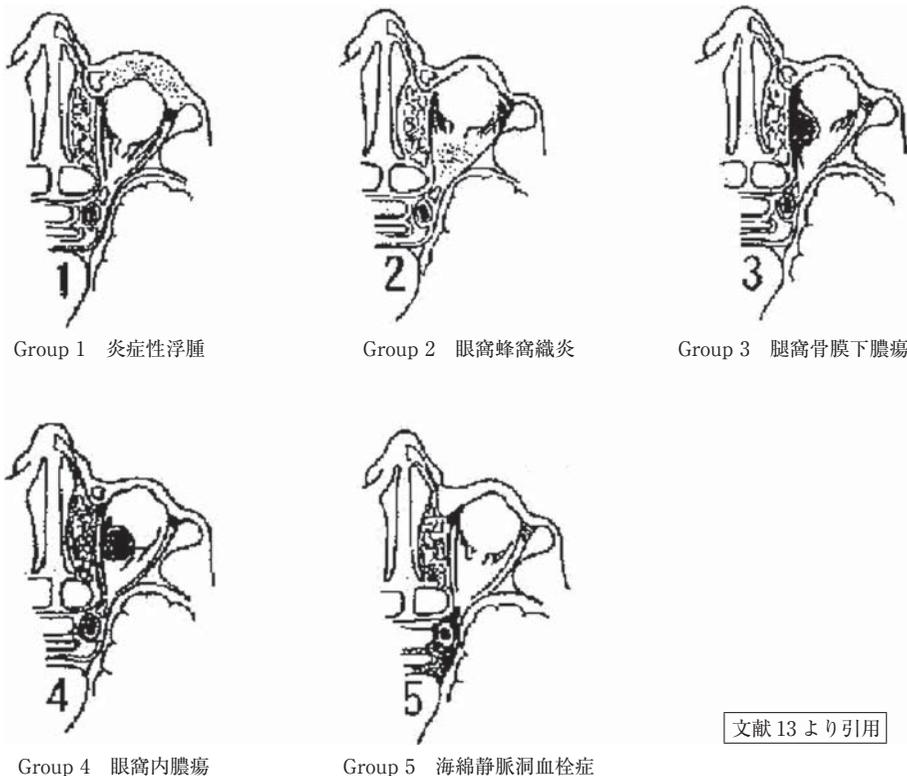


Fig. 3

A, B: The tenth day after operation. There were no abscess in right orbit and right ethmoid sinus cyst.



文献13より引用

Fig. 4 Classification of Chandler et al.

であるが、試験穿刺あるいは手術で確定する。本症例においては受診前のCTなどもなく嚢胞の増大が実際にあったかの確証はないが、受診前が無症状であったことや右眼窩内側骨の欠損を認めることから徐々に嚢胞が増大して周囲組織の圧迫や骨の融解が生じ、さらにそこに感染を伴ったため眼窩内まで炎症が波及し眼窩内膿瘍に至ったのではないかと考える。

眼窩内膿瘍は副鼻腔炎の直接また血管を介しての炎症の波及、抜歯、局所炎症、異物などが原因として起こるとされ、その中でも Weiss ら<sup>10)</sup>によると副鼻腔炎に起因するものもっとも多く85%であったという。眼窩内膿瘍を疑うことはそれほど困難ではなく、視力障害、眼痛、眼瞼腫脹などの眼症状がある場合にCTなどの検査を行えば診断可能である。診断にはCTが有用であるとの報告が多く<sup>11,12)</sup>、本症例でもCTで膿瘍の存在が確認でき、さらに周辺骨の状態も確認ができるために有用であったと考える。また副鼻腔粘膜と眼窩内構造物との詳細な関係

をMRIでなら確認ができたと考えられるが、本症例では認知症もあるため長時間の安静が困難であったため施行困難であった。

副鼻腔から眼窩への炎症波及には大きく3つの経路があると考えられている<sup>13,14)</sup>。それは、1) 鼻腔側壁からの炎症波及、2) 血行性の炎症波及、3) 下眼窩裂からの炎症波及である。

