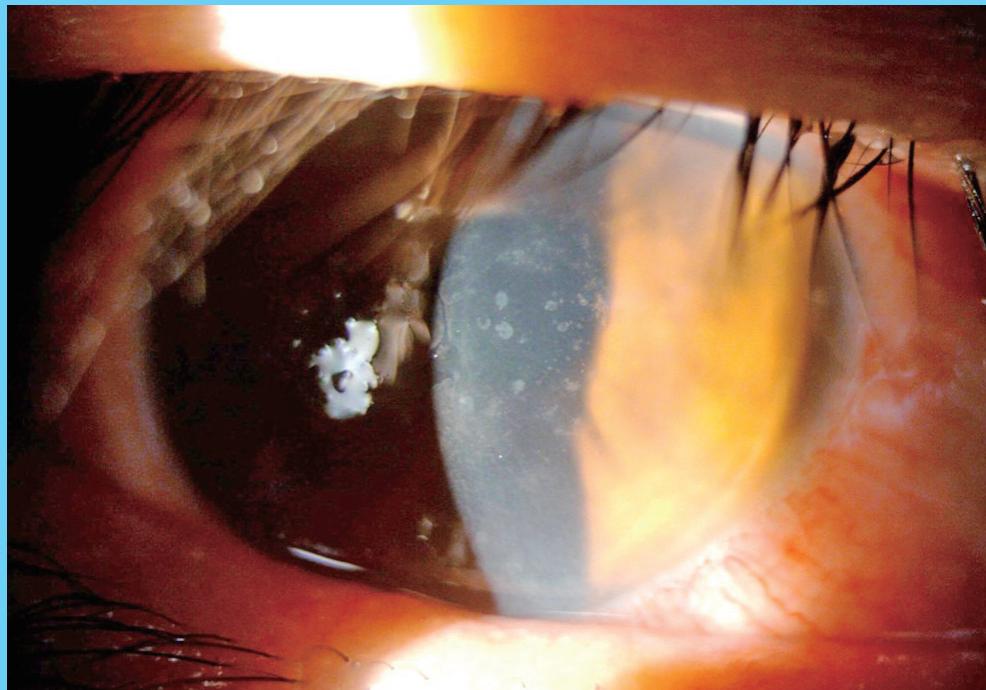


日本眼感染症学会誌

Journal of Japanese Association for Ocular Infection

Vol.19 2024



第60回日本眼感染症学会 特集号

日本眼感染症学会誌

Journal of Japanese Association for Ocular Infection

Vol. 19 2024

第 60 回日本眼感染症学会 特集号

編集・発行：日本眼感染症学会
Japanese Association for Ocular Infection

卷頭言

日本眼感染症学会理事長
近畿大学医学部眼科学 江口洋

2024年7月に札幌で開催された、第60回日本眼感染症学会を対象とした日本眼感染症学会誌19巻をお届けします。

本会は、第57回日本眼炎症学会および第7回日本眼科アレルギー学会との3学会合同の形式で開催されました。それら2学会の学会長は南場研一先生、本学会の学会長は鈴木崇先生でした。学会長が二人だと、プログラムの決断は何かと早かったのではないかと推察します。しかし、非常によく練られた興味深い企画が盛りだくさんでした。とくに印象的だったのは、眼科アレルギー学会との合同教育セミナーです。記憶が正しければ、眼科アレルギー学会との合同企画は、初めてのことだったと思います。その他、眼炎症学会との2学会合同シンポジウムでは新興再興眼感染症について、3学会合同シンポジウムでは最先端の基礎研究について、そして記念すべき第60回大会ゆえの本学会記念シンポジウムでは、本学会60年の歴史を振り返りつつ、現在わが国の医療が直面している抗菌薬適正使用に関する問題について広く議論するよい機会になりました。今後も3学会が互いに刺激し合い、発展していくことが期待される学会となりました。心惹かれる北海道の大自 然やグルメも、学会に花を添えてくれたのではないでしょうか。

さて、学会組織の役割は色々ありますが、その一つに学閥や世代を超えた情報交換を通しての人材育成があります。感染症分野は眼科の中では決してメジャー領域とはいえないため、単一組織ではできない学術活動を通して若手医師の育成をすることが、わが国の眼感染症分野の発展には不可欠です。それを司るのは、学会組織になります。ゆえに、学会組織での共同研究を単に学術業績のアイテムとしてとらえるのではなく、若手医師の育成の場ととらえることも重要ではないでしょうか。種々のツールを駆使し、瞬時に多くの情報を得て取捨選択をしている若い世代の眼科医に、いかに眼感染症分野の情報を拾ってもらうか、あわよくば興味をもって深掘りしてもらうか、という観点で今後も活動をしていきたいと思います。会員の皆様におかれましては、本学会活動につきまして、どうぞ忌憚のないご意見をお寄せください。また、興味がおありの先生は、ぜひ活動にご参加ください。よろしくお願ひいたします。

2025年11月

日本眼感染症学会役員他一覧表

名 誉 会 員

青木功喜 井上幸次 白井正彦 大野重昭
大橋裕一 木下茂 塩田洋 下村嘉一
中川尚 秦野寛 宮永嘉隆

役 員

(2024年常例総会当日～2026年常例総会前日)

理事長 江口洋
理事 福田憲 会計担当
子島良平 総務担当
鈴木崇 学術担当
白井嘉彦 庶務担当
外園千恵 渉外担当
監事 戸所大輔
堀裕一

評議員

(2024年常例総会当日～2026年常例総会前日)

井上英紀 白井嘉彦 内尾英一 宇野敏彦
江口洋 大鹿哲郎 北澤耕司 小泉範子
佐々木香る 鈴木崇 外園千恵 園田康平
近間泰一郎 戸所大輔 鳥山浩二 中川迅
西田幸二 子島良平 福田憲 堀田美美香
堀裕一 宮崎大 八代成子 山田昌和
八幡信代

(五十音順・敬称略)

日本眼感染症学会誌 Vol. 19 2024

Journal of Japanese Association for Ocular Infection

目 次

卷頭言	江口 洋.....	i
●《第 60 回 日本眼感染症学会——原著・プログラム・講演要旨》		
<原 著>		
アジスロマイシン点眼を中心に治療した両眼性非定型抗酸菌角膜炎の 1 例.....	1	
向井規子 田尻健介 武市有希也 喜田照代		
オルソケラトロジーレンズ使用中に発症した両眼アカントアーベ角膜炎.....	7	
森山理佐 柿栖康二 松村沙衣子 鈴木 崇 松本 直 堀 裕一		
<プログラム>	11~16	
<講 演 要 旨>	17~39	
●編 集 後 記	40	
●学会だより	(1)~(26)	
次期学会開催案内／会則／日本眼感染症学会開催記録／日本眼感染症学会学術奨励賞（三井賞）受賞者一覧・応募要項／令和 6 年度日本眼感染症学会理事会議事録／令和 7 年度日本眼感染症学会理事会議事録／令和 6 年度日本眼感染症学会評議員会議事録／令和 7 年度日本眼感染症学会評議員会議事録／日本眼感染症学会 2023 年度決算報告書／日本眼感染症学会 2024 年度予算案／日本眼感染症学会 2024 年度決算報告書／日本眼感染症学会 2025 年度予算案		

表紙の写真：12歳、男児。スポーツ中に土壌が右眼に入り、その後、充血・異物感・視力低下を自覚した。顆粒状の角膜細胞浸潤を多数認める。角膜擦過を行ったところ、症状や所見は軽快した。同じ時期に、同じスポーツチームの 3 名が同様の症状を示した。そのうちの 1 症例において、角膜擦過を行い、塗抹標本検査を行ったところ、卵型の像を多数認め、Microsporidial keratitis と診断した。Microsporidial keratitis は、土壌による眼への汚染で発症し、さらに、スポーツチーム内で集団発症することがあるため、注意が必要である。

（提供：岡野喜一郎先生）

アジスロマイシン点眼を中心とした両眼性非定型抗酸菌角膜炎の1例

向井規子 田尻健介 武市有希也 喜田照代

大阪医科大学眼科学教室

A Case of Bilateral Atypical Mycobacterial Keratitis Primarily Treated with Topical Azithromycin Dihydrate Solution

Noriko Mukai, Kensuke Tajiri, Yukiya Takeichi and Teruyo Kida

Department of Ophthalmology, Osaka Medical and Pharmaceutical University, Takatsuki

目的：感染経路が不明の両眼性非定型抗酸菌角膜炎に対し、アジスロマイシン点眼を中心とした治療を経験したので報告する。症例：53歳、女性。両眼角膜混濁で経過観察中、左眼に毛様充血、多くの豚脂様角膜後面沈着物(KPs)を伴う強い虹彩炎を認めた。ヘルペス性角膜ぶどう膜炎を疑い、2カ月加療するも改善せず、両眼に境界不明瞭な角膜実質浸潤巣がみられた。角膜擦過物の抗酸菌検査を施行したところ、直接蛍光検査で陽性、培養検査および質量分析で *Mycobacterium chelonae* を同定した。アジスロマイシン点眼とモキシフロキサシン点眼、クラリスロマイシンとモキシフロキサシン内服の多剤併用療法を開始したが、炎症は遷延化した。8カ月後、感染病巣は縮小・瘢痕化し、抗酸菌検査も陰性となった。結論：抗菌薬や抗真菌薬、抗ヘルペス薬で軽快しない特異的所見の角膜炎は本症を鑑別する必要がある。

Purpose : To report a case of bilateral atypical mycobacterial keratitis with an unknown infection route that was primarily treated with topical azithromycin dihydrate solution. **Case** : This study involved a 53-year-old female being monitored for bilateral corneal opacities in whom ciliary hyperemia and marked iritis accompanied by significant keratic precipitates (KPs) developed in her left eye. We suspected herpetic keratouveitis and administered anti-herpetic treatment for 2 months. However, no improvement was observed, and corneal stromal infiltrates with undefined borders appeared bilaterally. An acid-fast stain test was performed on corneal scrapings, which tested positive by direct fluorescence examination. Moreover, culture testing and mass spectrometry revealed *Mycobacterium chelonae*. Multidrug combination therapy for mycobacterial keratitis was initiated, including topical application of azithromycin and moxifloxacin hydrate, as well as oral clarithromycin and moxifloxacin. After 8 months, the corneal infiltrates became scarred and the acid-fast stain test findings were negative. **Conclusion** : Corneal inflammation with specific findings that does not improve with antibiotics, antifungals, or antiviral medications should be considered *M. chelonae* keratitis.

[Atarashii Ganka (Journal of the Eye) 42(5) : 603~608, 2025]

Key words : 非定型抗酸菌、角膜炎、*Mycobacterium chelonae*、アジスロマイシン点眼、non-tuberculous mycobacteria、keratitis、*Mycobacterium chelonae*、Azithromycin dihydrate solution.

はじめに

非定型抗酸菌は、結核菌以外の培養可能な抗酸菌のことであり、非結核性抗酸菌ともよばれる。肺感染症がもっとも知られているが、角膜炎の起因菌となることもあり、おもなものとして *Mycobacterium chelonae*、*Mycobacterium fortui-*

tum、*Mycobacterium abcessus* などがあげられる¹⁾。非定型抗酸菌による角膜炎はまれな疾患ではあるが、多彩な臨床症状を呈することから診断確定に時間を要し、難治性となることが知られている²⁾。今回、感染経路が不明の両眼性非定型抗酸菌 (*M. chelonae*) 角膜炎に対し、1% アジスロマイシン

〔別刷請求先〕 向井規子：〒569-8686 大阪府高槻市大学町 2-7 大阪医科大学眼科学教室

Reprint requests : Noriko Mukai, M.D., Ph.D., Department of Ophthalmology, Osaka Medical and Pharmaceutical University, 2-7, Daigakumachi, Takatsuki-City, Osaka 569-8686, JAPAN

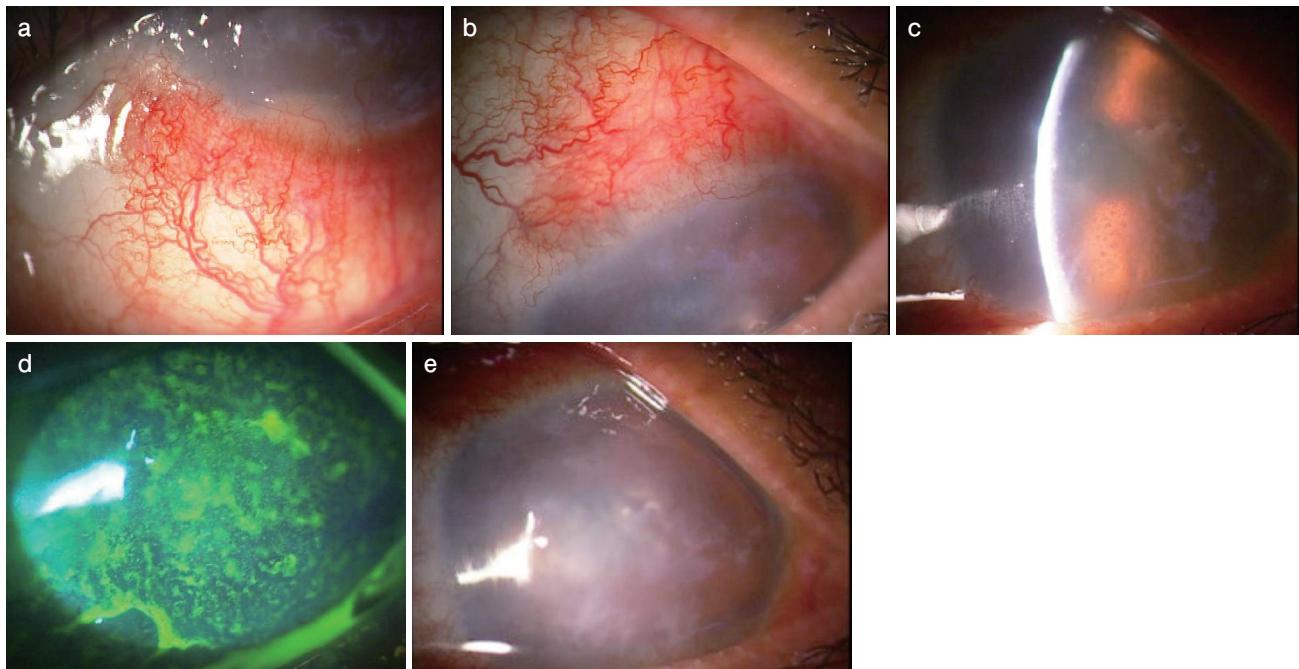


図 1 発症時の左眼細隙灯顕微鏡所見

a, b : 著明な毛様充血を認める。c : 多くの KPs を伴った強い虹彩炎を認める。d : フルオレセイン染色では、角膜上皮はまだらに不整で、上皮欠損は認めない。e : 元来存在するびまん性の角膜混濁と、今回発症の強い虹彩炎による角膜浮腫を認めるが、新たな角膜浸潤は明確ではなかった。

