

若年者の眼窩内合併症に対して 内視鏡下副鼻腔手術を施行した2症例

中安一孝¹⁾ 佐々木豊¹⁾ 竹山昌孝¹⁾

石川竜司¹⁾ 釣田美奈子²⁾

1) 沼津市立病院 耳鼻咽喉科

2) つりた耳鼻咽喉科クリニック

Two young cases of rhinogenic orbital complication treated with Endoscopic sinus surgery

Kazutaka NAKAYASU¹⁾, Yutaka SASAKI¹⁾, Masataka TAKEYAMA¹⁾,
Ryuji ISHIKAWA¹⁾, Minako TSURITA²⁾

1) Department of Otolaryngology, Numazu City Hospital

2) Tsurita ENT Clinic, Shizuoka

Sinus infections are still very common. Subperiosteal orbital abscess was serious complication of paranasal sinusitis. We report two young cases of rhinogenic orbital complication treated with emergency endoscopic sinus surgery. One patient was a 7-year-old girl, the other patient was 16-year-old boy. In both cases intravenous antibiotics therapy was ineffective, necessitating emergency endoscopic sinus surgery. They recovered fully without complications.

はじめに

急性副鼻腔炎は外来診療で頻繁に遭遇する疾患であるが、特に小児では解剖学的特性から、眼窩内合併症に注意を要する。眼窩内膿瘍や視力障害など重篤な合併症をきたした場合や、保存的治療に抵抗性の場合は速やかな外科的なドレナージを要する。小児においては骨膜下膿瘍形成例でも保存的治療が有効であった報告があり、外科的治療の適応に関しては議論の余地がある。今回我々は、急性副鼻腔炎から眼窩内合併症を伴い鼻内内視鏡手術を施行した若年者の2症例を経験したので報告する。

症 例

症例1：7歳 女児

主 訴：右眼痛、発熱

既往歴：特記事項なし

現病歴：2011年10月15日の朝より右眼痛が出現した。近医眼科を受診し、点眼薬（レボフロキサシン）を処方された。発熱と右顔面腫脹も出現したため、同日夕方に近医内科受診し急性副鼻腔炎の診断で当院小児科を紹介受診となった。CT検査を施行し急性副鼻腔炎の診断で入院、抗菌薬の点滴投与を受けた。しかし、症状の改善なく当科を紹介受診した。

初診時現症：意識は清明で37.9℃の発熱を認め

た。開眼は可能で視力障害や複視は認められなかった。顔面の所見とCT検査の所見を図に示した (Fig. 1, Fig. 2)。右頬部の発赤、腫脹、圧痛を認めた。鼻腔粘膜の腫脹を認め、膿性鼻漏が著明であった。明らかな齲歯は認めなかった。血液検査所見は白血球数、CRP 値の上昇を認めた (WBC 21400/mm³ CRP 7.9mg/dl)。

経過：入院後に抗菌薬 (セフトリアキソン 60mg/kg/day) を投与開始した。第2病日には顔面腫脹は徐々に悪化傾向であった。開眼は可能であり、38度台の発熱が持続していた。クリンダマイシン (30mg/kg/day) を追加投与した。第3病



Fig. 1 Case 1 CT showed right paranasal sinusitis



Fig. 2 Case 1 facial findings before surgery

日の朝には、顔面腫脹は著明に悪化し、対側の頬部まで腫脹発赤が進展し開眼不能な状態であった (Fig. 2)。血液検査所見は悪化傾向であった (WBC 21400/mm³ CRP 7.9mg/dl)。抗菌薬投与に抵抗し症状悪化を認めたため、外科的治療の適応と判断し、同日緊急手術を施行した。入院時に採取した鼻腔培養と血液培養からは両方とも *Peptostreptococcus species* が検出された。