1) 副鼻腔壁からの炎症波及：眼窩内側壁0.2～0.4mmの紙様板で構成されており、時には骨の間隙も形成されているので鼻副鼻腔病変が波及しやすい。2) 血行性の炎症波及：副鼻腔からの血流は眼角静脈、上眼静脈、海綿静脈洞の順に流れるが、この経路には逆流を防止する弁が存在しないため、血行性に炎症が波及しやすい。3) 下眼窩裂からの炎症波及：下眼窩裂は結合組織でしか覆われていないため上顎洞の炎症が波及しやすい。本症例では原発性篩骨洞嚢胞が感染を契機に副鼻腔炎をきたし、篩骨洞から眼窩内側壁を越えて眼窩へと炎症が波及したのではないかと考えられた。

治療には保存的治療と観血的治療とが考えられる。Chandler ら<sup>13)</sup>は副鼻腔炎に起因する眼窩内膿瘍症例をその進行度に応じて5段階に分類した (Fig. 4)。William ら<sup>11)</sup>はその後の検討で、grade 2 (非膿瘍形成) までなら保存的治療で治癒しうが、grade 3 (膿瘍形成) 以上の場合は切開排膿、副鼻腔手術などの観血的治療も積極的に行うべきと述べている。Skedros ら<sup>12)</sup>は感受性のある抗生物質の投与を24時間以上行っているにもかかわらず病状の進行が見られる場合、48～72時間の抗生物質投与でも病状の改善が見られない場合、眼症状がある場合、明らかに膿瘍が認められる場合に観血的治療を行うべきと述べている。そのほかには、眼症状や膿瘍形成がない場合には初診より24～72時間の抗菌薬の投与で観血的治療の必要性を判断するという報告が多く認められた<sup>15, 16)</sup>。以前は眼窩内膿瘍の多くが外切開により篩骨洞開放術が行われていたが、近年は内視鏡が普及しており、外切開と比較して低侵襲で、安全性も高い内視鏡手術が増加すると考えられる。Arjmand ら<sup>17)</sup>も、外切開と変らない効果があること、傷が残らないこと、術後浮腫が少ないこと、入院期間が外切開と比較して短いことより内視鏡手術を推奨している。本症例はChandler らの分類でいえばStage 4に属する。治療としては手術が推奨されているが、既往歴に脳梗塞があり抗凝固薬の内服中であった事、認知症があるために術前の病状説明を家族を含めて行わなければいけないことなどの時間的都合もあったためまずは抗菌薬での保存的加療から開始した。しかし24時間以上たっても軽快を認めないために観血的手術を行った。その際、眼窩内膿瘍に関しては部位的に眼窩内でも上方に位置しており、内視鏡下での排膿では眼輪筋の損傷のリスクも高く困難なため外切開で行った。膿瘍がより眼窩内側壁に近い部位に認めるような症例では内視鏡下での排膿の良い適応であると考えられる。

眼窩内膿瘍は重症化すると髄膜炎、海綿静脈洞血栓症、硬膜下膿瘍などの重篤な合併症を引き起こす危険性がある。そのためCTやMRIによる正確な診断に沿った治療や保存的治療に抵抗を認めた際には観血的操作による速やかな排膿が重要であると考えられた。