点眼を中心に薬物加療を施行した1例を経験したので報告する。

I 症 例

患者：53歳、女性。フィリピン出身で介護ヘルパーとして日本で働いている。

主訴：左眼視力低下。

眼科既往歴：両眼角膜混濁に対して、2000年にフィリピンで、2002年に日本でレーザー治療（詳細不明）歴がある。2013年から当院へ通院し、2015年に右眼、2018年に左眼の翼状片切除術、2021年と2022年に右眼アミロイド沈着に対して角膜上皮搔爬が施行されている。慢性的な角結膜炎、点状表層角膜炎、角膜混濁に対して0.1%フルオロメトロン点眼および0.5%セフメノキシム塩酸塩点眼を両眼1日4回継続していた。

家族歴：母親と11人兄弟のうち自身を含めて7人に角膜混濁がある。

現病歴：2023年5月、左眼の痛みを伴う充血、視力低下を自覚し来院した。

視力は右眼0.1(0.1×sph+0.5D○Cyl-2.5D Ax170°)、左眼10cm指數弁（矯正不能）。眼圧は右眼10mmHg、左眼10mmHg。細隙灯検査で、左眼に著明な毛様充血と（図1a, b）、多くの豚脂様角膜後面沈着物（keratic precipitates :

KPs）を伴う強い虹彩炎を認めた（図1c）。角膜上皮はまだらに不整（図1d）であった。患者は元来、角膜にびまん性の混濁があったが、この時点では強い前房内炎症および角膜浮腫は認めるものの、これまでの角膜所見と比較して新たな角膜浸潤は明らかではなかった（図1e）。眼底所見は透見不良で詳細不明であった。

経過：多くの豚脂様KPsを伴った強い虹彩炎と、前房内炎症による角膜浮腫を認めたため、ヘルペス性角膜ぶどう膜炎と考え、0.1%ベタメタゾン点眼左眼1日6回、3%アシクロビル眼軟膏左眼1日5回、バラシクロビル塩酸塩錠1,000mg/日内服の抗ヘルペス治療を開始した。その後、前房炎症は遷延化するもKPsは軽快傾向となったため、0.1%ベタメタゾン点眼と3%アシクロビル眼軟膏を漸減した。経過中に角膜上皮は上皮欠損の改善と悪化を繰り返した。7週後にKPsが再び増悪し、前房蓄膿が出現した（図2a）。9週後には角膜上皮欠損が拡大し（図2b），この時点になるとたつきとした角膜浸潤巣が認められた（図2c）。また、小さく浅いが左眼と同様の角膜浸潤巣を右眼にも認め（図2d）、角膜上皮剥離を伴っていた（図2e）。ここまで経過として、多くのKPsを伴った強い虹彩炎および角膜浮腫で発症し、ヘルペス性の角膜ぶどう膜炎に対する治療をするも反応は不良であり、角膜上皮欠損が軽快と再発を繰り返し、境界不明瞭な角膜実質浸潤が生じてきた。このため、一般的な角膜感染

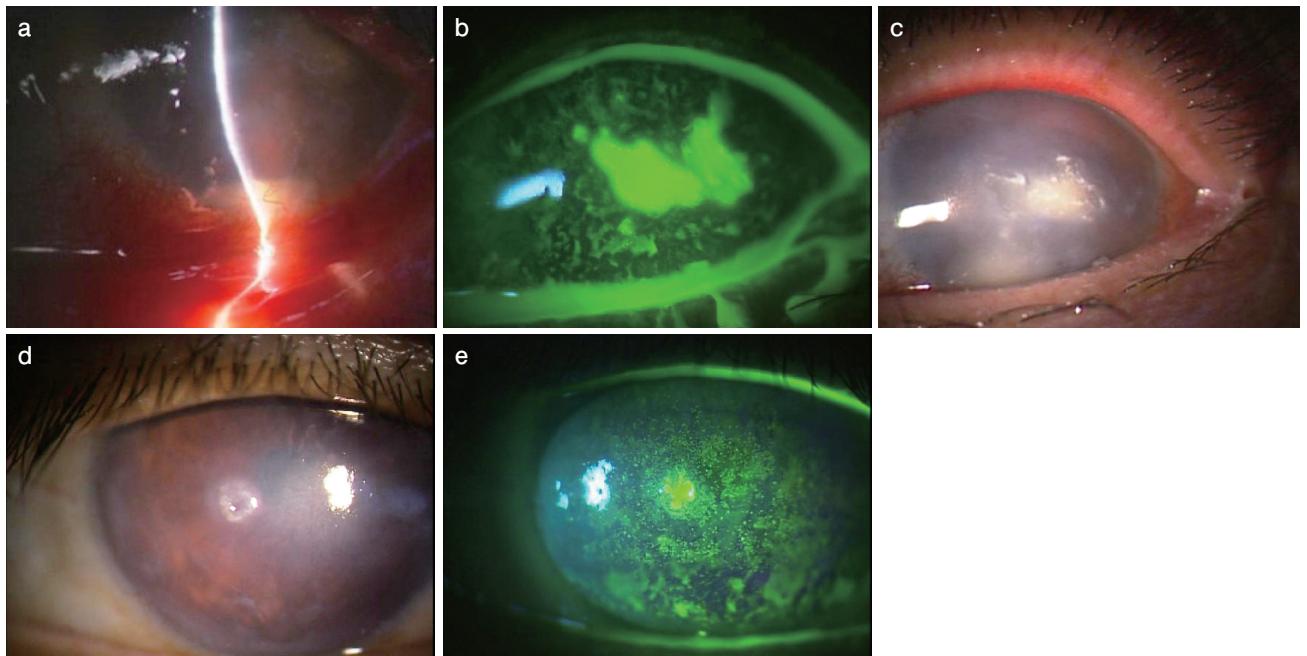


図 2 抗ヘルペス治療開始 9 週後の細隙灯顕微鏡所見

a : KPs が再び増悪し、前房蓄膿が出現した。b : 左眼のフルオレセイン染色では、角膜上皮欠損の拡大を認める。c : 左眼の細隙灯顕微鏡所見では、境界が不明瞭な角膜浸潤巣の形成を認める。d : 右眼の細隙灯顕微鏡所見で、範囲は小さく浅いが、左眼の角膜所見と同様な角膜浸潤巣が出現した。e : 右眼のフルオレセイン染色では、角膜上皮欠損を伴っていた。

症ではなく特殊な病原体による感染症を疑い、角膜擦過を施行し、一般細菌検査に加えて抗酸菌同定検査を施行した。抗酸菌検査では直接蛍光法にてガフキー 9 号の菌量を認めた。本症例から検出した菌は、液体培地と小川培地での発育はなかった。しかし、一般細菌検査の培地で早期に発育し、質量分析を用いて *M. chelonae* と同定された。右眼の抗酸菌検査は陰性であったが、角膜上皮剥離を伴った境界がやや不明瞭な淡い角膜実質浅層の小浸潤巣が認められ、左眼の角膜所見とまったく同様であったため、臨床的に両眼の *M. chelonae* による角膜炎と診断し、1% アジスロマイシン点眼両眼 1 日 2 回、0.5% モキシフロキサシン点眼両眼 1 日 4 回、クラリスロマイシン 400 mg/日内服、モキシフロキサシン塩酸塩 400 mg/日内服の多剤併用療法を開始した。しかし、炎症所見は遷延化し、治療開始 3 カ月後には右眼の虹彩後瘻着が顕著となり、トロピカミド・フェニレフリンの結膜下注射を施行した。治療開始 4 カ月後、前房の炎症は改善傾向となつたが、不明瞭な角膜浸潤は残存し、とくに左眼の角膜実質内への血管侵入が著明であった(図 3)。この時点での左眼の角膜擦過物からは、直接蛍光法でガフキー 1 号の菌がまだ認められた。その後、角膜浸潤巣は徐々に瘢痕化傾向となり、治療開始 8 カ月後に結膜充血は消退し角膜擦過物の抗酸菌検査が陰性となつたため、治療を終了した。治療終了後 3 カ月後の現在、両眼に角膜上皮障害を認め(図 4b, d)、右眼は角膜上



図 3 非定型抗酸菌に対する薬物治療開始 4 カ月後の左眼細隙灯顕微鏡所見

前房炎症は改善したが、不明瞭な角膜浸潤巣は残存し、とくに実質内への血管侵入が著明である。

皮下混濁(図 4a)、左眼は角膜実質混濁があり、角膜実質内への新生血管が残存している(図 4c)。視力は右眼(0.06 × sph + 3.0D)、左眼 0.01(矯正不能)と不良である。

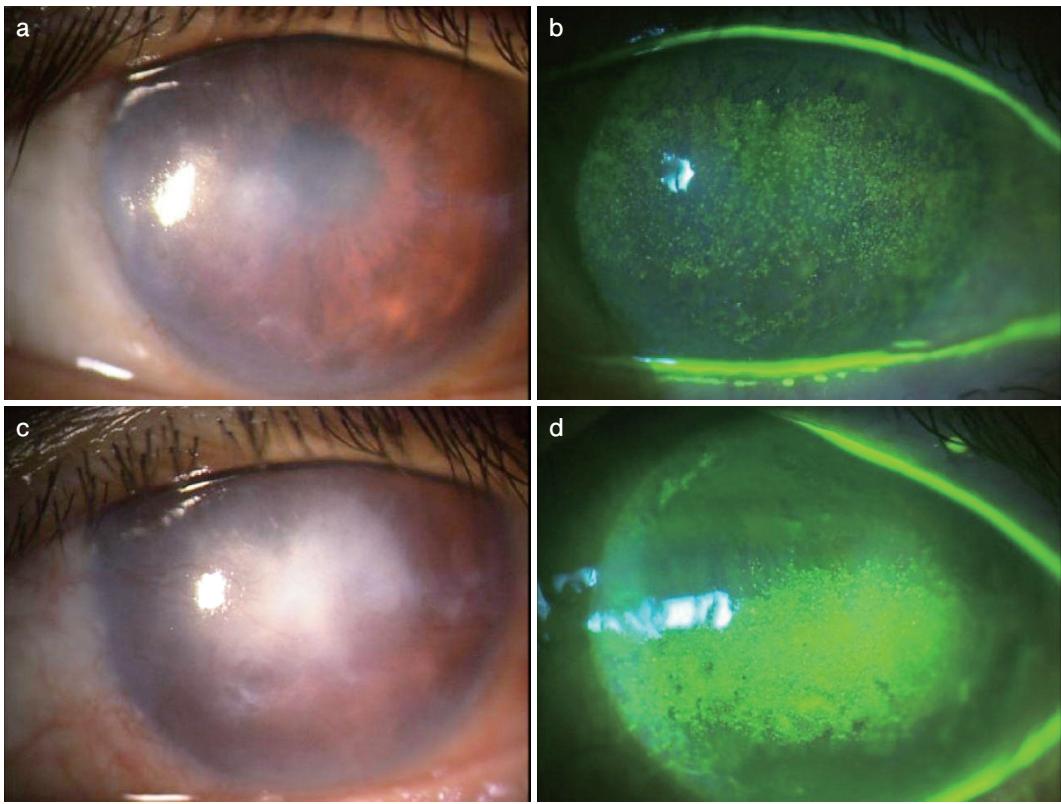


図4 治療終了後3カ月後の細隙灯顕微鏡所見

a, b : 右眼は角膜上皮障害と上皮下混濁を認める。c, d : 左眼は角膜上皮障害と角膜実質混濁を認め、実質内への新生血管が残存している。

II 考 按

非定型抗酸菌による眼感染症は、1965年にTurnerとStinsonによって初めて報告された³⁾。Kheirらによる検討では、非定型抗酸菌による眼感染症のこれまでの報告として、眼窩内感染、眼瞼周囲皮膚感染、涙道炎、角膜炎、強膜炎、結膜炎、眼内炎、脈絡膜炎虹彩毛様体炎、ぶどう膜炎をあげており、なかでも角膜炎が420眼中290眼(69%)ともっとも多かった⁴⁾。また、検出された菌のなかでは*M. chelonae*が179眼(42.6%)と最多であった⁴⁾。本症例においても検出された*M. chelonae*は、非定型抗酸菌のうち迅速発育菌で、Runyon分類のIV群に分類される⁵⁾。土壤、水、その他の自然界に広く分布し、皮膚や軟部組織での感染や、カテーテル関連感染症、移植術後感染症を引き起こし、同じく迅速発育菌である*Mycobacterium abscessus*と比較すると、肺への感染はまれで、2番目に多い感染臓器が眼であると報告されている⁶⁾。

非定型抗酸菌による角膜炎は、なんらかの手術侵襲後に発症することが多く、とくに近年ではLASIK後の報告が多い⁷⁾。わが国でもLASIK術後感染症の一つとして注意がな

されており^{2,8,9)}、そのほか白内障術後、全層角膜移植術後などで発症する。一方で笠川らは、1996年に実質型角膜ヘルペスに対するステロイド点眼加療後に発症した*M. chelonae*角膜炎の症例をわが国で初めて報告し、海外既報においても69.6%(16/23例)でステロイド点眼が投与されていたことから、眼局所における免疫抑制状態が発症の危険因子であると述べている¹⁰⁾。本症例の感染経路は不明ではあるが、複数回のレーザー治療歴や翼状片手術、右眼角膜上皮搔爬術の手術歴については、左眼の侵襲的処置から5年以上が経過していたため、発症の直接的原因としては考えにくい。両眼性の発症であることも本症例の特徴であるが、0.1%フルオロメトロン点眼液の投与が長期間両眼になされていたこと、介護ヘルパーとして入浴介助の際に不衛生な水を頻繁に顔に浴びていたことが発症の要因として考えられる。

非定型抗酸菌角膜炎の特徴的な角膜所見は、境界不明瞭な実質内の斑状浸潤であり、衛星病巣を伴って花弁状の混濁を呈するものが知られている²⁾。一方、*M. chelonae*角膜炎では、病巣辺縁の毛羽立ち状所見や放射状の突起を伴った

浸潤巣を呈するのもあり¹⁰⁾、上皮欠損は必発ではなく^{8,10)}、病巣が上皮に覆われた“snowflake-like”¹¹⁾、“cracked wind-

shield”¹²⁾様病巣などの報告もある。さらに、これらの角膜の所見以外に、LASIK術後の集団感染の報告では毛様充血、前房内炎症、角膜後面沈着、前房蓄膿などの多彩な前眼部炎症所見がある⁸⁾。このように、特徴的な所見ではあるものの、角膜病変のみではなく、さまざまな病態が時間を追って認められることが、本疾患が確定診断に至るまでに時間がかかる要因の一つであると考えられる。本症例は角膜混濁に対するレーザー治療後角膜炎の既往があり、その後も角膜にびまん性の混濁を認めていた。今回はそれまで使用していた0.1%フルオロメトロン点眼によって角膜所見がマスクされていた可能性はあるが、強い前房内炎症と角膜浮腫を認めるものの角膜浸潤は明らかではなく、多くのKPsを伴った強い虹彩炎で発症したことが特徴的であったといえる。発症時には角膜上皮欠損は認めなかつたが、そこから増悪・軽快を繰り返す角膜上皮欠損と前房蓄膿を生じ、最終的に、境界不明瞭な角膜実質浸潤が認められた。この経過は、一般的な細菌性角膜炎の経過とは異なっていたため、非定型抗酸菌による感染を疑つたのだが、確定診断に至るまでには2カ月を要した。