手術所見：全身麻酔下に内視鏡下副鼻腔手術を施行した。右中鼻道からは膿汁の流出を認めた。鉤状突起、篩骨胞を鉗除し前部篩骨洞を開放した。上顎洞膜様部を大きく開放したところ、膿汁の流出を確認した。粘膜の腫脹が強く、易出血性であった。頬部を圧迫すると右中鼻道から排膿がみられた。上顎洞を生理食塩水で繰り返し洗浄した。左側は上顎洞膜様部を同様に開放したが、膿汁流出はみられなかった。右頬部蜂窩織炎、膿瘍に対してドレナージの目的で右歯齦部を切開し、皮下の剥離操作をした後、生理食塩水で洗浄した。鼻腔にガーゼ挿入して手術を終了した。

術後経過：セフトリアキソン (60mg/kg/day) とクリンダマイシン (30mg/kg/day) の投与を継続した。術翌日 (第4病日) に鼻内ガーゼを抜去した。右歯齦部の切開創からの排膿は著明であり洗浄処



Fig. 3 Case 1 facial findings at leaving hospital.

置を繰り返した。顔面の腫脹発赤は徐々に消退し、鼻漏も減少傾向であった (Fig. 3)。第10病日に退院となった。術後に行った視機能検査では異常所見は認めなかった。退院後はクラリスロマイシン (10mg/kg/day) の内服投与を行った。術後約1ヶ月で症状はほぼ消失し、投薬終了とした。

症例2：16歳 男性

主 訴：前額部痛

既往歴：特記事項なし

現病歴：2011年12月14日の朝より右前額部痛が出現した。近医耳鼻咽喉科を受診し、急性副鼻腔炎の診断でガレノキサシンの内服投与を開始されたが、同日の夕より右眼瞼の腫脹、眼痛が出現し、翌日に近医を再診し当科紹介受診となった。初診時現症：意識は清明で38.4℃の発熱を認めた。複視の訴えがあり、右眼瞼の腫脹発赤、右眼球の突出と外側偏位を認めた。顔面の所見とCT検査の所見を図に示した (Fig. 4, Fig. 5)。鼻腔粘膜の腫脹は高度であり、膿性鼻漏を認めた。明らかな齲歯は認めなかった。血液検査所見は白

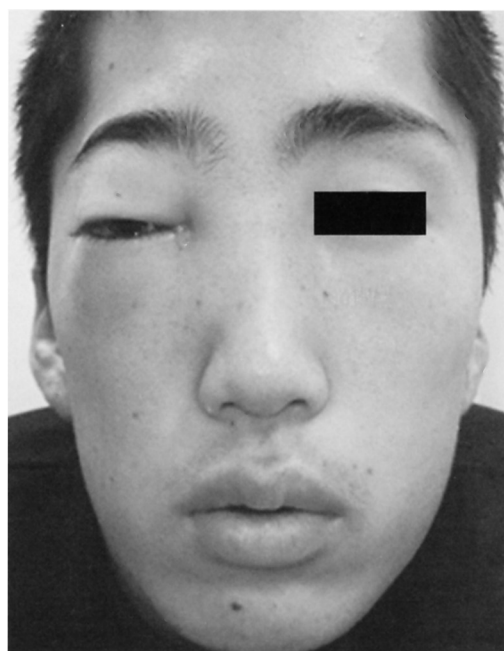


Fig. 4 Case 2 facial findings at first visit

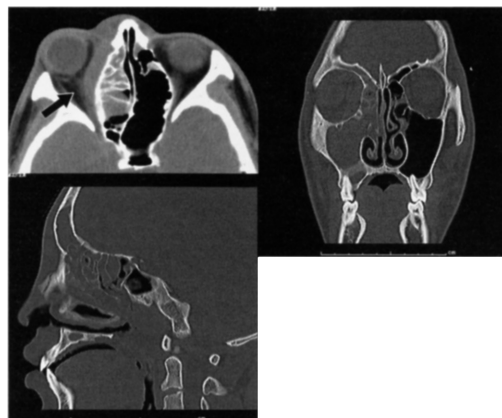


Fig. 5 Case 2 CT showed right paranasal sinusitis and suspect of subperiosteal abscess in the right orbita.

