
今月の症例

眼窩蜂窩織炎の一例

渡 辺 彰 英*

京都府立医科大学大学院医学研究科視覚機能再生外科学

A case of Orbital Cellulitis

Akihide Watanabe

*Department of Ophthalmology, Kyoto Prefectural University of Medicine
Graduate School of Medical Science*

抄 録

眼窩蜂窩織炎の一例を経験した。眼窩蜂窩織炎とは眼窩軟部組織に生じる急性化膿性炎症であり、急速に感染が眼窩内に波及し、眼球運動障害や視神経障害などの様々な視機能障害をきたすことがある。本症例は、背景としてコントロール不良な糖尿病と、重度の歯周病を有しており、易感染性であったことで歯部の骨膜下膿瘍が眼窩内へ感染波及し生じたと考えられた。抗生物質の点滴静注、内服投与により感染は沈静化し、視力障害、眼球運動障害も改善した。眼窩蜂窩織炎は治療が遅れると敗血症や頭蓋内感染など非常に重篤な状態を招く可能性があり、同疾患を疑った場合は適切かつ速やかな治療を要する。

キーワード：眼窩蜂窩織炎、感染、糖尿病、歯部骨膜下膿瘍。

Abstract

We experienced a case of orbital cellulitis. Orbital cellulitis is an acute infectious inflammation occurred in orbital soft tissue. It sometimes causes the damages of ocular function; ocular motility limitation and optic nerve damage when it occurs rapidly in orbit. This case had poorly controlled diabetes mellitus and severe periodontal disease. Orbital cellulitis occurred because of his susceptibility to infection and periodontal subperiosteal abscess involved orbit. Treatment with antibiotics was effective to orbital cellulitis and improved visual acuity and ocular motility. Orbital cellulitis should be treated rapidly because delayed treatment would lead to severe situation, sepsis and intracranial infection.

Key Words: Orbital cellulitis, Infection, Diabetes mellitus, Periodontal subperiosteal abscess.

平成31年1月22日受付 平成31年2月27日受理

*連絡先 渡辺彰英 〒602-8566 京都市上京区河原町通広小路上路梶井町465番地
awatanab@koto.kpu-m.ac.jp

doi:10.32206/jkpum.128.03.183

症 例

症例は、45歳男性。前日からの右眼の腫脹・疼痛を主訴に前医受診。右眼窩蜂窩織炎を疑われ当科救急外来受診。右眼瞼腫脹・発赤、結膜浮腫、眼球運動障害、眼球突出を認めた(図1, 2)。眼部の疼痛に加え、右上の歯茎の腫れと疼痛も訴えていた。右視力は(0.01)であった。既往歴として、2014年より2型糖尿病があり、父母ともに糖尿病で父は足の壊疽、失明があるとのことであった。糖尿病のコントロールはHbA1cが10%以上と不良であり、かかりつけの内科への受診はあるも内服をもらいに行っているだけ、通院も不定期とのことであった。採血結果はCRP13.6mg/dL, BS456mg/dLと高値で

あり、体温は37.6度であった。眼窩部CTにて右眼窩から眼瞼、頬部、側頭部皮下にかけての脂肪組織の濃度上昇を認め、眼窩蜂窩織炎が強く疑われた。また、右歯部の感染も疑い、歯科へコンサルトしたところ、重度の歯周病であり、翌日外来精査予定となった。当日よりセファゾリンの点滴静注、レボフロキサシン内服を開始した。

初診翌々日の歯科外来受診の結果、右上3歯、4歯の抜歯適応であり、抜歯窩の骨膜下膿瘍を認めたとのことであり、歯部の骨膜下膿瘍の眼窩内への感染波及による蜂窩織炎と診断した。静脈血の細菌培養検査では細菌は検出されなかった。同日眼科入院の上、セフトラジム点滴静注を1日2回、レボフロキサシン内服を開始したと