## 文 献

- 1) 飯沼壽考：副鼻腔嚢胞概論。JOHNS 5：661-668, 1989.
- 2) 大野政一, 大野郁夫, 山本 誠：副鼻腔嚢胞の臨床的問題点について。耳鼻と臨 25：738-745, 1979.
- 3) 広田佳治, 清水弥生, 大澤博之, ほか：前頭洞嚢胞の臨床的研究。日耳鼻会報 89：731-743, 1986.
- 4) 梶 博幸, 青山 敬, 喜多村健, ほか：副鼻腔嚢胞手術の臨床統計。耳鼻臨床 補 59：43-52, 1992.
- 5) 森本賢治, 榎本和子, 小林一豊：眼窩合併症を伴った副鼻腔嚢胞 9年間の観察。耳鼻と臨 31：466-470, 1985.
- 6) 富岡邦昭, 小林加奈子, 天沼 誠, ほか：副鼻腔粘液嚢腫 34例の検討。臨放 33：1067-1070, 1988.
- 7) 森山 寛：篩骨洞嚢胞。JOHNS 5：673-677, 1989.
- 8) 西川益利, 西川恵子：篩骨洞嚢胞例。耳鼻臨床 87：227-229, 1994.
- 9) Evans C: Aetiology and treatment of fronto-ethmoidal mucocele. *J Laryngol Otol* 95：361-375, 1981.
- 10) Weiss A, Friendly D, Eglin K, *et al*: Bacterial periorbital and orbital cellulitis in childhood. *Ophthalmology* 90：195-203, 1983.
- 11) Williams SR and Carruth JA: Orbital infection secondary to sinusitis in children: diagnosis and management. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 17：550-557, 1992.
- 12) Skedros DG, Haddad J, Bluestone CD, *et al*: Subperiosteal orbital abscess in children: diagnosis, microbiology, and management. *Laryngoscope* 103：28-32, 1993.
- 13) Chandler JR, Langenbrunner DJ and Steavens ER: The pathogenesis of orbital complications of acute sinusitis. *Laryngoscope* 80：1414-1428, 1970.
- 14) 高木伸夫, 村上匡孝, 大西弘剛, ほか：蝶形骨洞炎由来脳膿瘍症例。耳鼻臨床 91：165-170, 1998.
- 15) Harris GJ: Subperiosteal abscess of the orbit: computed tomography and the clinical course. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 12：1-8, 1996.
- 16) Goodwin WJ Jr: Orbital complications of ethmoiditis. *Otolaryngol Clin North Am* 18：139-147, 1985.
- 17) Arjmand EM, Lusk RP and Muntz HR: Pediatric sinusitis and subperiosteal orbital abscess formation: diagnosis and treatment. *Otolaryngol Head Neck Surg* 109：886-894, 1993.

## A CASE OF PRIMARY ETHMOID SINUS CYST WITH ABSCESS OF THE ORBIT

Tomoaki MORI, Hidenori KANAI and Masako TERASAKI

Department of Otorhinolaryngology, Odawara Municipal Hospital

Tetsuya MONDEN

Department of Otorhinolaryngology, Kanto Rosai Hospital

Toshikazu SHIMANE and Takeyuki SANBE

Department of Otorhinolaryngology, Showa University Fujigaoka Hospital

**Abstract** — We report a case with a primary cyst in the right ethmoid sinus complicated with acute sinusitis and an abscess in the right orbit. An 85-year-old woman presenting with swelling in her right orbit was admitted to our hospital. She had no history of surgery. There was no pus discharge from her right sinus. Computed tomography (CT) revealed a cystic lesion in the right ethmoid sinus expanding to the frontal sinus, a bone defect in the inside wall of the right orbit and an abscess in the right orbit. Antibiotic therapy was initially administered. However, no effective change was observed. Hence, surgery was performed. Using an endoscope, the cyst in the right ethmoid sinus was cut open and connected to the nasal cavity. Furthermore, the abscess in the right orbit was cut open and drained with a tube. Subsequently, the wound was cleaned everyday. CT after the surgery revealed a reduction in abscess, following which the patient was discharged. An abscess in the right orbit has the risk of severe complications. Hence, it is important to consider CT or magnetic resonance imaging for an accurate diagnosis when conservative treatment is not effective, as well as treatment options such as drainage of the abscess.

**Key words:** primary paranasal sinus cyst, ethmoid sinus cyst, abscess of orbit

[受付：4月18日，受理：6月22日，2012]