

眼症状を伴う副鼻腔炎症例の検討

河野 もと子 森園 健介 福岩 達哉
 福山 聡 宮之原 利男 西元 謙吾
 林 多聞 松根 彰志 黒野 祐一

鹿児島大学医学部耳鼻咽喉科

Five Cases with Sinusitis Accompanying Ocular Symptoms

Motoko KONO, Kensuke MORIZONO, Tatsuya FUKUIWA,
 Satoshi FUKUYAMA, Toshio MIYANOHARA, Kengo NISHIMOTO,
 Tamon HAYASHI, Shoji MATSUNE, Yuichi KURONO
 Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Kagoshima University

We report five cases with sinusitis accompanying ocular symptoms. The orbital diseases were caused by acute sinusitis in four cases and were diagnosed as preorbital cellulitis (2 cases) and orbital cellulitis (2 cases). Streptococcal species were detected as possible pathogen in two of them. Surgical treatment was performed in early stage of the disease in four patients, and resulted in good clinical courses. Although the presence of subperiosteal abscess was suspected in one case, no abscess was detected during surgery. It is suggested that subperiosteal abscess should be diagnosed with careful examination. Right oculomotor nerve paralysis was found in ten-year-old girl without inflammatory symptoms in rhinological examination and laboratory data. Administration of corticosteroid for 3 days cleared her symptoms. Viral infection might be associated with the disease which is observed in “post-infectious ophthalmoplegia”.

はじめに

眼窩と副鼻腔は解剖上隣接しており、副鼻腔の急性炎症により眼症状をおこすことは稀ではない。最近我々は副鼻腔炎に伴い眼症状を呈した5症例を経験し若干の興味ある知見を得たので、全5例を概説し、以下に興味ある2症例を呈示して考察を加える。

対 象

全5症例の症状と検査所見、術式等の要点を

Table 1に示す。性別の内訳は男性3例、女性2例で、年齢は10歳から33歳と若い年齢層であった。

症例2を除く4例は眼症状に加えて鼻症状があり、鼻内所見、顔面X線所見、血液検査での炎症所見等から急性副鼻腔炎による眼合併症と診断した。これら4例では注射あるいは内服での抗生物質投与が先行して行われたにもかかわらず、眼瞼腫脹、眼痛・頭痛の持続、1例で

Table 1 The points of symptoms, findings of examinations and treatment of the five cases.

	症例 1	症例 2	症例 3	症例 4	症例 5
年齢/性	16/男	10/女	21/男	33/女	15/男
鼻症状	鼻漏	なし	鼻漏	鼻漏	鼻漏
眼症状	眼球突出 内転障害	眼瞼下垂 視力低下 上転内転下転障害	眼瞼腫脹 上転内転障害	眼瞼腫脹	眼瞼腫脹
白血球数	14100	3000	11000	7300	9800
CRP	18.2	0.0	11.5	10.1	6.9
CT眼窩内陰影	あり	なし	あり	なし	なし
診断	急性副鼻腔炎	Ⅱ・Ⅲ脳神経炎	急性副鼻腔炎	急性副鼻腔炎	急性副鼻腔炎
手術	ESS 鼻外手術		ESS	ESS 鼻中隔矯正術	ESS
アレルギー素因	あり	検索せず	あり	あり	あり

は眼球運動障害の増悪が認められた。症例 1, 3, 5 に対して、眼症状発症から 4~5 日という比較的早期に手術を行って症状のすみやかな改善を得た。症例 4 では発症後 4 日めに局麻下に患側の篩骨胞のみ開放したが十分な効果が得られなかったため、12 日めに再度全麻下に内視鏡下鼻内副鼻腔手術 (ESS) と鼻中隔矯正術を行い術後経過は良好であった。尚、手術を行った 4 例のいずれにおいても頭部顔面外傷・副鼻腔手術の既往はなく、術中紙様板の欠損部位や骨の間隙は認められなかった。

急性副鼻腔炎の起炎菌の検索において、症例 3 では術中採取した検体より *Streptococcus intermedius* が、症例 4 では当科関連病院での初診時の鼻汁より肺炎球菌が検出された。残りの 2 例では当科受診後の検体で細菌培養陰性で

あった。また 4 例ともアレルギー性鼻炎、小児喘息の既往等アレルギー性素因を有しており、症例によっては術後に抗アレルギー剤を併用した。以下に症例 1 と症例 2 を呈示する。