非定型抗酸菌角膜炎に対する治療は、薬物治療が中心であるが、LASIK術後に生じた角膜炎に関しては、フラップ層間の洗浄や、病巣切除と薬剤移行の向上を目的にフラップ切除(ampputation)も考慮するべきである⁹⁾。薬物療法では、多剤併用療法が推奨され¹⁾、局所投与のみならず全身投与も行うことが多い^{1,8)}。*M. chelonae*には通常の抗結核薬は無効であり、全身投与ではクラリスロマイシン(CAM)などのマクロライド系、ドキシサイクリン(DOXY)などのテトラサイクリン系、アミノ配糖体系であるアミカシン(AMK)、あるいはフルオロキノロン系であるシプロフロキサシン(CPFX)などが選択され、局所点眼投与では、AMK、CAMに加えて、ガチフロキサシン(GFLX)やモキシフロキサシン(MFLX)点眼薬の有効性の報告がある^{6,13~16)}。本症例では、多剤併用療法を点眼と内服で施行した。今回検出された*M. chelonae*の薬剤感受性試験の結果(表1)では、アジスロマイシン(AZM)とMFLXがAMKよりも感受性が高かつたため、自家調整の必要がない1%アジスロマイシン点眼を第一選択とし、0.5%モキシフロキサシン点眼を併用した。また、内服薬は、クラリスロマイシンの内服と、耐性化を考慮するべきという当院感染対策室の助言に従つて、モキシフロキサシン塩酸塩の内服を選択した。しかし、治療期間は8カ月間と長期に及び角膜擦過物の抗酸菌検査陰性化、毛様充血の消退、角膜浸潤の瘢痕化をもって治療を終了したが、角膜実質内の新生血管は残存している。

なお、アジスロマイシン点眼の角膜炎への使用は適用外である。しかし、本症例は両眼の視力が不良の重症角膜感染症であったため、当院感染対策室の感染症専門医師と薬剤師との協議の結果、患者の視力予後を第一に考え、薬剤感受性が

表1 薬剤感受性試験結果

CMZ	>32	CAM	<=1
IPM	<=2	AZM	<=1
MEPM	>16	LVFX	4
AMK	<=4	MFLX	2
TOB	<=1	LZD	<=2
MINO	>4	ST	>40

CMZ：セフメタゾール、IPM：イミペネム、MEPM：メロペネム、AMK：アミカシン、TOB：トブラマイシン、MINO：ミノサイクリン、CAM：クラリスロマイシン、AZM：アジスロマイシン、LVFX：レボフロキサシン、MFLX：モキシフロキサシン、LZD：リネゾリド、ST：スルファメトキサゾール・トリメトプリム。(MIC: $\mu\text{g}/\text{mL}$)

もっとも良好な結果であったAZMを局所投与薬剤として選択した。また、本症例のように長期使用する場合は、倫理委員会への申請をし、許可を得ることが望ましい。

感染経路が不明であった両眼性非定型抗酸菌角膜炎に、1%アジスロマイシン点眼を中心とした多剤併用療法を施行したが、きわめて難治性であった。抗菌薬・抗真菌薬・抗ヘルペス薬とステロイド点眼投与で改善しない、強い虹彩炎を伴う特異的な角膜浸潤巣を呈する角膜炎は、本症を鑑別におく必要がある。

利益相反：利益相反公表基準に該当なし

文 献

- Yamamoto A, Hattori T, Shimada H et al : Mycobacterium abscessus corneal ulcer following sutured clear corneal incision. *Jpn J Ophthalmol* **54** : 499~500, 2010
- 上田真由美、外園千恵：非定型抗酸菌角膜炎. *臨眼* **70** : 217~222, 2016
- Turner L, Stinson I : Mycobacterium fortuitum. as a cause of corneal ulcer. *Am J Ophthalmol* **60** : 329~331, 1965
- Kheir WJ, Sheheitli H, Fattah MA et al : Nontuberculous mycobacterial ocular infections : a systematic review of the literature. *BioMed Res Int* **2015** : 164989, 2015
- Runyon EH : Anonymous mycobacteria in pulmonary disease. *Med Clin North Am* **43** : 273~290, 1959
- Akram SM, Rathish B, Saleh D : Mycobacterium chelonae infection. StatPearls [Internet], StatPearls Publishing, Treasure Island, USA, 2023
- Bostan C, Slim E, Choremis J et al : Successful management of severe post-LASIK Mycobacterium abscessus keratitis with topical amikacin and linezolid, flap ablation, and topical corticosteroids. *J Cataract Refract Surg* **45** : 1032~1035, 2019
- Yamaguchi T, Bissen-Miyajima H, Hori-Komai Y et al : Infectious keratitis outbreak after laser in situ keratomile-

- usis at a single laser center in Japan. *J Cataract Refract Surg* **37**: 894–900, 2011
- 9) 山口剛史, 鈴木 崇: 放線菌・非定型抗酸菌による細菌性角膜炎—見逃してはならない非典型例. 臨眼 **73**: 1406–1411, 2019
- 10) 笹川智幸, 阿部達也, 大石正夫: 非定型抗酸菌角膜炎の1例. 日眼会誌 **100**: 464–470, 1996
- 11) Mirate DJ, Hull DS, Steel JH Jr et al : Mycobacterium chelonei keratitis : a case report. *Br J Ophthalmol* **67** : 324–326, 1983
- 12) Robin JB, Beatty RF, Dunn S et al : Mycobacterium chelonei keratitis after radial keratotomy. *Am J Ophthalmol* **102** : 72–79, 1986
- 13) 宮瀬太志, 坂井翔太, 小澤憲司ほか: 診断ならびに治療に難渋した *Mycobacterium chelonae* による角膜潰瘍の1例.
- 眼科 **64** : 173–179, 2022
- 14) Dalovisio JR, Pankey GA, Wallace RJ et al : Clinical usefulness of amikacin and doxycycline in the treatment of infection due to *Mycobacterium fortuitum* and *Mycobacterium chelonei*. *Rev Infect Dis* **3** : 1068–1074, 1981
- 15) Hyon JY, Joo MJ, Hose S et al : Comparative efficacy of topical gatifloxacin with ciprofloxacin, amikacin, and clarithromycin in the treatment of experimental *Mycobacterium chelonae* keratitis. *Arch Ophthalmol* **122** : 1166–1169, 2004
- 16) Abshire R, Cockrum P, Crider J et al : Topical antibacterial therapy for mycobacterial keratitis : potential for surgical prophylaxis and treatment. *Clin Ther* **26** : 191–196, 2004

*

*

*

オルソケラトロジーレンズ使用中に発症した両眼アカントアメーバ角膜炎

森山理佐^{*1} 柿栖康二^{*1} 松村沙衣子^{*1} 鈴木 崇^{*1,2} 松本 直^{*1} 堀 裕一^{*1}

^{*1} 東邦大学医学部眼科学講座 ^{*2} いしづち眼科

A Case of Bilateral Acanthamoeba Keratitis Associated with Orthokeratology Lens Use

Risa Moriyama¹⁾, Koji Kakisu¹⁾, Saiko Matsumura¹⁾, Takashi Suzuki^{1,2)}, Tadashi Matsumoto¹⁾ and Yuichi Hori¹⁾

¹⁾ Department of Ophthalmology, Toho University Faculty of Medicine, ²⁾ Ishizuchi Eye Clinic

目的：オルソケラトロジー（オルソK）治療経過中に両眼に発症したアカントアメーバ角膜炎を経験したので報告する。**症例：**19歳、女性。使用レンズは矯正度数が右眼-4.25D、左眼-5.00Dであり、13歳時から使用していた。左眼痛を自覚し、近医を受診、オルソKの中止の指示と1.5%レボフロキサン点眼液が処方された。翌日受診時、ヘルペス角膜炎が疑われアシクロビル眼軟膏3%が開始されたが、発症後8日後に両眼の眼痛が悪化し、当科紹介となった。初診時矯正視力は右眼(1.0)、左眼(0.5p)であった。両眼とも放射状角膜神経炎、角膜中央のレンズ圧迫部に沿った浸潤を認め、アカントアメーバ角膜炎を疑い治療を変更した。後日、両眼の角膜擦過物およびレンズケース保存液の培養検査にてアカントアメーバが検出された。治療開始12週間後には矯正視力は右眼(1.2)、左眼(1.0)まで改善した。**結論：**オルソK使用には、ガイドラインを遵守したレンズ処方や適切なレンズケアが必要である。

Purpose : To report a case of bilateral Acanthamoeba keratitis (AK) associated with orthokeratology (ortho-K) lens treatment. **Case :** This study involved a 19-year-old female patient who had been wearing ortho-K lenses since the age of 13, with corrective powers of -4.25D OD and -5.00D OS. She initially visited a nearby clinic due to experiencing pain in her left eye, and was instructed to discontinue ortho K use and prescribed 1.5% levofloxacin eye drops. The following day, she was diagnosed with suspected herpes keratitis, and treatment with 3% acyclovir ophthalmic ointment was started. However, 8 days after the onset of symptoms, the eye pain in both eyes worsened, prompting her referral to our department. At initial presentation, her corrected visual acuity (VA) was 1.0 OD and 0.5 OS, and radial corneal neuritis and infiltrates were observed along the central corneal pressure zones in both eyes, leading to a diagnosis of AK. Later, culture tests of corneal abrasions and lens-case preservation fluid in both eyes confirmed the presence of Acanthamoeba. At 12-weeks post treatment, the patient's corrected VA improved to 1.2 OD and 1.0 OS. **Conclusion :** This case highlights the importance of adhering to proper lens prescriptions in accordance with established guidelines and providing education on appropriate lens care.

[Atarashii Ganka (Journal of the Eye) 42(5) : 609~612, 2025]

Key words : オルソケラトロジー、アカントアメーバ角膜炎、orthokeratology、Acanthamoeba keratitis.

はじめに

オルソケラトロジー（以下、オルソK）は、高酸素透過性素材を材料に作製されたリバースジオメトリーとよばれる特殊なデザインをもつハードコンタクトレンズ（hard contact lens : HCL）であり、就寝時に装用し、角膜中央部を平坦化させることにより近視矯正を行う。近年の小児における近視治療の需要の増加に伴い、世界中で低年齢層への処方が増加

している¹⁾。オルソKの重症合併症として感染性角膜炎があげられ、Wattらの報告によると、オルソKによる感染性角膜炎の123症例のうち46例（38%）が緑膿菌、41例（33%）がアカントアメーバであり、2大起因菌とされている²⁾。日本のガイドラインでは、感染性角膜炎対策として界面活性剤によるこすり洗いとポビドンヨード剤による消毒、そして、水道水によるレンズケースの洗浄・すすぎ、その後の乾燥と

〔別刷請求先〕 柿栖康二：〒143-8541 東京都大田区大森西6-11-1 東邦大学医学部眼科学講座

Reprint requests : Koji Kakisu, M.D., Department of Ophthalmology, Toho University Faculty of Medicine, 6-11-1, Omorinishi, Ota-ku, Tokyo 143-8541, JAPAN

定期的な交換を推奨している³⁾.

オルソKの酸素透過性HCLを使用している患者では、通常の酸素透過性HCL装用者より、アカントアメーバ感染の発生率が高くなると報告されている⁴⁾。その要因としてレンズデザインと装用方法があげられる。レンズと角膜間のタイトな装着により、角膜中央部に上皮びらんが生じて感染リスクを高める可能性があるほか、通常の酸素透過性HCLよりも涙液の分布が不均等になることから、リバースカーブの下に涙液が溜まることでコロニー形成率が高くなるとされている⁵⁾。また、オルソKを夜間に装着することにより酸素欠乏状態が進行し、角膜上皮障害のリスクが高くなる。オルソK関連のアカントアメーバ角膜炎は片眼性が多く、システムティックレビューによる20症例中に両眼発症は3例である⁶⁾。日本での両眼発症の症例報告は、筆者らが文献を渉猟した限りでは過去に1例のみである。今回筆者らは、オルソK装用中に両眼に発症したアカントアメーバ角膜炎を経験したので報告する。

I 症 例

患者：19歳、女性。

主訴：両眼)充血、眼痛。

現病歴：2017年(13歳時)より前医にてオルソKを開始していた。2023年6月に左眼痛を自覚し、近医Aを受診、両眼オルソKの中止が指示され、1.5%レボフロキサシン点眼液を処方されたが症状の悪化を認めた。翌日に前医を受診、左眼ヘルペス角膜炎が疑われアシクロビル眼軟膏3%が処方されたが、症状出現8日後に両眼の眼痛が悪化し、両目に偽樹枝状病変を認めたため、同日当科紹介となった。

本症例で使用されていたオルソKは、矯正度数が右眼-4.25D、左眼-4.50Dで開始し、約1年半ごとに交換していた。使用開始後2年のレンズ交換で左眼は-5.00Dに変更されていた。症状出現時に使用していたレンズの使用期間は約3カ月であった。使用していたケア用品は界面活性剤であるハードクレンジングによるこすり洗いと、ポビドンヨード製剤であるクリアデューO2セプトによる消毒であり、蛋白除去洗浄液は使用していなかった。レンズケースは左右一体型のものであり、1カ月ごとに交換していた。定期受診は3カ月ごとに行っていた。

初診時所見：視力は右眼0.15(1.0×sph-3.00D○cyl-2.50D Ax150°)、左眼0.3(0.5p×sph-2.50D○cyl-2.50D Ax110°)。細隙灯顕微鏡では両眼ともに結膜毛様充血と角膜中央のレンズ圧迫部に沿った上皮下浸潤、放射状角膜神経炎、偽樹枝状病変を認めた(図1,2)。前眼部光干渉断層計で左眼優位の角膜浮腫と角膜混濁を認めた。オルソK装用の既往、前眼部所見よりアカントアメーバ角膜炎が疑われ、病巣を擦過し入院による治療が開始となった。後日、両眼の角膜

擦過物およびレンズケース保存液の培養検査にてアカントアメーバ陽性が検出された。また、角膜擦過物の培養検査では左眼がニューキノロン系抗菌薬に感受性がある*Propionibacterium acnes*陽性だった。