血球数、CRP値の上昇を認めた (WBC 18400/mm³ CRP 9.8mg/dl)。

経過：急性副鼻腔炎の診断で入院とした。入院後に視機能検査を施行したところ、右眼の全方向での眼球運動障害と眼圧高値 (42mmHg) を認めた。MRI検査では右眼窩内側壁に骨膜下膿瘍の所見があり (Fig. 6)、外科的治療の適応と判断し、同日に緊急手術を施行した。入院時に採取した鼻腔培養からは *Streptococcus intermedius* が検出された。

手術所見：全身麻酔下に鼻中隔矯正術、内視鏡下副鼻腔手術を施行した。右中鼻道からは膿汁の流

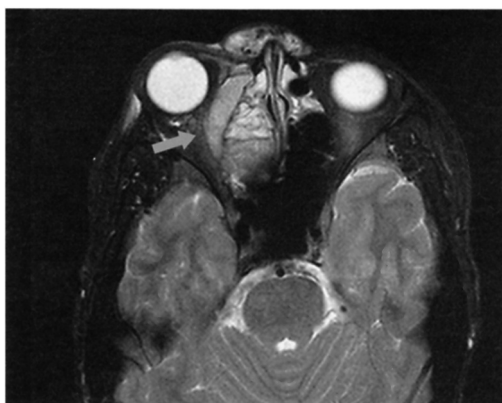


Fig. 6 Case 2 MRI showed subperiosteal abscess in the right orbita.



Fig. 7 Case 2 CT after surgery showed extinction of the abscess

出を認めた。鉤状突起、篩骨胞を鉗除し、前頭洞、前部篩骨洞を開放した。上顎洞膜様部を大きく開放したところ、膿汁の流出を認めた。右眼窩内側壁の裂隙から排膿を認め、眼球周囲を圧迫するとさらに膿汁が流出したため、眼窩内側壁は操作を加えなかった。上顎洞内を生理食塩水で繰り返し洗浄した。鼻腔にガーゼ挿入して手術を終了した。術後経過：術前に投与開始していたセフトリアキソン（60mg/kg/day）とクリンダマイシン（30mg/kg/day）を継続した。術後は鼻内処置を継続し、徐々に症状は改善していった。術後のCTでは眼窩内の異常陰影は消失し（Fig. 7）、視機能検査では異常所見はすべて改善していた。第9病日に退院となった。退院後はクラリスロマイシンの内服投与を継続し、術後約3週間で症状は消失したため投薬終了とした。

考 察

急性副鼻腔炎症状がある患者において、眼瞼腫脹や眼球運動障害、眼球偏位、視力低下などを認めた場合、鼻性眼窩内合併症を考慮しなければならない。特に小児では眼窩内側壁の非薄性や前頭洞の未発達性などの解剖学的特性から、眼窩内合併症が生じやすいとされている。

眼窩内炎症は、その炎症の波及段階で分類され、古典的な分類法としてChandlerの分類^{1,2)}があり、Group I 隔壁前蜂巣炎、Group II 眼窩蜂巣炎、

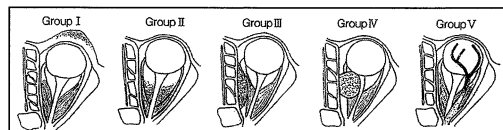


Fig. 7 Classification of orbital inflammation^{1, 10)}.

Group III 骨膜下膿瘍、Group IV 眼窩膿瘍、Group V 海綿静脈洞血栓症の5段階に分類される。一般的に、Group II以上の症例では入院して抗菌薬治療を開始し、膿瘍を形成するようなGroup III以上の症例において緊急手術の適応があるとされている。Demetriosらは、以下に示すような手術適応の基準を述べている³⁾。

- ① 抗菌薬投与に抵抗して24時間以内に症状が悪化するもの
- ② 48～72時間の抗菌薬投与においても症状改善しないもの
- ③ 視力や眼球運動障害のあるもの
- ④ CTで膿瘍形成を指摘されたもの

一方で、膿瘍例に対しても条件が整えば保存的にみることができるとする報告もある。Greenbergらは、骨膜下膿瘍では6歳以下では眼窩内側にできる場合が多く、この場合は抗菌薬投与に反応しやすいと報告している⁴⁾。また市村らは、膿瘍例でも直ちに手術適応とはせず、眼窩内側膿瘍に関しては7歳以下の症例で保存的治療が可能であったとの報告をしており、手術適応の条件については、眼窩内側骨膜下膿瘍例で8歳以上の症例、その他の部位の膿瘍例、眼球突出のある例、あるいは保存的治療抵抗例とすると提唱している⁵⁾。