[症例 1] 16 歳、男性。

主訴：左眼球突出、頭痛

現病歴：1998 年 12 月初めより鼻漏を認めていたが、12 月 15 日左眼球突出、頭痛、発熱が出現し、翌 16 日近医眼科を受診したところ異常なしといわれ、近医外科で CCL (ケフラル) の投与を受けた。しかし翌 17 日眼球突出の増悪を認めたため近医眼科より当院眼科、脳神経外科を経て、12 月 18 日当科を受診した。

既往歴：特記すべきことなし。

家族歴：特記すべきことなし。

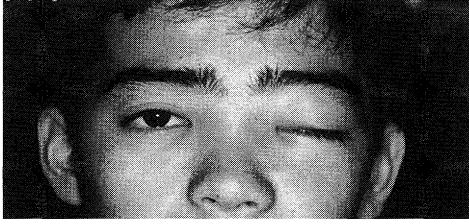


Fig. 1 Appearance of Case 1 at the first visit to our clinic.

He had marked swelling and redness of the left upper eyelid and exophthalmos, and limitation in adduction of the left eye.

初診時所見：左上眼瞼は発赤腫脹し (Fig. 1), 左中鼻道と咽頭後壁に膿性分泌物を多量に認めた。眼科的には左眼球突出 (18mm), 左眼圧上昇 (23mmHg), 左眼球内転障害が認められた。

画像所見：顔面単純 X 線撮影 (後頭前頭法および Waters 法) では両側篩骨洞, 上顎洞にびまん性陰影を認めた。CT では左篩骨洞内から眼窩内へ連続するような軟部組織陰影, および両上顎洞に軟部組織陰影の充満を認めた (Fig. 2)。

血液検査：白血球数 14100, うち好中球 78%, 血沈 46mm (1 時間値), CRP 18.2mg/dl であった。

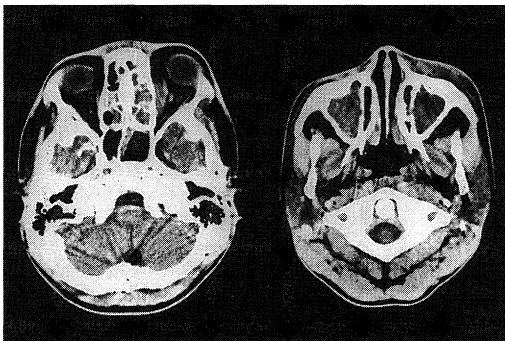


Fig. 2 CT images of Case 1. Left: Transverse section through upper orbit demonstrating some opacification adjacent to the left lamina papyracea and opacification of the ethmoidal sinuses of both sides. Right: Transverse section through mid maxillary sinus demonstrating opacification of the maxillary sinuses and edema of the left cheek.

臨床経過：急性副鼻腔炎と左眼窩骨膜下膿瘍を疑い, 即日入院とし, 同日全身麻酔下に左 ESS 及び外切開にて眼窩の開放を行った。左篩骨洞では粘膜は浮腫状で, 散在性に少量の膿性分泌物を認めたが, 明らかな膿瘍形成は無く, また眼窩骨膜下には膿瘍は認められなかった。紙様板の明らかな間隙や欠損部等も認められなかった。鼻内より中鼻道, 篩骨洞, 上顎洞自然孔を開放し, 外切開部から眼窩内にドレーンを留置して手術を終了した。術後 PAPM/BP (カルベニン) を投与し 10 日目には眼症状は完全に回復した。なお術中の検体からの細菌培養は陰性であった。また入院後吸入抗原に対する特異的 IgE 抗体 (MAST) を検査したところコナヒョウヒダニで陽性であった。

[症例 2] 10 歳, 女児。

主訴：複視, 右眼瞼下垂

現病歴：1999 年 2 月 28 日前頭部痛と 37 度の発熱あり, 近医小児科より総合感冒薬を投与された。3 月 3 日より複視, 翌 4 日より右眼瞼下垂, 眼痛出現し, 近医眼科を経て 3 月 5 日当院神経内科を紹介され受診し, 眼症状と鼻副鼻腔疾患の関連について耳鼻科的精査のため当科に紹介された。

既往歴：2 歳時髄膜炎で 1 週間入院。

家族歴：特記すべきことなし。

初診時所見：鼻内は異常所見を認めず, 後鼻鏡検査にてアデノイドの軽度の肥大を認めた。また両頸部に直径 1cm 未満のリンパ節を数個触知した。眼科的には右眼瞼下垂, 右眼球の内転, 上転, 下転障害 (Fig. 3) と両側の軽度の視力障害 (右 0.9, 左 0.8) が認められた。