経過：入院治療にて週に2回の病巣搔爬と自家調剤した0.05%クロルヘキシジグルコン酸塩点眼を30分ごと、1.5%レボフロキサシン点眼液6回、イトラコナゾール内服を開始。治療開始6日目に1%ピマリシン眼軟膏の眠前点入を開始。9日目には大学の試験のため退院となった。13日目に右眼上皮下浸潤の悪化を認め、矯正視力右眼0.5に低下したため自家調剤した1%ボリコナゾール点眼6回を開始。両眼とも計3回の病巣搔爬を施行し、徐々に角膜炎は改善傾向を認めた。治療開始12週間後には両眼とも瘢痕混濁を残して治癒し(図3)、視力は右眼0.3(1.2×sph-2.50D○cyl-0.50D Ax10°)、左眼0.1p(1.0×sph-3.25D○cyl-0.75D Ax180°)まで改善した。

II 考 按

本症例の臨床的特徴として、両眼発症とレンズ部位に沿った角膜中央部の浸潤があげられる。日本におけるオルソKによるアカントアメーバ角膜炎両眼発症の報告は三田村らが報告した13歳、女性の症例のみであり、発症1週間前にレンズケースを水道水のみで保存しており、左右一体型レンズケースであったことから両眼に発症した可能性が示唆された⁷⁾。本症例でも同様に左右一体型のレンズケースを使用しており、それが両眼発症に至った要因と考えられる。また、加藤らが報告した11歳、女児のアカントアメーバ角膜炎片眼発症の症例では、角膜中央部に類円形の実質浸潤病巣を認め、感染の原因としてオルソKが固着気味でセンタリングが不良であったことがあげられる⁸⁾。本症例で使用されていたオルソKの矯正度数は右眼-4.25D、左眼-5.00Dであり、先に発症した左眼は、-4.00Dまでというガイドラインの推奨値よりやや高い矯正度数だったことから、過度な角膜圧迫が角膜炎の発生原因であった可能性も考えられる。

オルソKによる角膜感染症の推定発症率は1年間10,000人あたり7.7症例と報告されている⁹⁾。発症時の平均年齢は19.4歳±8.2歳で、女性優位であった。危険因子としては、レンズまたはレンズケースを水道水で洗い流すことや不適切なレンズケアなどがあげられる。オルソKはリバースカーブに脂質や蛋白質が付着しやすく、それにより細菌や微生物の付着性も高まる⁶⁾。本症例では界面活性剤による擦り洗いおよびポビドンヨード製剤による消毒は施行されていたが、2週間に一度推奨されている強力蛋白除去剤のつけ置きは施行されていなかった。次亜塩素酸ナトリウムが主成分の洗浄液は、多目的洗浄剤や過酸化水素剤のこすり洗いと比較して洗浄力が高いため、ガイドライン推奨のレンズケアに加えて

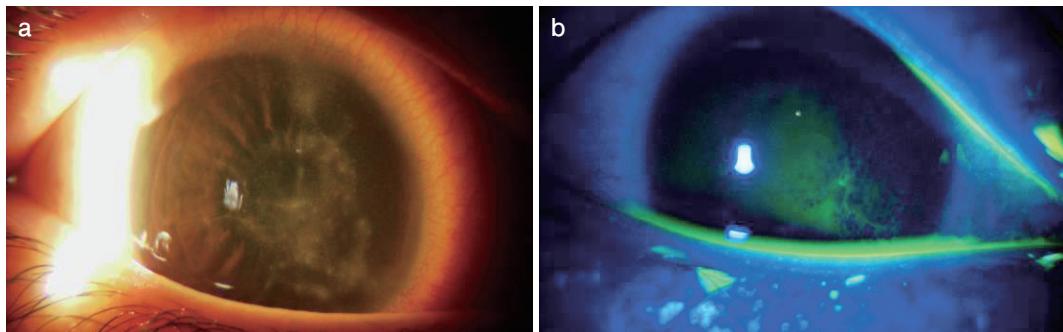


図 1 初診時右眼前眼部写真
a：放射状角膜神経炎。角膜中央のレンズ圧迫部に沿った上皮下浸潤。b：偽樹枝状病変。

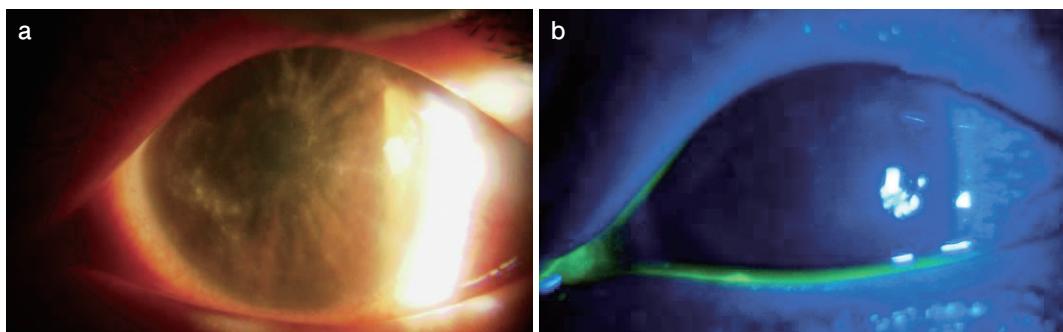


図 2 初診時左眼前眼部写真
a：放射状角膜神経炎。角膜中央のレンズ圧迫部に沿った上皮下浸潤。b：偽樹枝状病変。

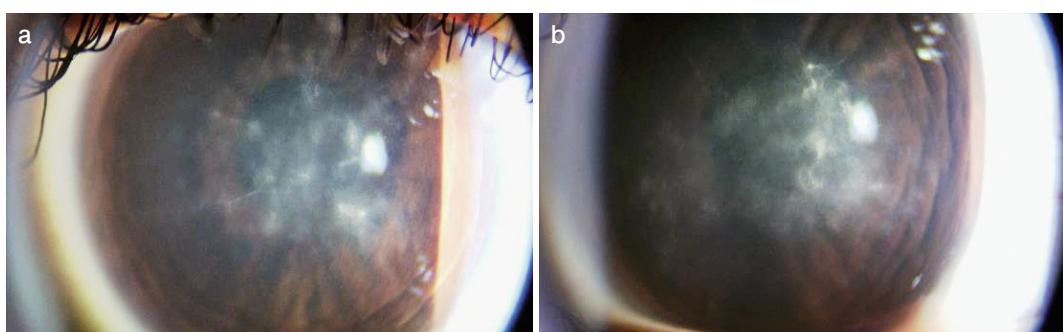


図 3 治療開始 12 週間後の両眼前眼部写真
a：右眼。b：左眼。両眼とも瘢痕混濁を認めるものの、角膜浮腫は改善した。

蛋白除去洗浄液使用の徹底が望ましいと考えられる。

2017 年に改訂された「オルソケラトロジーガイドライン」(第 2 版)では、オルソ K の処方が“20 歳未満は慎重処方”という変更がなされ、2016 年度の調査では 25% であった 7 ~ 12 歳への処方が、ガイドライン改訂後の 2019 年度には 34% と約 1.4 倍の増加を認めている¹⁰⁾。昨今の近視治療の需要から、オルソ K の低年齢への処方率はより上昇していると予想される。小児における角膜感染症のリスクを極力減らすためにも、ガイドライン推奨の矯正値を遵守することと、適

切なレンズケアの指導が重要である。また、両眼への感染は左右一体型のレンズケース使用がリスクになる可能性もある。

利益相反：利益相反公表基準に該当なし

文 献

- Morgan PB, Efron N, Woods CA et al : International contact lens prescribing survey consortium. international sur-

- vey of orthokeratology contact lens fitting. *Cont Lens Anterior Eye* **42** : 450-454, 2019
- 2) Watt KG, Swarbrick HA : Trends in microbial keratitis associated with orthokeratology. *Eye Contact Lens* **33** : 373-377, 2007
- 3) 村上 晶, 吉野健一, 上田喜一ほか; 日本コンタクトレンズ学会オルソケラトロジーガイドライン委員会: オルソケラトロジーガイドライン(第2版). *日眼会誌* **121** : 936-938, 2017
- 4) Robertson DM, McCulley JP, Cavanagh HD : Severe acanthamoeba keratitis after overnight orthokeratology. *Eye Contact Lens* **33** : 121-123, 2007
- 5) Araki-Sasaki K, Nishi I, Yonemura N et al : Characteristics of Pseudomonas corneal infection related to orthokeratology. *Cornea* **24** : 861-863, 2005
- 6) Wu J, Xie H : Orthokeratology lens-related Acanthamoeba keratitis : case report and analytical review. *J Int Med Res* **49** : 3000605211000985, 2021
- 7) 三田村浩人, 市橋慶之, 内野裕一ほか: オルソケラトロジーレンズを使用中にアカントアメーバ角膜炎を両眼に生じた1例. *あたらしい眼科* **34** : 555-559, 2017
- 8) 加藤陽子, 中川 尚, 秦野 寛ほか: 学童におけるオルソケラトロジー経過中に発症したアカントアメーバ角膜炎の1例. *あたらしい眼科* **25** : 1709-1711, 2008
- 9) Liu YM, Xie P : The Safety of orthokeratology-a systematic review. *Eye Contact Lens* **42** : 35-42, 2016
- 10) 柿田哲彦, 高橋和博, 山下秀明ほか: オルソケラトロジーに関するアンケート調査集計結果報告. *日本の眼科* **87** : 527-534, 2016

*

*

*

第60回 日本眼感染症学会プログラム

日 時：2024年7月5日（金）～7日（日）

会 場：グランドメルキュール札幌大通公園（旧：ロイトン札幌）

〒060-0001 北海道札幌市中央区北1条西11丁目1 TEL: 011-271-2711

担 当：東邦大学医療センター大森病院眼科

〒143-8541 東京都大田区大森西6-11-1

会 長：鈴木 崇

3学会合同プログラム

7月6日（土）第1会場（ボールルームA）14:30～15:40

OIIA 3学会合同シンポジウム OIIA それぞれの研究フロンティアから学ぶ

オーガナイザー 南場研一（北海道大）

鈴木 崇（東邦大・大森／いしづち眼科）

OSY-01 抗真菌薬リコナゾール点眼の実用化に向けたトランスレーショナルリサーチ 戸所大輔（群馬大）

OSY-02 個別化医療をめざしたぶどう膜炎の病態解明 白井嘉彦（東京医大）

OSY-03 アレルギー性結膜疾患における2型自然リンパ球の役割 松田 彰（日本大）

特別講演

7月6日（土）第1会場（ボールルームA）13:15～14:15

座 長 外園千恵（京都府医大）

GK-SL サイトメガロウイルス角膜内皮炎の診断と治療法の確立を目指して

..... 小泉範子（同志社大・生命医科学／京都府医大）

眼感染症学会60回記念シンポジウム

7月6日（土）第1会場（ボールルームA）10:00～11:50

抗菌薬使用を考える

オーガナイザー 堀 裕一（東邦大・大森）

江口 洋（近畿大）

コメンテーター 松浦一貴（野島病院）

中川 迅（東京医大・茨城）

GK-S-01 日本眼感染症学会の活動を振り返って～抗菌薬とともに歩む60年～ 井上幸次（日野病院）

GK-S-02 The Use of Antibiotics for Prevention of Post Cataract Endophthalmitis in the US

..... Elizabeth Yeu (Virginia Eye Consultants : Assistant Professor Department of Ophthalmology
Eastern Virginia Medical School, Norfolk, Virginia USA)

GK-S-03 周術期の抗菌薬のエビデンス 鳥山浩二（愛媛大）

GK-S-04 硝子体内注射前後に使用する抗菌点眼薬のエビデンス 堀田美美香（近畿大）

GK-S-05 ステロイド薬との併用時に使用する抗菌薬点眼のエビデンス 北澤耕司（京都府医大）

眼感染症・眼炎症合同シンポジウム

7月5日（金）第1会場（ボールルームA）14:20～15:50

新興再興眼感染症

オーガナイザー 子島良平（宮田眼科病院）

慶野 博（杏林大）

GK/GE-S-01 Demodex～眼瞼の環境への影響 笠松広嗣（東京歯大・市川／信州大）

GK/GE-S-02 マイクロスボリジアによる角膜炎 井上英紀（愛媛大）

GK/GE-S-03 アデノウイルス関連網膜壊死性ぶどう膜炎 北市伸義（北海道医療大／北海道大）

GK/GE-S-04 梅毒性ぶどう膜炎 薮城俊克（自治医大）

眼感染症学会・眼科アレルギー学会合同教育セミナー 7月6日(土) 第1会場(ボールルームA) 15:55~17:25
結膜炎の検査を極める

オーガナイザー 戸所大輔(群馬大)
内尾英一(福岡大)

GK/GA-SE-01	塗抹標本検査	長谷川優実(筑波大)
GK/GA-SE-02	培養検査	宮本龍郎(回生病院)
GK/GA-SE-03	抗原検出キット	川村朋子(福岡大)
GK/GA-SE-04	角結膜疾患における眼表面細胞診の臨床応用	庄司純(日本大)
GK/GA-SE-05	アレルギー検査	福田憲(高知大)

学術奨励賞受賞講演 日本眼感染症学会三井賞 7月5日(金) 第1会場(ボールルームA) 13:30~13:50
座長 江口洋(近畿大)

GK-AW	感染性角膜炎に対する光線力学的抗微生物化学療法の研究	宍道紘一郎(広島病院)
-------	----------------------------	-------------

日本眼感染症学会・日本眼炎症学会 合同一般講演 7月5日(金) 第1会場(ボールルームA) 16:00~17:00
感染・炎症合同

座長 堀田美美香(近畿大)
丸山和一(大阪大)

GK/GE-01	東アジアで報告の多い Hypervirulent <i>Klebsiellapneumoniae</i> による内因性眼内炎の1例	○濱田一輝, 坪田欣也, 白井嘉彦, 朝蔭正樹, 若月慶, 後藤浩(東京医大)
GK/GE-02	尿路感染を契機としたB群レンサ球菌による内因性眼内炎の1例	○山下耀平, 北澤耕司, 田中寛, 外園千恵(京都府医大)
GK/GE-03	白内障術後に難治性ノカルジア眼内炎を生じた1例	○角田麻理, 福井正樹, 中山真紀子, 長堀克哉, 山本雅, 久須見有美, 慶野博, 岡田アナベルあやめ, 山田昌和(杏林大)
GK/GE-04	ガンシクロビル点眼減量後のサイトメガロウイルス虹彩炎の再発	○成家悠太(東京大/亀田総合病院), 小野喬(東京大), 南貴絃(東京大), 田中理恵(東京大), 宮井尊史(東京大)
GK/GE-05	ヒト免疫不全ウイルス関連サイトメガロウイルス網膜炎の臨床像に関する長期観察	○八代成子(国立国際医療研究センター), 山本裕香(国立国際医療研究センター), 永原幸(国立国際医療研究センター), 岡慎一(国立国際医療センターACC)
GK/GE-06	AIナノポア検出器によるアデノウイルスの極短時間1分子検出	○橋田徳康(大阪大/中之島アイセンターCLINIC), 丸山和一(大阪大), 西田幸二(大阪大)