図1 初診時 眼窩蜂窩織炎による有痛性の右眼瞼腫脹・発赤および開瞼困難を認める。



図2 初診時の著明な結膜充血、結膜浮腫

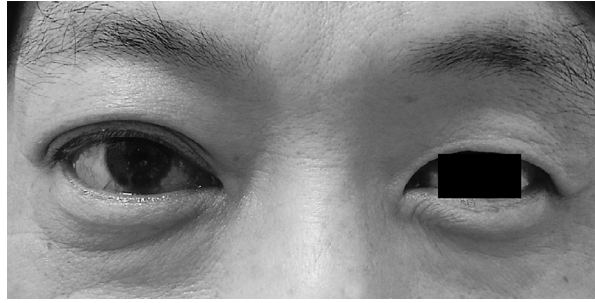


図3 治療開始1週間後 眼瞼腫脹，発赤は改善し，開瞼も可能となっている。



図4 治療開始3週間後 眼瞼腫脹は消失し，視力，眼球運動障害も回復した。

ころ，眼瞼腫脹，眼球突出，眼球運動障害は徐々に改善し，7日間の加療にて右視力は (0.9)，CRPは4.1mg/dLまで改善した (図3)．その後は内服と点眼のみの治療とし，2週間後の再診時に右視力は (1.2)，CRP0.4mg/dLまで改善し，軽度眼球突出を残すのみとなった (図4)．

本症例は，コントロール不良な糖尿病を背景に，歯部の骨膜下膿瘍から眼窩内への感染波及によって眼窩蜂窩織炎をきたしたと考えられた。

眼窩蜂窩織炎とは？

眼窩蜂窩織炎とは，眼窩軟部組織に生じる急性化膿性炎症である．眼窩内は眼窩脂肪などの非常に粗な軟部組織から構成されているため，一度眼窩内に感染が波及すると容易に外眼筋や神経および血管を巻き込みながら急速に進展し，眼球運動障害や視神経障害などの様々な視機能障害をきたす．抗生物質の普及により現代では比較的稀な疾患となったが，重症化して感染が

頭蓋内に波及した症例や敗血症で死亡した症例も報告されている．診断は臨床所見や眼所見，および画像診断により可能なことが多いが，治療が遅れると非常に重篤な状態を招く可能性があるため，同疾患を疑った場合は適切かつ速やかな治療を要する．

眼窩蜂窩織炎の原因

眼窩蜂窩織炎の感染経路は，眼窩周囲の細菌感染が眼窩内へ波及，遠隔の感染巣から血行性に眼窩内へ波及，外傷によって異物が眼窩内に入り感染を生じる場合の3つに大別される．眼窩を取り囲む眼窩骨壁は，篩骨洞に接する眼窩内壁，上顎洞に接する眼窩下壁，前頭洞に接する眼窩上壁は非常に薄いため，副鼻腔からの感染・炎症は眼窩内へ波及しやすい．起因菌はグラム陽性球菌，特に黄色ブドウ球菌 *Staphylococcus aureus*，化膿性レンサ球菌 *Streptococcus pyogenes*，肺炎球菌

Streptococcus pneumoniae などが多いとされるが、小児ではインフルエンザ菌 Haemophilus influenzae が起病菌となることがある。また副鼻腔や口腔内疾患からの感染波及が疑われる場合は嫌気性菌が原因となることもある。また、頻度は低いが見易感染性を認める症例などでは真菌が原因となるケースもあり、その他、梅毒や結核、寄生虫が原因となることがあるとされる¹⁾。