眼窩内感染の起炎菌として頻度の高いものは、*Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Anaerobic organism* などである^{6,7)}。本症例のように合併症を伴う重症の急性副鼻腔炎症例で起炎菌が明らかにされていない時期には、広域スペクトル抗菌薬を経静脈的に投与することが望ましい⁸⁾。日本鼻科学会の急性鼻副鼻腔炎ガイドラインでは、重症例において内服抗菌薬での投与で効果が認められない

場合、静注抗菌薬としてセフトリアキソンが選択される⁹⁾。

症例1は、初診時からGroup IIに相当し、直ちに経静脈的に抗菌薬投与を開始したが、治療抵抗性であった。このためGroup IIIへの移行にかかわらず手術適応と考える。ただし、手術のタイミングについては検討の余地がある。抗菌薬投与後に症状悪化があり、起炎菌が嫌気性菌であったことを考慮すると、結果的には外科的ドレナージがより早期に施行されたほうが望ましかったと考える。症例2は、初診時より眼球運動障害を伴うGroup IIIであったため、当初より手術適応であった。手術時には眼窩内側壁の裂隙より膿汁の流出を認めため、眼窩内側壁の操作は行わなかった。炎症部位の確実な開放は重要であるが、眼窩内側壁の操作のリスクや眼窩内側骨壁の喪失のデメリットを考えると、初回治療としてはドレナージ経路の確保にとどめた手術が適当であると考えた。

ま と め

急性副鼻腔炎から眼窩内合併症を伴い鼻内内視鏡手術を施行した2症例を報告した。いずれも眼窩内炎症症状が出現して速やかに医療機関を受診した症例であり、経過から外科的ドレナージが必要であると判断して緊急手術を施行した。手術直後より改善傾向を認めた。このような症例ではそれぞれの症例に応じた対応が必要であり、手術の時機を逸することなく、早期診断と早期治療が重要である。

参 考 文 献

- 1) James R.Chandler, Dvid J.Langenbrunner, et al : the pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. Laryngoscope80 : 1414-1428, 1970
- 2) Smith AT, Spencer JT : Orbital complications resulting from lesions of the sinuses. Ann otol Rhinol Laryngol, 57 : 5-27, 1948

- 3) Demetios G. Skedro, Joseph Haddad, Jr., et al : Subperiosteal Orbital Abscess in Children : Diagnosis, Microbiology, and Management. Laryngoscope 103 : 28-32, 1993
- 4) Greenberg MF, Pllard ZF : Medical treatment of pediatric subperiosteal orbital abscess secondary to sinusitis. J AAPOS, 2 : 351-355, 1998
- 5) 市村恵一 : 小児鼻副鼻腔炎症の取り扱い. 頭頸部外科 20 (1) : 29-32, 2010
- 6) Cindi R.Starkey, Russell W.Steele : Medical management of orbital cellulitis. Pediatr Infect Dis J 20 : 1002-1005, 2001
- 7) L.Howe, N.S.Jones : Guidelines for the management of periorbital cellulitis/abscess. Clin. Otolaryngol 29 : 725-728, 2004
- 8) Uzcategui N, Warman R, Smith A, Howard CW : Clinical practice guidelines for the management of orbital cellulitis. J Pediatr Ophthalmol Strabismus, 35 : 73-79, 1998
- 9) 急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン作成委員会 : 急性鼻副鼻腔炎ガイドライン. 日鼻科会誌 49 : 143-198, 2010
- 10) 山岸由香, 他 : 副鼻腔炎に併発した眼窩蜂窩織炎に関する臨床的検討, 日本外科感染症学会雑誌 7 (4) : 299-306, 2010

連絡先 : 中安一孝

〒 410-0302

静岡県沼津市東椎路 550

沼津市立病院耳鼻咽喉科

TEL 055-924-5100