第14回 JAOI塗抹検鏡スキルransファー 7月6日(土) 17:30~19:05
スキルransファー会場(グランドメルキュール札幌大通公園2階ハイネスホール)

オーガナイザー 江口洋(近畿大)

インストラクター

染色実習	井上英紀(愛媛大)
野口ゆかり(宮田眼科)	
長谷川優実(筑波大)	
堀田美美香(近畿大)	
宮本龍郎(回生病院)	
山口雄大(サークル帝塚山眼科)	
アレルギー細胞診実習	稲田紀子(東松山市立市民病院)
角環(高知大)	

培養塗抹実習 佐々木裕美(阪大微研)
砂田淳子(大阪大検査部)
臨床塗抹実習 江口 洋(近畿大)
鳥山浩二(愛媛大)
戸所大輔(群馬大)
中川 尚(徳島診療所)
子島良平(宮田眼科病院)

一般講演1

7月5日(金) 第1会場(ボールルームA) 9:05~9:55

基礎研究

座長 鳥山浩二(愛媛大)

- GK-01-01 緑膿菌の角膜上皮細胞への接着・侵入に対する硫酸プロテオグリカンの役割
..... ○斎藤智彦, 鈴木 崇, 堀 裕一(東邦大・大森)
GK-01-02 腸球菌のバイオフィルム形成に対するバクテリオファージの効果
..... ○岸本達真(高知大), 石田わか(高知大), 戸所大輔(群馬大), 福田 憲(高知大), 山城健児(高知大)
GK-01-03 *Corynebacterium* 属菌の点眼薬の直接的簡易評価
..... ○大野智子(愛知医大 感染制御部), 神野安季子(愛知医大/眼科三宅病院), 馬嶋一如(愛知医大), 稲福勉(国立長寿医療研究センター), 三鴨廣繁(愛知医大 感染制御部)
GK-01-04 光線力学的抗微生物化学療法に用いるTONS504の角膜上皮細胞に対する毒性の評価
..... ○古城智也(鳥取大共同獣医学研究科), 伊藤典彦(鳥取大共同獣医学研究科), 阪田 功(JS-Stage), 大崎智弘(鳥取大共同獣医学研究科)
GK-01-05 ドライアイ患者における結膜囊および口腔内の網羅的細菌叢解析
..... ○奥村雄一(順天大/順天大 デジタル医療/順天大 TMH), 猪俣武範(順天大/順天大 デジタル医療/順天大 TMH/順天大 病院管理学/順天大 aif), 棚野 健(順天大/順天大 デジタル医療/順天大 TMH/順天大 病院管理学), 廣澤邦彦(順天大/順天大 デジタル医療), 赤崎安序(順天大/順天大 デジタル医療), 黄 天翔(順天大/順天大 デジタル医療), 諸岡裕城(順天大/順天大 デジタル医療), 村上 晶(順天大/順天大 デジタル医療), 中尾新太郎(順天大)

一般講演2

7月5日(金) 第1会場(ボールルームA) 10:00~10:40

疫学・統計

座長 北澤耕司(京都府立医大)

- GK-02-01 感染症眼より分離されたコリネバクテリウムにおける菌種と薬剤感受性の検討
..... ○神山幸浩(金沢医大), 北川和子(金沢医大), 桶本 孟(金沢医大), 生駒 透(金沢医大), 萩原健太(金沢医大/公立宇出津総合病院), 佐々木 洋(金沢医大)
GK-02-02 白内障・緑内障手術における周術期予防的抗菌薬の使用状況
..... ○鳥山浩二(愛媛大/予防的抗菌薬使用 WG), 堀田美美香(近畿大/予防的抗菌薬使用 WG), 北澤耕司(京都府医大/予防的抗菌薬使用 WG), 江口 洋(近畿大/予防的抗菌薬使用 WG), 鈴木 崇(東邦大・大森/いしづち眼科/予防的抗菌薬使用 WG)
GK-02-03 本邦における硝子体内注射前後の抗微生物薬の使用状況
..... ○堀田美美香(近畿大/予防的抗菌薬使用 WG), 鳥山浩二(愛媛大/予防的抗菌薬使用 WG), 北澤耕司(京都府医大/予防的抗菌薬使用 WG), 江口 洋(近畿大/予防的抗菌薬使用 WG), 鈴木 崇(東邦大・大森/いしづち眼科/予防的抗菌薬使用 WG)
GK-02-04 仙台市での流行性角結膜炎関連アデノウイルスの流行型情報に関する調査(第5報)
..... ○今野瑛之(ひでゆき眼科), 花岡 希(国立感染症研究所), 矢口紀子(国立感染症研究所), 村上耕介(国立感染症研究所), 佐渡一成(かまいしペイ眼科クリニック)

一般講演3

7月5日(金) 第1会場(ボールルームA) 10:50~11:50

感染性角膜炎

座長 近間泰一郎(広島大)

GK-03-01 アジスロマイシン点眼で治療した両眼性非定型抗酸菌角膜炎の1例

..... ○向井規子(市立ひらかた病院), 武市有希也(大阪医薬大), 田尻健介(大阪医薬大),
喜田照代(大阪医薬大)

GK-03-02 體膜炎菌による角膜穿孔例

..... ○田口 縁(近畿大), 江口 洋(近畿大), 堀田美香(近畿大), 日下俊次(近畿大),
宮本龍郎(総合病院回生病院)

GK-03-03 *Streptococcus dysgalactiae* が分離された感染性角膜炎の3例報告

..... ○水口法生(宮田眼科病院), 子島良平(宮田眼科病院), 野口ゆかり(宮田眼科病院),
園田 忍(宮田眼科病院), 佐々木裕美(筑波大), 岩崎琢也(宮田眼科病院), 宮田和典(宮田眼科病院)

GK-03-04 濾過胞付近の周辺部角膜感染症の治療方針におけるAS-OCTの有用性

..... ○大庭慎平(関西医大香里), 佐々木香る(関西医大), 竹澤隆佑(関西医大),
高橋寛二(関西医大), 今井尚徳(関西医大)

GK-03-05 オルソケラトロジー関連角膜感染症の3症例

..... ○南 幸佑(京都医療センター/京都府医大附属病院), 福岡秀記(京都府医大附属病院),
伴 裕美子(京都府医大附属病院), 萩谷泰大(京都府医大附属病院),
愛知高明(京都府医大附属病院), 外園千恵(京都府医大附属病院)

GK-03-06 円錐角膜患者における急性水腫と角膜感染症の合併例

..... ○神前礼奈子, 北澤耕司, 糸井素啓, 山岸景子, 百武洋子, 大澤万里, 外園千恵(京都府医大)

一般講演4

7月5日(金) 第1会場(ボールルームA) 17:15~18:15

ウイルス感染症

座長 宮崎 大(鳥取大)

GK-04-01 機械学習によるアデノウイルス結膜炎角膜上皮下浸潤予測因子の検討

..... ○北市伸義(北海道医療大/北海道大), 出井涼介(地域ケア経営マネジメント研究所),
吉川一平(北海道医療大/北海道大), 日隈陸太郎(日隈眼科), 平岡美紀(北海道医療大/北海道大),
中嶋和夫(地域ケア経営マネジメント研究所/北海道医療大先端研究センター)

GK-04-02 ヘルペスウイルス属角膜炎の臨床的特徴

..... ○愛知高明(琉球大/京都府医大/ハートライフ病院), 福岡秀記(京都府医大), 外園千恵(京都府医大)

GK-04-03 単純ヘルペス角膜炎再発における気温の影響

..... ○大松 寛(鳥取大), 清水由美子(鳥取大), 春木智子(鳥取大), 井上幸次(日野病院), 宮崎 大(鳥取大)

GK-04-04 眼科受診を契機にAIDS関連カポジ肉腫の診断に至った1例

..... ○川原健司(女子医大), 篠崎和美(女子医大/女子医大・八千代), 都築馨太(女子医大),
木全奈都子(女子医大/あさか医療センター), 高村悦子(女子医大), 鯨岡夏帆(女子医大皮膚科),
石黒直子(女子医大皮膚科), 飯田知弘(女子医大)

GK-04-05 動眼神経麻痺を契機に水痘・帯状疱疹ウイルス髄膜炎を診断した1例

..... ○吉富寿々(広島大/県立広島病院), 川本沙織(県立広島病院),
宍道紘一郎(県立広島病院), 湯浅勇生(県立広島病院)

GK-04-06 結膜上皮系新生物におけるヒト乳頭腫ウイルス感染の検討

..... ○中島勇魚(がん研有明), 辻 英貴(がん研有明), 佐藤由紀子(がん研究会がん研究所病理),
利安隆史(がん研究会有明病院放射線治療部), 中泉知子(がん研有明),
竹内賢吾(がん研究会がん研究所病理)

一般講演 5

7月6日(土) 第1会場(ボールルームA) 9:00~9:40

眼付属器感染症

座長 宇野敏彦(白井病院)

GK-05-01 涙道疾患を疑う所見に乏しかった涙道疾患関連角膜潰瘍の2例

..... ○井上英紀(愛媛大), 鳥山浩二(愛媛大), 池川和加子(愛媛大), 竹澤由起(愛媛大),
坂根由梨(愛媛大), 原祐子(住友別子病院), 白石敦(愛媛大)

GK-05-02 A群β溶血性連鎖球菌による上眼瞼壞死性軟部組織炎の1例

..... ○八代成子(国立国際医療研究センター), 井上健斗(国立国際医療セ・国際感染症セ),
北川祐己(国立国際医療セ・国際感染症セ), 山元佳(国立国際医療セ・国際感染症セ),
永原雅子(国立国際医療研究センター/東京大), 白瀧美詠子(しらたき眼科),
氏家無限(国立国際医療セ・国際感染症セ), 永原幸(国立国際医療研究センター),
大曲貴夫(国立国際医療セ・国際感染症セ)

GK-05-03 演題取り下げ

GK-05-04 再発性後部眼瞼炎に対するスマートフォン撮影画像の色補正の検討

..... ○子島良平(宮田眼科), 崎元暢(杉浦眼科), 鈴木崇(いしづち眼科), 星最智(堀切眼科),
松田隆太郎(TOPPAN), 高山慶典(TOPPAN), 江口洋(近畿大), 戸所大輔(群馬大),
井上幸次(日野病院)

GK-05-05 霽粒腫の肉芽腫形成における*Cutibacterium acnes*の関与についての考察

..... ○鈴木智(京都市立病院/京都府医大), 香月奈緒美(京都市立病院病理部),
江石義信(医科歯科大病理学), 内田佳介(医科歯科大病理学), 木下茂(京都府医大感覚器未来医療学)

一般講演 6

7月7日(日) 第1会場(ボールルームA) 9:00~10:00

真菌・アメーバ

座長 佐々木香る(関西医大)

GK-06-01 ステロイドテノン嚢下注射後に発症した*E.xenobiotica*による真菌性強膜炎の一例

..... ○鳥羽山千尋(大阪公立大), 長井隆行(神戸大), 桑木悠人(神戸大), 曾谷育之(神戸大),
盛崇太朗(神戸大), 中村誠(神戸大)

GK-06-02 濾過胞縫合糸の抜糸後に判明した晚期真菌性角膜炎の一例

..... ○伴裕美子(京都府医大), 福岡秀記(京都府医大), 萩谷泰大(京都府医大/済生会滋賀県病院),
南幸佑(京都府医大/藤枝市立総合病院), 上野盛夫(京都府医大), 外園千恵(京都府医大)

GK-06-03 コンタクトレンズを適正使用していた若年女性に生じた真菌性角膜炎の2例

..... ○吉田真由, 竹澤隆佑, 石本敦子, 佐々木香る, 高橋寛二, 今井尚徳(関西医大)

GK-06-04 真菌性角膜炎疑い症例に対するITS領域シーケンスによる診断補助法の検討

..... ○宮井尊史(東京大), 西愛(東京大), 鈴木崇(東邦大・大森), 小野喬(東京大),
燕城俊克(東京大/自治医大), 田中理恵(東京大)

GK-06-05 オルソケラトロジー治療中に発症した両眼のアカントアメーバ角膜炎

..... ○森山理佐, 柿栖康二, 松村沙衣子, 松本直, 鈴木崇, 堀裕一(東邦大・大森)

GK-06-06 AIを用いたアカントアメーバ角膜炎診断読影の偽陰性例の解析

..... ○禰津直弘(東京医大/総合東京病院), 中川迅(東京医大・茨城), 服部貴明(東京医大),
熊倉重人(東京医大/新座志木中央総合病院), 坪田欣也(東京医大),
上野勇太(筑波大/Japan Ocular Imaging Registry), 大鹿哲郎(筑波大/Japan Ocular Imaging Registry),
後藤浩(東京医大)

一般講演（ポスター）1

7月5日（金）ポスター会場2（エメラルドB）14:00～14:15

角膜炎

モデレーター 中川 迅（東京医大・茨城）

GK-P01-01 ヘルペス性角膜炎に *Staphylococcus saprophyticus* による感染性角膜炎を併発した1例

..... ○池田 文、川村朋子、原田一宏、内尾英一（福岡大）

GK-P01-02 *Humicola sardiniae* による真菌性角膜炎の1例

..... ○福戸敦彦（広島大）、三筈香穂里（広島大）、中村圭佑（広島大・臨床検査部門）、
田寺加代子（広島大・臨床検査部門）、矢口貴志（千葉大・真菌医学研究センター）、
近間泰一郎（広島大）

GK-P01-03 角膜内皮細胞障害を認めた角膜蜂刺症の2例

..... ○葭谷泰大、福岡秀紀、伴 裕美子、南 幸佑、外園千恵（京都府医大）

一般講演（ポスター）2

7月5日（金）17:00～17:15 ポスター会場2（エメラルドB）17:00～17:15

ぶどう膜炎・眼内炎

モデレーター 中野聰子（大分大）

GK-P02-01 慢性的な涙小管炎に続発した感染性強膜炎の一例

..... ○山口雄大（サークル帝塚山眼科）

GK-P02-02 内因性眼内炎の眼内注射にケタミンによる鎮静を有した1例

..... ○佐埜弘樹（徳島赤十字病院・眼科）、三宅冠奈（徳島赤十字病院・眼科／徳島大）、
近藤広宗（徳島赤十字病院・眼科）、富田真知子（島赤十字病院・眼科／兼松眼科）、
手島陵太（徳島赤十字病院・救急科）、三田村佳典（徳島大）

GK-P02-03 ウパダシチニブ内服加療中にサイトメガロウイルス網膜炎を来した1例

..... ○平井宏昌（奈良県医大）、赤井靖宏（奈良県医大地域医療学）、
緒方奈保子（奈良県医大）、上田哲生（奈良県医大）

抗真菌薬ルリコナゾール点眼の実用化に向けたトランスレーショナルリサーチ

戸所 大輔 (群馬大)