画像所見：顔面単純 X 線撮影では両側上顎洞, 両側篩骨洞にびまん性の淡い陰影が認められた。CT では両上顎洞と右篩骨洞, 蝶形骨洞に軽度の粘膜肥厚を認めるのみであった (Fig. 4)。

血液検査：白血球数 3000, うち好中球 35%,

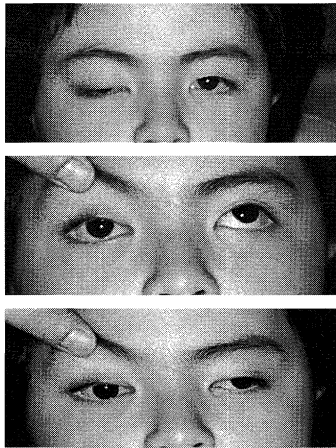


Fig. 3 Appearance of Case 2 at the first visit to our clinic. She had ptosis of the right eyelid with paralysis of adduction, elevation and lowering of the right eye.



Fig. 4 CT images of Case 2. Left: Transverse section through mid orbit demonstrating some thickened mucosa of right ethmoid. Normal extraocular muscles are seen. Right: Transverse section through mid maxillary sinus demonstrating slightly thickened mucosa of the maxillary sinuses

リンパ球 54%, 単球 9%, CRP 0.0mg/dl であった。

臨床経過：神経症候学的には右動眼神経麻痺、および両側球後視神経炎疑いと診断し、鼻内所見と血液検査所見にて炎症所見に乏しいため眼症状と副鼻腔炎との関連は否定的であると考えた。本症例に対して当院神経内科で第Ⅱ、第Ⅲ脳神経炎の診断のもと、プレドニゾロン 15mg 4日間投与され、3月8日には症状はほぼ消失した。ステロイド投与の終了後症状の再発は認

められていない。

考 察

今回の急性副鼻腔炎の4症例中2例で起炎菌が判明し、症例3では *Streptococcus intermedius*、症例4では肺炎球菌が検出された。金子ら¹⁾は、自験例5例と報告例15例、計20例で検討し、グラム陽性球菌4例、*Branhamella catarrhalis* 1例、および嫌気性菌1例が認められたとしている。我々の結果も、成人の副鼻腔炎による眼窩内合併症の起炎菌では連鎖球菌群、黄色ブドウ球菌を多く認めるという傾向と合致していると思われる。なお、副鼻腔炎の眼合併症では眼科や、内科、小児科など他科を最初に受診して抗生物質をすでに投与された後に耳鼻科を受診するケースが多く、そのため細菌検査陰性となることが多いと推察された。

Table 1に示すとおり、症例1と症例3、4、5は、急性副鼻腔炎によって眼窩内炎症をきたしたものである。Chandlerら²⁾は、眼窩内炎症をその波及状態から5つのグループに分類しており、Schrammら³⁾がそれを改変している。症例4と5はChandler, Schrammらのグループ1の眼瞼蜂窩織炎に相当し、症例1と3では眼球運動障害があり、またCT上眼窩内に異常陰影が認められ、グループ2、すなわち眼窩蜂窩織炎に相当すると考えられる。

症例1ではCTの眼窩内の異常陰影のため眼窩骨膜下膿瘍を疑って、外切開による眼窩の開放を行ったが、骨膜下に膿瘍は認められず、異常陰影は蜂窩織炎によるものと判明した。その結果をふまえてCTを見直すと、眼窩内異常陰影は比較的high intensity areaとして描出されており、膿瘍の所見とは合致しないといえる。従って、眼窩骨膜下膿瘍の診断にはCT所見の詳細な検討、さらに可能であればMRの併用などが必要と考えられた。

副鼻腔の炎症の眼窩への波及経路としては、骨の間隙を通しての直接の経路に加え、副鼻腔

からの静脈やリンパ流が眼窩内を通過して海綿静脈洞へ注ぐための血行性やリンパ行性の波及があるとされている。我々の手術を行った4例のいずれにおいても紙様板の欠損部位や骨の間隙は認められなかったため、後者の経路によったと考えられる。

さて、副鼻腔炎に伴う急性の眼窩内炎症に対する外科的治療について、抗生物質の全身投与後24～48時間経過しても改善しない場合や、また頭蓋内へ炎症が波及している恐れがあるものに適応とすべきとされているが、一方副鼻腔の緊急のドレナージは骨膜炎に発展する危険があるという意見や、限局性の炎症が眼窩内組織を通じ周囲へ波及する危険があるという意見もある。我々は、症例4と5の眼瞼蜂窩織炎にも手術を行ったが、これらの症例ではそれぞれ1週間と2日間、抗生剤点滴後も眼痛、頭痛が持続したため患者或いはその保護者が手術を選択した。いずれの症例も術後、炎症の波及増悪はみられず、良好な経過を得た。