眼窩蜂窩織炎の診断と治療

1. 自覚症状

強い眼窩部痛を伴う眼窩部腫脹、眼瞼の腫脹、発赤、複視、視機能低下などを主訴に受診することが多い。また悪心嘔吐や発熱、全身倦怠感、食欲不振などを伴うこともある。

2. 他覚所見

診察時に、片眼性の眼瞼腫脹や発赤、眼瞼下垂、眼球突出、眼球偏位、眼球運動障害などを認め、炎症が強い場合は開眼が困難なこともある。前眼部所見では結膜充血および浮腫を認め、著しい結膜浮腫をきたし閉眼困難な場合もある。炎症が眼窩先端部に波及している場合は、視神経障害により視力・視野障害をきたすことがあり、初診時に対光反射の異常や相対的瞳孔求心路障害 (RAPD) の確認が必要である。眼底所見では、視神経乳頭腫脹や網膜皺襞、網膜静脈の拡張や蛇行が見られることがある。眼窩内圧が上昇することによる眼内循環不全から CRAO (網膜中心動脈閉塞症) などを呈することもあるため、眼底所見にも注意する。触診では、眼瞼や眼周囲などに腫瘤を触知しないか確認し、触知する場合はその部位や大きさに加えて、腫瘤の硬さや周囲組織との癒着の有無も確認しておく。これは異物や膿瘍の確認とともに膿瘍との鑑別にも有用である。

3. 検査項目

1) 画像検査

画像診断は他疾患との鑑別だけでなく病変の大きさや膿瘍の有無確認のためにも必須であり、眼窩部のみならず眼窩周囲の副鼻腔 (上顎洞、篩骨洞、前頭洞) および頭蓋内の状態も確認する。MRI では炎症病巣や膿瘍は T1 強調画像で外眼

筋や視神経と等信号を示し T2 強調画像でやや高信号に描出される。MRI は膿瘍そのものの描出に有用であり、一方 CT は眼窩骨や副鼻腔と炎症部位との関係を評価する際に役立つ。

2) 血液検査

白血球数の増多および白血球分画の異常、赤沈の亢進、CRP 上昇などの炎症反応を認める。

3) 培養検査

眼脂培養に加えて、化膿巣の穿刺が可能であれば排膿液の培養を行う。また敗血症が疑われる場合は血液培養も行う。

4) 眼科検査

視力/眼圧検査・前眼部細隙灯検査・眼底検査・中心フリッカー試験

Hess 赤緑試験・視野検査などを症状に応じて行う。

4. 治療法

1) 薬物療法

細菌性の場合には早急な抗生物質投与が必要となり、培養結果が出てからの治療開始では遅い。そのため、培養検査の後は速やかに抗生物質の全身投与および局所投与を始める。全身投与は点滴静注や筋注として強力に投与する。はじめは広域スペクトルを持つ抗生物質から開始する。起病菌にはブドウ球菌が多いとされており、推定される感染経路からブドウ球菌感染が疑われる場合は、まず広域ペニシリンと第 1 世代セフェム系薬剤の併用あるいはカルバペネム系薬剤などを第 1 選択とする¹⁾。しかしながら様々な感染ルートに合わせて嫌気性菌や真菌、あるいは耐性菌も含めて多くの菌種を想定する必要がある。特に高齢者の場合や、既往に糖尿病、悪性腫瘍、免疫不全状態を認める場合は可能性として真菌も念頭に置いておく。起病菌が同定できればその薬剤感受性に応じて適宜薬剤を変更していく。また起病菌の同定が困難で、治療開始から 3-4 日以上経過しても症状の軽快を認めない、あるいは悪化するようであれば、他の薬剤への変更も考慮する。また、腫脹など炎症所見の強い症例に対しては腫脹軽減の目的でステロイド薬の投与も検討する。

2) 外科的治療

膿瘍形成がある場合は切開排膿が必要である。皮膚に近い浅層に膿瘍を認める場合は同部位に直接切開を加え排膿するか18G針で穿刺排膿を行う。また薬物療法による臨床所見の改善が得られない場合は、眼窩切開による排膿を行う。膿瘍の位置によっては膿瘍までのアプローチが眼科的に困難であることもあり、その場合は耳鼻科や脳外科への依頼が必要となる。この場合に得られた排膿液についても、直ちに培養検査へ提出し起因菌の同定を行う。

他科との連携の重要性

本疾患では他科との迅速な連携が必要になることがしばしばある。最も多いのは副鼻腔炎から炎症が波及している場合に、膿瘍の穿刺排膿や副鼻腔解放術といった処置を耳鼻科へ依頼するケースである。また脳膿瘍を認めるケースや、眼窩内膿瘍の位置によっては脳外科と合同での頭蓋内から眼窩上壁を開けるアプローチを選択したり、本症例のように歯牙疾患からの炎症の波及を認める場合は歯科へ処置を依頼する場合もある。小児や乳幼児の場合は敗血症のリスクから小児科へのコンサルトが望ましい²⁾。