世界では年間 100 万人を超える真菌性角膜炎患者が発生し、その約 1 割が感染のために眼球を失っている。日本においても治療が奏功せず約 4 割の患者が社会的失明に至っており、真菌性角膜炎の新規治療薬開発のニーズは大きい。唯一の承認薬であるピマリシン点眼は起炎真菌に対して抗真菌作用を持つが、細胞毒性が強く、角膜深層への移行が不良である。自家調剤ボリコナゾール点眼は角膜深層への移行性は良いが、最多・最重症の起炎真菌であるフザリウム属に対する抗真菌力が弱い。真菌性角膜炎の予後を改善するには新規抗真菌点眼薬が必要である。

我々は日本で創製された抗真菌薬ルリコナゾールに着目した。ルリコナゾールは皮膚糸状菌に高い抗真菌力を持ち、外用薬としてすでに承認されている。我々はルリコナゾールが *in vitro* でフザリウム属を含む糸状菌全般に有効で、角膜深層および前房への薬剤移行も兼ね備えていることを予備検討で明らかにした。

このように真菌性角膜炎の新規治療薬として高いポテンシャルを持つルリコナゾールだが、採算性の問題から研究開発を行ってくれる製薬企業は見つからなかった。そこで医師主導での研究開発に踏み出すことになったが、直面したのは公的研究資金獲得の困難さと、結局は製薬企業の協力が不可欠という現実だった。それでも多くの方々の支援を得ながら、実用化に向けて研究開発を行っている。本シンポジウムではその現状をお伝えできれば幸いである。

【利益相反公表基準：該当】有

個別化医療をめざしたぶどう膜炎の病態解明

白井 嘉彦 (東京医大)

ぶどう膜炎の病態は、感染や単一遺伝子変異に起因する自然免疫系の関与と、獲得免疫系が関与する自己免疫疾患のスペクトラムに分かれる。そして、眼内に浸潤する炎症細胞と眼内組織との相互作用によって病態が形成され、炎症性サイトカインストームを引き起こし、慢性炎症によって視機能が障害される。しかし、ぶどう膜炎の約半数は未だに原因が不明である。さらに、原因が明らかな同一疾患においても病態が異なり、その結果、重症度に応じて視力の予後が大きく異なる。従って、疾患毎の異質性を考慮した個別化医療が必要である。症例ごとの病態を精密に評価する手段として、オミックス解析が着目されている。マルチオミックス解析ではゲノミクス、トランスクリプトミクス、プロテオミクス、メタボロミクスのデータから免疫応答の様々なレベルの情報を解析することで、これまで明らかにされていなかった免疫ネットワークを解明できる。将来的には、病態に基づいた副作用が少なく治療効果の高い薬剤の開発を目指すことができる。そのような試みにより、将来的には眼内や末梢血のオミックス解析のプロファイルやサイトカインストームなどを枠組みとして考慮すれば、原因不明のぶどう膜炎も再定義できる可能性がある。本講演では、免疫の基本を見直し、オミックス解析に焦点を当てた最新の知見とともに、新たなぶどう膜炎の病態理解を目指したい。

【利益相反公表基準：該当】無

アレルギー性結膜疾患における 2 型自然リンパ球の役割

松田 彰 (日本大)

アレルギー性結膜疾患の中には、主に獲得免疫系の反応と考えることができる季節性アレルギー性結膜炎の他に、自然免疫系の反応が病態形成に重要な役割を果たしている慢性増殖性変化を伴うアレルギー性角結膜炎(春季力タル、アトピー性角結膜炎)や巨大乳頭結膜炎があり、それらの病態と 2 型自然リンパ球の関連が主にマウスモデルの実験から明らかにされてきた。一方で、単一の分子マーカーで 2 型自然リンパ球を同定することができないことから、まとめた量の患者由来サンプルを得ることが困難であるアレルギー性角結膜炎では、ヒト由来サンプルを用いた研究が難しいといった問題点がある。本講演ではこれまでの研究成果から判明しているアレルギー性結膜疾患における 2 型リンパ球の役割について概説するとともに、今後の展開について述べたい。

【利益相反公表基準：該当】 無

サイトメガロウイルス角膜内皮炎の診断と治療法の確立を目指して

小泉 範子（同志社大・生命医科学／京都府医大）

角膜内皮炎は角膜内皮に特異的な炎症を生じ、限局性の角膜浮腫と角膜後面沈着物（KPs）を認める疾患で、1982年にKhodadoustらによって報告された。当時は自己免疫反応によるものと考えられていたが、後に単純ヘルペスウイルスなどのウイルスが原因であることが明らかになり、抗ウイルス薬による治療が可能となった。しかし、原因不明で治療に反応せず、水疱性角膜症となって角膜移植を繰り返す予後不良の症例があることが知られていた。我々は2006年にサイトメガロウイルス（CMV）による角膜内皮炎を世界に先駆けて報告した。その後、日本を初めとするアジアの国々からも相次いで報告され、広く認知されるようになった。本疾患は全身的な免疫機能低下のない中高年の男性に多く、虹彩炎や続発緑内障を高頻度に合併する。特徴的な臨床所見として、円形に配列するKPsからなるコイン・リージョンや拒絶反応線様のKPsが認められる。進行すると水疱性角膜症や続発緑内障による重篤な視機能障害を生じるため、前房水を用いたPCRによるウイルス検索を行って早期に診断し、治療を行う必要がある。本疾患に対するガンシクロビルやバルガンシクロビルの有用性が報告されているが、保険適用された抗ウイルス薬はない。また、本疾患の病態は十分に解明されておらず、病態解明と標準治療法の確立が今後の課題である。本講演ではCMV角膜内皮炎の診断と治療に関する最新の知見と今後の展望を紹介する。

【利益相反公表基準：該当】有

日本眼感染症学会の活動を振り返って～抗菌薬とともに歩む 60 年～

井上 幸次（日野病院）

日本眼感染症学会は 1964 年の日本臨床眼科学会のグループディスカッションとして開催された第 1 回日本眼感染症研究会に端を発している。そして 1985 年の第 22 回からは正式に日本眼感染症学会として独立開催。1998 年からは基本的にスリーサム、そして 2012 年からは基本的にフォーサムの形で年 1 回の学術集会が行なわれている。

学術集会以外の活動も活発で、学会主導の多施設研究も多く行われてきており、特に抗菌薬は重要なテーマの一つであった。初期の頃はいろいろな抗菌薬の治験に関わり、その実用化に尽力してきた。

そして抗菌薬をまさにテーマとした前眼部・外眼部感染症起炎菌感受性スタディ、術前滅菌法スタディ 抗菌点眼薬臨床評価ガイドラインの策定などを行ってきた。また、それ以外にも感染性角膜炎サーベイランス、感染性角膜炎診療ガイドライン策定、JSCRS と共同で行った眼内炎全国調査など抗菌薬に関連した多くの活動を行ってきた。

その活動については、10 年前に 50 周年特別講演会が行われ、また記念誌も発刊されて、その時に十分回顧されているが、更に 10 年を加え、今回は 60 回として小さな節目を迎え、抗菌薬をテーマとしたシンポジウムが組まれることになった。そこで、上記のような抗菌薬使用に関連したこれまでの日本眼感染症学会の活動を簡単に紹介して、日本眼感染症学会のこれまでを振り返るとともに、本日の抗菌薬に関する議論につなげたいと考えている。

【利益相反公表基準：該当】無

The Use of Antibiotics for Prevention of Post Cataract Endophthalmitis in the US

Elizabeth Yeu (Virginia Eye Consultants ; Assistant Professor Department of Ophthalmology Eastern Virginia Medical School, Norfolk, Virginia USA)

Acute endophthalmitis after cataract surgery can occur within the first 6 weeks, and the only truly proven prophylaxis without controversy is with the use of pre-operative skin preparation with 10% povidine iodine, conjunctival cul de sac 5% povidine iodine, followed by appropriate drying time.

Topical antibiotic prophylaxis is widespread and entrenched in the United States, recommended post-operatively more than pre-operatively, with retrospective studies and surrogate evidence that all support efficacy. Studies substantiate the safety and efficacy of intracameral antibiotics over topical antibiotics for endophthalmitis prophylaxis. Intracameral moxifloxacin is the most common

choice in the U.S., either compounded or straight from the bottle. Topical antibiotics unlikely provide additional prophylactic benefits, in combination with intracameral regimens, but the use of a topical antibiotic and intracameral moxifloxacin is a common clinical practice used by U.S.

surgeons. Based on the most recently published survey on this topic from the American Society of Cataract and Refractive Surgery (ASCRS), in 2022, of the >1200 respondents only ~15.8% of surgeons queried relied on intracameral antibiotic injections alone. While vancomycin shows potential

for efficacy, the very rare adverse serious risk of hemorrhagic occlusive retinal vasculitis (HORV) has led to a huge decline in its use as an intracameral injection for endophthalmitis prophylaxis. Adverse events with moxifloxacin and cefuroxime are rare and commonly due to errors in preparation. Intracameral antibiotics given alone are cost-effective, but there is yet to be a commercially available, FDA-approved intracameral injection approved for post-surgical endophthalmitis prevention.

周術期の抗菌薬のエビデンス

鳥山 浩二（愛媛大）

術後眼内炎は内眼手術における最も避けるべき重篤な合併症であり、その予防のための周術期の抗菌薬投与が広く行われている。眼内炎のような発症頻度の非常に低い疾患では高いエビデンスレベルの予防法の確立は難しいが、本邦では以前から、欧米に比し長期間の術後抗菌点眼薬が使用され、抗菌薬の全身投与も多くの施設で行われていた。一方、近年耐性菌発現抑止の観点から抗菌薬の適正使用が強く求められており、2020 年に公開された「術後感染予防抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン」ではリスクのない白内障手術において抗菌薬の全身投与が不要であることが明記された。また、ヨード製剤による術中眼表面洗浄など、抗菌薬に頼らない眼内炎対策の有効性も報告されるようになり、徐々に周術期抗菌薬を取り巻く状況は変化している。

講演では、本年に日本眼感染症学会主導のもと行われた周術期予防的抗菌薬の使用状況調査の結果についても触れながら、周術期抗菌薬の適正使用につき考えたい。

【利益相反公表基準：該当】 無

硝子体内注射前後に使用する抗菌点眼薬のエビデンス

堀田 芙美香（近畿大）

2008年に硝子体内注射が保険適用となって以降、その普及はめざましく、今では大学病院からクリニックに至るまで、多くの施設で硝子体内注射が実施されている。本邦では、2016年に日本網膜硝子体学会硝子体注射ガイドライン作成委員会によって「黄斑疾患に対する硝子体内注射ガイドライン」が発表された。注射薬の中には添付文書で注射前後に抗菌点眼薬の使用を謳うものがあるが、欧米のガイドラインでは十分なエビデンスがないとされていることを受け、本邦のガイドラインでは注射前後の抗菌点眼薬の必要性については「施設または施術者が個別に判断すべき」とされており、抗菌点眼薬を使用するかは医師の裁量に委ねられている。それでは、実際に注射前後に抗菌点眼薬はどの程度使用されているのだろうか。その実態を把握するために、2024年1~2月に日本眼感染症学会主導で行われた全国調査では、回答のあった施設の過半数で注射前後とも抗菌点眼薬が使用されているという結果が得られた。

2016年に薬剤耐性対策アクションプランが発出され、抗菌薬の適正使用が引き続き呼びかけられている。抗菌点眼薬も例外ではなく、眼科領域でもその使用方法について見直しが必要である。本講演では、硝子体内注射前後の抗菌点眼薬使用に関して、これまで国内外で報告してきた研究結果を紹介し、抗菌点眼薬の必要性の有無について改めて議論したい。

【利益相反公表基準：該当】無

ステロイド薬との併用時に使用する抗菌薬点眼のエビデンス

北澤 耕司（京都府医大）

ステロイド点眼薬はその抗炎症効果により、多くの眼疾患治療に不可欠な役割を果たしている。特に非感染性ぶどう膜炎や流行性角結膜炎（EKC）のような状況下での使用は、症状の緩和と炎症の抑制に有効である。一方で、ステロイド薬の使用により眼局所の感染防御機能が低下し、細菌性結膜炎や角膜感染症などの感染症リスクが高まることが知られている。そのため、ステロイド薬使用時には予防的な抗菌薬の併用が行われることが多いが、その有効性についてのエビデンスは十分とは言えない。

抗菌薬の濫用は耐性菌の出現を促し、将来的に治療選択肢を限定する可能性があり、抗菌薬点眼の使用には慎重な検討が必要である。

本講演では、ステロイド薬と抗菌薬点眼の組み合わせによる治療が、特に非感染性ぶどう膜炎およびEKCにおいて、どのような根拠に基づいて推奨されるべきかを考察し、臨床眼科医にとって有益な知見に繋がれば幸いである。

【利益相反公表基準：該当】無

Demodex～眼瞼の環境への影響

笠松 広嗣（東京歯大・市川／信州大）

Demodex とはヒトの眼瞼（睫毛包、マイボーム腺、皮脂腺）に寄生する節足動物で、その存在は 1 世紀以上前から認識されている。健常人にも寄生しており、本邦での有病率は約半数と言われているが、前部眼瞼炎を有する患者での有病率が高く前部眼瞼炎との関連が示唆されている。存在の証明のためには患者の睫毛を抜去し、顕微鏡で睫毛に付着した Demodex を確認する必要がある。Tea tree oil や眼瞼の清拭薬などの有効性が報告されているが FDA (米国食品医薬品局) で承認された薬剤ではなく、治療法は確立されていなかった。そのため診断の煩雑さと眼瞼への影響の不透明感も相まって患者のみならず、我々眼科医の中でも認知度の低い感染症であった。しかし、昨今有効な駆虫薬の開発が進み、lotilaner ophthalmic solution 0.25% が昨年の 8 月に FDA での認可を得た。そのため世界中で再び Demodex が注目を集めている。本シンポジウムでは眼瞼炎診療の一助となるよう、自験例も交えて現在の Demodex の知見と診断・治療を解説する。

【利益相反公表基準：該当】無

マイクロスパリジアによる角膜炎

井上 英紀（愛媛大）

マイクロスパリジア（微胞子虫）は、水や土壤に生息し、真菌に分類される微生物である。脊椎動物から無脊椎動物まで幅広く感染することが知られていたが、今からちょうど 100 年前の 1924 年、マイクロスパリジアがヒトに感染を起こす可能性が世界ではじめて報告された。現在では、160 属 1300 種類以上のマイクロスパリジアが確認されており、世界中の多くの地域でマイクロスパリジアは新興感染症の原因微生物として認識されている。眼科領域では、1990 年代頃から角膜結膜炎の起炎微生物として注目され、主にインドやシンガポールなどから報告してきた。2015 年には、本邦で初めてマイクロスパリジア角膜炎の症例報告が当教室からされて以降、徐々に増加傾向である。地球温暖化や海外渡航が容易になった今、症例数はさらに増加すると考える。重要なことは、本疾患を鑑別として考慮することができるか否かである。本講演では、既報のレビューと共に、自験例もふまえ、マイクロスパリジア角膜炎の臨床的特徴から治療まで考えてみたい。