興味深いことに、我々の急性副鼻腔炎により眼症状をきたした4症例はいずれもアレルギー性素因をもっていた。松岡ら⁴⁾は小児の急性副鼻腔炎症例の過半数がアレルギー性鼻炎の既往をもっていたことから、その存在が急性副鼻腔炎の発症に関与していると推察している。急性副鼻腔炎からさらに眼窩内炎症をおこしやすい要因としては、副鼻腔の發育がよく骨壁が薄いことや鼻中隔彎曲症など鼻腔形態の異常等が考えられるが、これまでの症例報告ではアレルギーの有無についてほとんど記載がなく、アレルギーの存在が眼合併症発症の要因となっているのかは、今後の検討を要すると思われる。

症例2は初診時末梢血白血球分画にて好中球35%、リンパ球54%と、ウイルス感染の関与も疑われた。神経内科学的に、先行する感冒症状後、一過性の予後良好な筋麻痺を呈し、一部はEBウイルス⁵⁾や、エコーウイルス⁶⁾感染が明らかである、post-infectious

ophthalmoplegia⁷⁾と呼ばれる疾患がある。本症例ではウイルスについての検索は行っていないため確定はできないが、感冒様の症状が先行し、一側の動眼神経麻痺と軽度の視力障害を呈し、ステロイド投与により数日で軽快したという経過より、これと類似の病態ではないかと推察される。副鼻腔炎の存在に加えて眼症状があっても手術適応の無い例があることは留意すべきであると思う。

ま と め

眼症状を伴った急性副鼻腔炎症例4例と、副鼻腔陰影に動眼神経麻痺と軽度の視力障害を伴った1症例の臨床経過をまとめ報告した。急性副鼻腔炎例全例に対して比較的早期に手術を行い、良好な経過が得られた。しかし、動眼神経麻痺を呈した症例では、ウイルス感染の関与が疑われ、ステロイドによる保存的治療で軽快した。手術の適応、術式については個々の症例で慎重に検討することが必要と思われた。

参 考 文 献

- 1) 金子研吾, 善浪弘善, 吉野尚 他: 副鼻腔炎による眼窩内合併症. *JOHNS* 14:885-890, 1998
- 2) Chandler J.R., Langenbrunner D.J. and Stevens E.R.: The pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. *Laryngoscope* 80:1414-1428, 1970
- 3) Schramm V.L., Curtin H.D. and Kernerdel J.S.: Evaluation of orbital cellulitis and results of treatment. *Laryngoscope* 92:732-738, 1982
- 4) 松岡明裕, 設楽哲也, 八尾和雄 他: 小児急性副鼻腔炎の臨床的研究. *耳鼻臨床* 86:1425-1429, 1993
- 5) 小長谷正明, 藤本泰代, 阪口俊彦 他: EBウイルス抗体価高値を示した眼窩先端症候群. *神経内科* 34:319-322, 1991
- 6) Hertenstein J.R., Sarnat H.B. and O'Connor D.M.: Acute unilateral oculomotor palsy associated with ECHO 9 viral infection.

J.Pediatr. 89 : 79-81, 1976

: 149-154, 1988

7) 森島朋子, 祖父江元, 満間照典 他 : Post-infectious ophthalmoplegia の5症例. 神経内科 29

質 疑 応 答

質問 藤谷 哲 (昭和大)

眼窩蜂窩織炎は小児の男に多い印象をうけるが如何か.

応答 河野もと子 (鹿児島大)

我々の症例はわずか4例であり, 性差があるか否かについてはわからない.

我々の渉猟し得た限りでも性差があると述べているものは無かった.

質問 夜陣紘治 (広島大)

急性副鼻腔炎による眼合併症で早期に手術すべきものはどんな症状がある場合と考えるか.

応答 河野もと子 (鹿児島大)

抗生物質投与による保存的治療にても24~48時間内に全身的または局所の症状に改善がみられない場合や, すでに視力・眼球運動障害をきたしている症例, さらに頭蓋内への炎症の波及が疑われる場合早急の手術が必要と考える.

連絡先 : 河野もと子

〒890-8520 鹿児島市桜ヶ丘8丁目35番1号

鹿児島大学医学部耳鼻咽喉科

TEL 099-275-5410 FAX 099-264-8296