鑑別疾患

1. 特発性眼窩炎症

眼窩や眼付属器に原因不明の炎症が起こる病態の総称であり、眼周囲に炎症を伴う点で眼窩蜂窩織炎と症状や徴候が似ており、ときに鑑別が困難なケースもある。発症自体はしばしば突発性だが、眼窩蜂窩織炎のように日単位で悪化することはなく、発症後は症状や徴候があまり増悪しないことも特徴の一つである³⁾。白血球数の上昇を認めない場合や、抗生物質への反応が

乏しい場合には本疾患が疑われる。

2. 悪性リンパ腫

悪性リンパ腫が急速に眼窩内に広がった際に急性炎症のように見えることもあるが、一般に炎症反応や疼痛は認めない。

3. 甲状腺眼症

甲状腺眼症が片眼性に急性増悪した場合に紛らわしいこともあるが、一般に両眼性に認めることが多い。眼球突出や眼球運動障害、上眼瞼後退の他に、後眼窩部の痛みや違和感を認める症例もある。

4. IgG4関連眼疾患

IgG4関連眼疾患でも眼瞼腫脹、眼球突出、複視を認めるが、眼窩蜂窩織炎のような急性経過ではなく数ヶ月～数年に渡り徐々に進行してることが多い。進行が緩徐な場合は、本人は変化に気づかず、他人から顔貌の変化を指摘されて初めて病識を持つこともある。同疾患も比較的両側性に認めることが多い。

5. 内頸動脈海綿静脈洞瘻

頭部外傷後に見られることが多く、拍動性眼球突出や画像検査で上眼静脈の拡張が認められることから鑑別される。

まとめ

眼窩蜂窩織炎の一例を経験した。近年では抗生物質の普及により稀な疾患となったが、著明な視力障害、眼球運動障害をきたしており、無治療であれば敗血症に至る可能性もある症例であった。眼窩蜂窩織炎を疑った場合は、他の疾患との鑑別診断、適切な検査、治療を早急に行うことが重要である。

開示すべき潜在的利益相反状態はない。

文 献

- 1) 鈴木潤. 眼付属器感染 眼窩蜂窩織炎. 眼科 2009; 51: 1441-1446.
- 2) 平岡孝治. 眼窩炎症性疾患の病態と診断のコツ. 臨眼 2018; 72: 160-168.
- 3) 久保田敏信. 特発性眼窩炎症. 眼科 2016; 58: 845-852.
- 4) 松尾俊彦. 眼窩蜂巣炎 (蜂窩織炎). 眼科診療プラクティス編集委員編. 眼科診療ガイド. 東京: 文光堂 2004; 19-20.
- 5) 藤島浩, 平形寿孝. 慶大眼科における眼窩蜂窩織炎の統計学的観察. 日眼紀 1991; 42: 268-272.

著者プロフィール



渡辺 彰英 Akihide Watanabe

所属・職：京都府立医科大学眼科・助教

略歴：1998年 京都府立医科大学卒業
 1999年 綾部市立病院眼科
 2001年 国保久美浜病院眼科
 2003年 京都府立医科大学眼科
 2005年 聖隷浜松病院眼形成眼窩外科
 2007年 京都府立医科大学眼科
 2008年 京都府立医科大学眼科助教
 2011年, 2012年 アデレード大学眼科留学