本講演を通して、マイクロスパリジア角膜炎に対する知識を深めてもらい、身近に感じて頂ければ幸いである。

【利益相反公表基準：該当】無

アデノウイルス関連網膜壞死性ぶどう膜炎

北市 伸義（北海道医療大／北海道大）

近年、人口構成の高齢化や免疫不全疾患、化学療法や分子標的薬の普及などにより免疫抑制状態の患者が増加しています。一方、網膜壞死をともなう重篤なぶどう膜炎の原因はこれまで単純ヘルペスウイルス、水痘帯状疱疹ウイルス、サイトメガロウイルス、EBウイルスなどヘルペスウイルス科によると信じられてきました。

しかし我々は2023年、新たなウイルス性ぶどう膜炎としてアデノウイルスによる網膜壞死性ぶどう膜炎の2症例を世界で初めて報告しました。

この講演では日本発の新たな疾患単位発見となったその経緯、臨床像、検査結果等を提示します。患者はいずれも全身的に免疫抑制状態でしたが、このウイルスが眼内に到達・発症したメカニズム、どの程度存在するのかという疫学情報、有効な治療候補などは不明です。今後3例目、4例目の発見につなげ、この疾患の存在を世界に啓発し、その臨床的特徴やウイルスゲノム解析などの研究を進めていく議論のきっかけになればと思います。

【利益相反公表基準：該当】無

梅毒性ぶどう膜炎

蕪城 俊克（自治医大）

梅毒性ぶどう膜炎は戦前にはぶどう膜炎の原因としてメジャーであったが、戦後は激減し、2016年のぶどう膜炎全国調査では全ぶどう膜炎の0.5%程度と稀な疾患となっている。しかし、近年梅毒感染は再び増加傾向あり、注意が必要である。典型的には梅毒感染第2期に発症するとされてきたが、実際にはどの病期にも起こりうる。近年は全身症状を伴わない潜伏期での発症が多数を占めている。

梅毒性ぶどう膜炎は両眼性が多く、肉芽腫性虹彩炎を呈することが多いが、非肉芽腫性のこともある。眼底所見は、硝子体混濁、網膜血管炎、視神経炎、網膜色素上皮炎など多彩な眼所見を呈しうる。そのため、梅毒性ぶどう膜炎はThe great imitator（偉大なる模倣者）とも呼ばれ、眼所見だけから梅毒性を見抜くことは困難であることが多い。従って、頻度はわずか0.5%であるが、ぶどう膜炎全検には梅毒血清検査を必ず入れておくべきである。黄斑部を中心とした眼底後極部に色素上皮レベルの黄白色の円盤状病変を呈する網膜色素上皮炎は、Acute syphilitic posterior placoid chorioretinitis (ASPPC)と呼ばれ、梅毒性を疑わせる眼所見とされている。治療としては神經梅毒に準じた駆梅療法が推奨されている。本公演は、これまでに経験した梅毒性ぶどう膜炎の症例を提示し、本疾患の診断と治療、注意点について総説する。

【利益相反公表基準：該当】無

塗抹標本検査

長谷川 優実（筑波大）

塗抹標本検査は、結膜炎診療において身につけておくべき重要な検査法である。

結膜炎では、眼脂という検体が比較的十分な量で採取できるため、角膜感染症に比べて塗抹標本検査が初心者でも容易に実施可能である。結膜炎の診断では、まずディフクイック染色を行うことが推奨される。ディフクイック染色では炎症細胞が良く観察でき、好酸球を認めればアレルギーが存在することが分かる。

好中球が優位であれば細菌性やクラミジアが疑われ、リンパ球が優位であればウイルス性結膜炎を疑う。細菌はすべて同じ青紫色に染まるため、細菌性が疑われる場合はさらにグラム染色を行うことで原因菌のグラム染色性が分かり、抗生素選択の一助となる。炎症細胞以外にも単純ヘルペスウイルス結膜炎では多核巨細胞、クラミジアでは上皮細胞内の細胞質内封入体がみられる。

塗抹標本検査は、培養のように結果が出るまで時間を要さず、その場で実施できることが利点である。結膜炎が重篤な視力障害を残すことは稀であるが、淋菌性結膜炎のように角膜潰瘍を合併することもあるため、適切な初期対応のためにも初診時に塗抹標本検査を行うことが望ましい。また、培養困難な菌においても検出が可能である。小児の結膜炎で診察が困難な場合も、眼脂が採取できれば塗抹標本検査で原因の特定が可能である。本講演では、検査の具体的な方法や症例を提示し、明日から実践してみようと思える内容にしたい。

【利益相反公表基準：該当】無

培養検査

宮本 龍郎（回生病院）

結膜炎の診断および治療において標準的な検査が培養検査である。なぜなら培養検査によって検出菌の菌種および抗菌薬に対する薬剤感受性が判明することで、我々は治療方針を決定できるからである。しかし培養は微生物に対する知見をもとに人为的に増菌させ、その微生物を特定しやすい状態にさせたバイアスのかかった検査であり、検体内の微生物叢をそのまま反映しているわけではないことを念頭におくべきである。加えて適切に検体を採取・提出・保管しなければ、検体汚染（コンタミネーション）による誤判定のため適切な治療が行えないことがある。治療経過に疑問を感じた場合は再度検体採取し培養検査を行うことが望ましい。

結膜炎は眼表面の常在菌のみならず、重症度の高い難培養菌である *Neisseria gonorrhoeae* などの非常在菌、涙道疾患で分離される嫌気性菌など多くの種類の細菌が関連している疾患であり、これらすべての細菌を効率よく発育・分離することは不可能である。これはそれぞれの細菌により①培養環境②温度③期間といった培養条件が異なっているためである。したがって培養検査を行う前にあらかじめ塗抹検鏡で起炎菌を想定できれば、培養を行う検査部技師にその情報を提供することで、使用する培地や培養条件を決定しやすくなり、その結果誤判定を少なくさせる可能性が高い。

今回培養検査の重要性について紹介し、本講演が的確な結膜炎診療の一助になれば幸いと考えている。

【利益相反公表基準：該当】無

抗原検出キット

川村 朋子（福岡大）

抗原検出キットはベットサイドで迅速かつ簡便に行われるイムノクロマト法を用いた検査方法で、アデノウイルス(AdV)結膜炎診療では必須の検査である。現在本邦において眼科領域で使用可能な抗原検出キットはAdVと単純ヘルペスウイルス(HSV)に対するもののみである。2021年に流行性角結膜炎の届出基準が改正され、抗原検出キットによるAdV抗原の検出またはPCR法によるAdV遺伝子の検出が、届出のために必要な検査所見として追加された。AdVに対する抗原検出キットは各社から多数発売され、型や使用キットによって若干感度に差があるものの、銀増幅を行うことで高感度に抗原を検出できるキットも発売されている。さらに2022年秋から皮膚科領域でHSVと水痘、帯状疱疹ウイルス(VZV)用いられていたデルマクイックHSV、VZVの眼科領域への適応拡大に向けた臨床性能試験が開始されている。本講演では検体採取の方法、陽性率を上げるためのコツ、キット間での感度の差などを示し、結膜炎診断における抗原検出キットの有用性について述べたい。

【利益相反公表基準：該当】無

角結膜疾患における眼表面細胞診の臨床応用

庄司 純（日本大）

角結膜組織の細胞診では、角結膜表面からメンプランフィルターや濾紙を用いて検体を採取するimpression cytology(IC)法が眼科に特有で、かつ代表的な方法である。IC法で得られた検体は、組織染色と検鏡で評価する病理組織学的評価法と採取された細胞からDNAまたはmessenger RNA(mRNA)を抽出してpolymerase chain reaction(PCR)法で評価する核酸評価法とに大別される。病理組織学的評価法では、上皮の角化やgoblet細胞密度などを評価可能である。上輪部角結膜炎でみられる上皮細胞の異常角化や瘢痕性結膜疾患でのgoblet細胞密度減少や角化上皮などが、細胞診の臨床応用としての代表的な所見である。核酸評価法では、PCRアレイを用いて眼表面サイトカイン・ケモカインプロファイルの検討が行える他、アレルギー性結膜疾患におけるeotaxin-2やドライアイにおけるMUC5AC(ムチン)などのバイオマーカーを定量PCRで評価することで、診断、重症度評価および治療効果判定などができる。また、角膜潰瘍部から採取した検体による微生物関連DNAを用いた感染症診断、結膜から採取した検体による結膜囊内常在細菌叢の次世代シーケンサによる解析など、微生物学的検査法としても応用可能である。

今回の教育セミナーでは、IC法を中心に、検査法の基本と臨床応用について解説する。

【利益相反公表基準：該当】有

アレルギー検査

福田 憲（高知大）

アレルギー性結膜疾患の診断は自覚症状・他覚所見などの臨床症状に加えて、アレルギー検査によるI型アレルギー素因および結膜でのI型アレルギー反応の証明が必要である。

眼科外来で施行出来る全身のアレルギー検査としては、血清抗原特異的IgE抗体の測定が簡便であり、推定されるアレルゲンを一つ一つ指定することも、一度に30項目以上を同時に検査することもできる。また静脈採血せずに指先から少量の血液で約20分で結果が判明するキットも有用である。

結膜でのアレルギー検査は、好酸球の同定と涙液中総IgE抗体測定がある。好酸球の同定は、眼脂や眼分泌物・擦過物をスライドガラス上でHansel染色あるいはGiemsa染色により観察する。涙液中の総IgE抗体は、アレルウォッチャ涙液IgEを用いて涙液を検体としてイムノクロマトグラフィー法により半定量的に測定できる。侵襲が少なく子供でも測定が可能である。

また治療に用いている点眼薬や眼軟膏による眼瞼の接触皮膚炎や結膜炎など薬剤アレルギーを疑う症例には、被疑薬を用いてパッチテストあるいはスクラッチパッチテストを行う。IV型（遅延型）アレルギー反応の証明の検査であるため、背部などの皮膚に貼付後48時間、72時間、7日後に皮膚の反応を見る。眼瞼周囲は非常に皮膚が薄いのに対し検査を行う背部は皮膚が厚いため、パッチテストのみでは偽陰性となることがあり、スクラッチパッチテストも同時に行うと良い。

【利益相反公表基準：該当】無

感染性角膜炎に対する光線力学的抗微生物化学療法の研究

宍道 紘一郎（広島病院）

全科的な問題である薬剤耐性菌の増加は、感染性角膜炎の治療にも大きな影を落としている。この脅威に対して我々眼科医は、抗生素の適正使用を徹底すると同時に、抗生素に頼らない感染症治療法を模索せねばならない。光線力学的抗微生物化学療法 (Photodynamic antimicrobial chemotherapy : PACT) は光感受性物質に光を照射することで生じる一重項酸素の酸化ストレスを利用した治療法である。PACT は耐性を生じにくく、かつ酸化ストレスという普遍的な細胞障害機序に基づくことから多様な微生物に抗菌効果が期待でき、近年注目を集めている。体表組織である角膜は光を照射しやすく、かつ光感受性物質を点眼投与でき、PACT を行いやすい組織と考えられる。我々は光感受性物質としてクロリン誘導体：TONS504 を用いて、PACT を感染性角膜炎へ治療応用すべく研究を継続して

いる。これまでの研究で、TONS504 は従来の光感受性物質よりも高い一重項酸素生成量をもつ優れた光感受性物質であることが示唆された。実際に、TONS504-PACT が細菌、真菌、HSV、アカントアメーバに至る多様な病原微生物に効果があり、特にアカントアメーバには動物モデルでも治療効果があることも確認している。本講演では我々の研究結果に加えて、感染性角膜炎に対する PACT 研究の歴史・最新の知見を紹介したい。

【利益相反公表基準：該当】無

東アジアで報告の多い *Hypervirulent Klebsiella pneumoniae*による内因性眼内炎の1例

○濱田一輝、坪田欣也、臼井嘉彦、朝蔭正樹、若月 麗、
後藤 浩

東京医大

【緒言】*Klebsiella pneumoniae* (*Kp*) は免疫不全者における内因性眼内炎の起炎菌として知られ、重篤な経過を辿ることが多い。健常者に生じた *Kp* による肝臓から眼内炎を生じた1例を報告する。

【症例】40歳、男性。特に既往歴はない。X-10日から発熱し、X-8日に滞在先である台湾の内科で抗菌薬を処方され日本へ帰国した。X日に左眼の視力低下を自覚し、近医を受診、ぶどう膜炎として治療を開始されたが改善なく、当科へ紹介となった。当科初診時、左眼視力は10cm手動弁で、結膜浮腫、前房蓄膿と線維素、濃厚な硝子体混濁がみられた。CTで肝臓から眼内炎を疑った。術中に採取した硝子体の培養検査は陰性であったが、網羅的PCR検査で *Kp* が検出された。術後は改善傾向を示したが、6日目から再び前房蓄膿がみられたため再手術を施行、眼内は白色塊で満たされていた。再手術後は徐々に炎症は沈静化し、術後7日目に前房蓄膿は消失、わずかに眼底の透見も可能となった。ただし、最終視力は50cm手動弁にとどまった。

【結論】*Hypervirulent Kp* は健常者に肝臓から眼内炎を発症し、眼内炎の起炎菌として台湾をはじめとする東アジアでの報告が相次いでいる。東アジアへの渡航歴のある眼内炎では本症を疑う必要がある。

【利益相反公表基準：該当】無

尿路感染を契機としたB群レンサ球菌による内因性眼内炎の1例

○山下耀平、北澤耕司、田中 寛、外園千恵

京都府医大

【緒言】内因性眼内炎は、血行性に眼内に感染が波及する疾患で、原病巣は肝臓から次いで尿路感染症が多い。B群レンサ球菌 (GBS) は稀な原因菌であるが、尿路感染に続発した GBS による内因性眼内炎を経験したので報告する。

【症例】症例は83歳男性。腰痛発症3日後に、右眼の視力低下と眼痛を主訴に近医を受診。前房内炎症を認めたが週末であり、その3日後に当院を紹介受診した。当院初診時、右眼視力は光覚弁、眼圧は30mmHg、前房蓄膿と高度の硝子体混濁を認め、眼底は透見不能であった。外傷歴や眼手術歴はなく、内因性眼内炎が疑われたため、同日、硝子体手術及び、パンコマイシンとセフタジムの硝子体内投与を行い、また前房水と硝子体液の塗抹・培養検査を行った。術中、眼内は白色の硝子体で覆われ、網膜は広範囲で壊死していた。前立腺肥大にて自己導尿中で、混濁尿を認めていたため、採血と尿培養検査も行い、セフタジム点滴を行った。前房水のグラム染色にてグラム陽性球菌が検出され、硝子体液の培養で GBS (薬剤感受性全てあり) が検出された。尿培養でも同菌が同定され、尿路感染を契機に眼内炎を発症したと考えられた。抗菌薬の全身投与により感染及び炎症は沈静化したが、同眼は失明に至った。