専門領域：眼形成眼窩外科

- 主な業績：1. Watanabe A, Yokoi N, Kinoshita S, Hino Y, Tsuchihashi Y: Clinicopathologic Study of Conjunctivochalasis. *Cornea*, **23**: 294-298, 2004
2. Watanabe A, Araki B, Noso K, Kakizaki H, Kinoshita S: Histopathology of blepharoptosis induced by prolonged hard contact lens wear. *Am J Ophthalmol*, **141**: 1092-1096, 2006
3. Watanabe A, Sun MT, Selva D, Ueda K, Wakimasu K, Kinoshita S. Two presentations of upper lid migration of rigid gas-permeable contact lenses. *Eye Contact Lens*, **38**: 336-340, 2012.
4. Watanabe A, Imai K, Kinoshita S. Impact of high myopia and duration of hard contact lens wear on the progression of ptosis. *Jpn J Ophthalmol*, **57**: 206-210, 2013.
5. Watanabe A, Shams PN, Katori N, Kinoshita S, Selva D. Turn-over orbital septal flap and levator recession for upper-eyelid retraction secondary to thyroid eye disease. *Eye*, **27**: 1174-1179, 2013.
6. Watanabe A, Sun MT, Pirbhai A, Ueda K, Katori N, Kinoshita S, Selva D. Sebaceous carcinoma in Japanese patients: clinical presentation, staging and outcomes. *Br J Ophthalmol*, **97**: 1459-1463, 2013.
7. Watanabe A, Kakizaki H, Selva D, Ohmae M, Yokoi N, Wakimasu K, Kimura N, Kinoshita S. Short-term changes in tear volume after blepharoptosis repair. *Cornea*, **33**: 14-17, 2014.
8. Watanabe A, Sotozono C, Ueta M, Shinomiya K, Kinoshita S, Kakizaki H, Selva D. Folliculitis in clinically "quiet" chronic Stevens-Johnson syndrome. *Ophthalm Plast Reconstr Surg*, **30**: 80-82, 2014.
9. Watanabe A, Kondoh E, Selva D, Imai K, Wakimasu K, Araki B, Kinoshita S. Relationship between frequent swimming pool use and lacrimal duct obstruction. *Acta Ophthalmol*, **92**: e242-243, 2014.
10. Watanabe A, Selva D, Kakizaki H, Oka Y, Yokoi N, Wakimasu K, Kimura N, Kinoshita S. Long-term tear volume changes after blepharoptosis surgery and blepharoplasty. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, **56**: 54-58, 2015.
11. Watanabe A, Katori N, Selva D, Hayashi K, Kinoshita S. Modified auricular cartilage sling for paralytic ectropion. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, **68**: 902-906, 2015.
12. Watanabe A, Andrew NH, Ueda K, Kinoshita S, Katori N, Reid M, Pirbhai A, Selva D. Clinico-radiological features of primary lacrimal gland pleomorphic adenoma: an analysis of 37 cases. *Jpn J Ophthalmol*, **60**: 286-293, 2016. DOI 10.1007/s10384-016-0451-3
13. Watanabe A, Wu A, Sun MT, Inatani M, Katori N, Selva D. Haemangiopericytoma of the lacrimal sac. *Orbit*, **35**: 233-235, 2016. doi: 10.1080/01676830.2016.1176208. Epub 2016 Jun 20.
14. Kimura N, Watanabe A, Suzuki K, Toyoda H, Hakamata N, Fukuoka H, Washimi Y, Arahata Y, Takeda A, Kondo M, Mizuno T, Kinoshita S. Measurement of spontaneous blinks in patients with Parkinson's disease using a new high-speed blink analysis system. *J Neurol Sci*, **380**: 200-204, 2017 Sep 15. doi: 10.1016/j.jns.2017.07.035. Epub 2017 Jul 29.
15. Yamanaka Y, Watanabe A, Sotozono C, Kinoshita S. Impact of surgical timing of postoperative ocular motility in orbital blowout fractures. *Br J Ophthalmol*, **102**: 398-403, 2018 Mar. doi: 10.1136/bjophthalmol-2017-310312. Epub 2017 Jul 25.
16. Ueda K, Watanabe A, Yokoi N, Sugimoto M, Fukuoka H, Shinomiya K, Kinoshita S, Rajak S, Selva D. Biopsy of recurrent nasolacrimal duct obstruction using sheath-guided dacryocystoscopy. *Orbit*, **24**: 1-6, 2018 Aug. doi: 10.1080/01676830.2018.1513536. [Epub ahead of print]