【結論】GBS による内因性眼内炎は稀だが、今日の高齢社会において尿路感染などの全身感染症に続発する可能性がある。内因性眼内炎は、早期の診断と適切な治療が重要である。

【利益相反公表基準：該当】無

白内障術後に難治性ノカルジア眼内炎を生じた1例

○角田麻理、福井正樹、中山真紀子、長堀克哉、山本 雅、
久須見有美、慶野 博、岡田アナベルあやめ、山田昌和
杏林大

【緒言】ノカルジアは好気性グラム陽性桿菌で、白内障術後の遅発性眼内炎の起炎菌として報告がある。今回、白内障術後早期に眼内炎を生じ、3回の眼内洗浄を行い、ST合剤を長期内服することで視機能を保ちつつ治癒できた1例を経験したので報告する。

【症例】80歳女性。近医で3週間前に右眼、2週間前に左眼白内障手術を受けた。術後9日目より左眼霧視を認めたが、術後14日目の診察まで経過観察していた。同日診察時に視力低下と前房内炎症、前房蓄膿を認め、当院紹介受診となった。当院初診時左眼矯正視力(0.7)、前房蓄膿とフィブリン、炎症細胞を認め、術後眼内炎と診断され、同日硝子体切除を行った。術後も眼内炎症が続き、1か月後に再度硝子体切除を行い、前房水の培養からノカルジアが検出された。ニューキノロンには耐性を示し、ST合剤点滴で治療を開始するも消化器症状出現のため中止し、アンピシリン点滴・アモキシリン内服で治療した。その後2か月後に角膜後面の浸潤と前房蓄膿を認め、前房洗浄を行った。術後、前房水から再度ノカルジアが検出され、質量分析法から *N. Nova* が起炎菌と推定された。ST合剤を半年内服し、内服終了後半年間再発を認めず、左眼矯正視力は(1.2)に回復した。

【考察】診断および治療に苦慮した白内障術後ノカルジア眼内炎を経験した。ノカルジア感染の治療にニューキノロンやペニシリン系などへの薬剤耐性を考慮する必要があると考えられた。

【利益相反公表基準：該当】無

ガンシクロビル点眼減量後のサイトメガロウイルス虹彩炎の再発

○成家悠太^{1,2}、小野 喬¹、南 貴紘¹、田中理恵¹、
宮井尊史¹

¹ 東京大、² 亀田総合病院

【目的】東京大学医学部附属病院眼科ではサイトメガロウイルス(CMV)虹彩炎に対して2%ガンシクロビル(GCV)点眼処方を病院の審査・承認を得て行っている。2022年9月にGCV供給不安定化に伴い、点眼を減量せざるを得なかった。本検討では、GCV点眼減量とCMV虹彩炎再発の関係を後ろ向きに検討した。

【方法】2023年1月から6月にCMV虹彩炎に対してGCV点眼処方歴のある患者を対象とした。CMV網膜炎、角膜移植後、滲過胞炎、他院通院中患者、虹彩炎の活動性が長期持続していた患者、前後に眼科手術を受けた患者、点眼回数を自己調節していた患者、GCV点眼使用期間が2022年9月以降の患者を除外した。診療録より後ろ向きに2023年12月までにCMV再発症例の点眼減量と再発の状況について検討した。

【結果】15眼14症例(男性10名、女性4名、62.4±13.0歳)が対象となった。13眼でGCV点眼を4回から2回に減量し、2眼で3回に減量した。GCV点眼減量後の観察期間は202.5±155.8日であった。GCV点眼減量前12ヶ月に再発は認めず、減量後には5症例の再発を認めた。減量から再発までの期間は59.2±11.3日であった。減量後3ヶ月以上経過してから再発した症例は認めなかった。

【結論】GCV点眼減量後に33.3%で再発を認めた。GCV点眼減量後3ヶ月以内にCMV虹彩炎再発が多い傾向にあった。

【利益相反公表基準：該当】有

ヒト免疫不全ウイルス関連サイトメガロウイルス網膜炎の臨床像に関する長期観察

○八代成子¹、山本裕香¹、永原 幸¹、岡 慎一²

¹ 国立国際医療研究センター、² 国立国際医療センター ACC

【目的】本邦におけるヒト免疫不全ウイルス(HIV)関連サイトメガロウイルス(CMV)網膜炎を対象とした長期観察研究はなく、治療や視力予後を含めた臨床像を調査すること。

【方法】1998-2022年までの25年間に当センターを受診したHIV関連CMV網膜炎患者を対象に、診療録から臨床像を調査した。

【結果】対象は133例169眼、2012年までの15年間の患者総数は108例で5年毎の平均患者数はほぼ横ばいであったが、2013年から5年間は18例と半減し、2022年は0例となった。抗CMV眼局所療法(インプラント・硝子体注射)は24例に施行し、2005年以降は全て全身療法のみで治療、7例は未治療で治癒した。視力経過を追えた140眼のうち2段階以上の視力低下がみられたものは40眼(28.6%)で、2004年までは25/64眼(39.0%)と高値を示したが、眼局所療法を中止した2005年以降は15/76眼(19.7%)と半減した。最多要因は網膜剥離10眼で、以下白内障8眼、血液疾患(白血病1例、他全例悪性リンパ腫)による治療継続困難(経過観察中に全員死亡)と自己都合による治療中断が各7眼、免疫再構築症候群と視神経黄斑部への浸潤が各4眼みられた。

【結論】HIV関連CMV網膜炎患者総数は2013年以降著明に減少した。視力低下症例は時代と共に眼局所治療を施行せずとも減少した。視力低下の最多要因は網膜剥離だが、血液疾患の合併や自己都合による治療中断例は免疫再構築症候群や視神経黄斑部への浸潤より多かった。

【利益相反公表基準：該当】無

AI ナノポア検出器によるアデノウイルスの極短時間1分子検出

○橋田徳康^{1,2}、丸山和一¹、西田幸二¹

¹ 大阪大、² 中之島アイセンター CLINIC

【目的】流行性角結膜炎(EKC)を引き起こすアデノウイルス(AdV)は、直径70-95nmのenvelopを持たないDNAウイルスで、眼症状以外に急性呼吸器感染症・感染性胃腸炎・出血性膀胱炎などの泌尿器疾患、小児の原因不明肝炎などを起こす。ウイルス感染の有無は日常診療においてイムノクロマト法を用いてなされるが感度が低い現状がある。今回、我々はAI-ナノポア検出器を用いてウイルス粒子を1分子検出した症例を報告する。

【方法】EKCの臨床所見を呈し、イムノクロマト法でAdV陽性と判明した2症例。同意を得て採取した眼瞼結膜擦過物や涙液において、そこにあるAdVを、シリコン基板に電場をかけたナノポアを作成し貫通穴を通過する分子によるインピーダンスの変化で分子動態を計測するAI-ナノポア検出器を用いて検出した。

【結果】測定開始から数秒で最初の波形を検出した。様々なパターンの波形が検出され、ウイルス粒子特異的な数多くの波形を検出された。各2症例、10分間の測定時間において194パルス・367パルスの波形を得ることができた。感度・特異度に関係なく1分子からの極短時間検出が可能であった。

【考察】厳密には検出された波形がAdV由来かの検証や、既存のイムノクロマト法とどれくらいの差別化を図れるかが課題である。症例の積み重ねが必要であるが、AIと組み合わせた波形解析により、将来的に血清型やA-G種の識別などを含めた他領域のAdV感染症診断に役立つ可能性がある。

【利益相反公表基準：該当】有

緑膿菌の角膜上皮細胞への接着・侵入に対する硫酸プロテオグリカンの役割

○齋藤智彦、鈴木 崇、堀 裕一

東邦大・大森

【目的】 緑膿菌角膜炎の治療や予防法の開発のために、緑膿菌の角膜上皮細胞に接着機構を理解する必要がある、その詳細については不明な点が多い。一方、眼表面では硫酸基を有するペパラン硫酸やケラタン硫酸などの硫酸プロテオグリカンが存在し、微生物の接着に影響するといわれている。今回、緑膿菌において、緑膿菌の角膜上皮細胞への接着・侵入に対する硫酸プロテオグリカンの役割について検討した。

【方法】 緑膿菌は、PAO-1 株を使用し、角膜上皮培養細胞は Human Corneal Limbal Epithelium (HCLE) 細胞を用いた。重層化させた HCLE を硫酸プロテオグリカンから硫酸基を遊離分解するサルファーゼで 1 時間処理した後に対数増殖期の緑膿菌 (1.0×10^6 個) を培養液に接種した。1 時間共培養させた後に、角膜上皮細胞に接着および取り込まれた細菌数を測定し、接種菌量に対する割合を算出し、比較した。

【結果】 緑膿菌の角膜上皮細胞への接着や取り込みについては、サルファーゼ処理群において、未処理群と比較して、有意な減少が認められた。(接着 : $0.78 \pm 0.019\%$ vs $0.95 \pm 0.038\%$, $p < 0.05$ 、取り込み : $0.64 \pm 0.034\%$ vs $1.22 \pm 0.032\%$, $p < 0.05$)

【考察】 緑膿菌の角膜上皮細胞への接着や取り込みに硫酸プロテオグリカンが関与している可能性が高く、緑膿菌角膜炎の治療や予防法の開発の標的になる可能性が考えられる。

【利益相反公表基準：該当】 有

腸球菌のバイオフィルム形成に対するバクテリオファージの効果

○岸本達真¹、石田わか¹、戸所大輔²、福田 憲¹、山城健児¹

¹高知大、²群馬大

【目的】 バクテリオファージ(ファージ)は、細菌に感染し溶菌するウイルスである。我々はこれまでファージの硝子体あるいは前房内投与による腸球菌性眼内炎の治療および予防効果を報告した。眼内レンズにバイオフィルムを形成した眼内炎では、抗菌薬に対する治療抵抗性となることが報告されている。ファージはバイオフィルムを融解する可能性があり、今回我々は、腸球菌のバイオフィルムに対するファージの効果について検討した。

【方法】 術後眼内炎由来のパンコマイシン感受性の腸球菌をプレートに播種し 48 時間培養し、バイオフィルム形成を誘導した。バイオフィルム形成後、プレートを生食で洗浄し培養液(对照群)、ファージ、あるいはパンコマイシンを添加した。6 時間後に生食で洗浄した後に乾燥させた。形成されたバイオフィルムの定量は、クリスタルバイオレットで染色した後の抽出液を比色して行った。

【結果】 腸球菌をプレート上に培養することでプレート上にバイオフィルムが形成された。ファージ投与群ではバイオフィルムが融解し、クリスタルバイオレットで染色した後の抽出液中の吸光度は対照群およびパンコマイシン添加群と比較し有意に低下した。

【結論】 ファージの投与により、プレート上に形成したバイオフィルムを融解することができた。ファージ療法はバイオフィルムにより抗菌薬に治療抵抗性となった感染症に対し、新規治療法となる可能性が示唆された。

【利益相反公表基準：該当】 有

Corynebacterium 属菌の点眼薬の直接的簡易評価

○大野智子¹、神野安季子^{2,3}、馬嶋一如²、稻福 勉⁴、三鶴廣繫¹

¹愛知医大 感染制御部、²愛知医大、³眼科三宅病院、⁴国立長寿医療研究センター

【目的】 フルオロキノロン耐性が問題となっている *Corynebacterium* 属菌を用い、レボフロキサシン (LVFX) 点眼薬 1.5% とセフメノキシム (CMX) 点眼用 0.5% の直接的発育への影響を検討する。

【方法】 当院の臨床分離株 18 株 (*C. accolens* (3), *C. amycolatum* (2), *C. kropenstedtii* (2), *C. macginleyi* (3), *C. propinquum* (2), *C. striatum* (4), *C. tuberculosis* (2)) から菌液を作成し、MH 血液寒天培地に塗抹したものに、点眼薬の希釈系列でディスクを作成したものを置き 24 ~ 48 時間培養後に阻止円の有無を確認した。【結果】 LVFX 点眼原液 (1500 µg/mL) はすべての菌種、10 倍希釈では 8/18 株で阻止円を形成し感性であった。耐性傾向が認められたのは *C. amycolatum* · *C. macginleyi* · *C. striatum* であった。CMX 点眼原液 (500 µg/mL) では 15/18 株、10 倍希釈では 13/18 株で阻止円を形成し感性があった。耐性傾向が認められたものは *C. striatum* であった。LVFX は CMX に比し、各希釈系列の耐性菌種が多かった。*C. striatum* は両薬剤に高濃度でも耐性を認めた。【考察】 *Corynebacterium* 属菌は CLSI の判定基準がなく SIR を判定することはできない。E-test は 32 µg/mL まで測定可能であるが局所投与濃度とは大幅に異なる。高濃度領域での阻止円の有無、有効性は菌種により異なることが明らかとなった。今後は局所使用の薬剤濃度に対応したカスタムプレートを検討し、より臨床に即した評価を進める予定である。

【利益相反公表基準：該当】 無

光線力学的抗微生物化学療法に用いる TONS504 の角膜上皮細胞に対する毒性の評価

○古城智也¹、伊藤典彦¹、阪田 功²、大崎智弘¹

¹鳥取大共同獣医学研究科、²JS-Stage

【目的】 光線力学的抗微生物化学療法 (PACT) は薬剤耐性菌にも効果を有するため、眼表面感染症への適応が期待される。PACT で使用する光感受性物質 TONS504 の角膜毒性をブタ角膜上皮細胞で評価した。

【方法】 ブタ眼球角膜表層から直径 2mm で円盤状に切り出した角膜上皮ディスクをコラーゲンゲル上で培養した。被検薬は TONS504 の PBS 希釈液 (1, 10, 100 mg/L)、陰性対照は PBS を用いた。被検薬を 50 µL / ディスクで 5 分間曝露し PBS で洗浄した。その後、LED 光 (405 nm, 20 mW/cm²) を 5, 10, 30 J/cm² の強度で照射した。非照射群は遮光下で 25 分間静置した。24 時間培養し、ディスク辺縁から伸展する細胞の面積を ImageJ で算出した。各伸展面積の差を、二元配置分散分析後に Tukey-Kramer 法で解析し、 $p < 0.05$ を有意差とした。非照射 PBS 群と有意差が認められた群を毒性ありと判定した。

【結果】 PBS 群では、光照射の毒性は見られなかった。TONS504 群において、非照射では毒性は見られなかつたが、5 および 10 J/cm² 照射では 10 および 100 mg/L、30 J/cm² 照射ではすべての濃度で毒性が見られた。

【考察】 TONS504 を用いた PACT では、濃度と光照射強度に応じた角膜毒性が生じる。臨床応用には角膜毒性と殺菌効果を併せた条件を検討する必要がある。

【利益相反公表基準：該当】 無

ドライアイ患者における結膜囊および口腔内の網羅的細菌叢解析

○奥村雄一^{1,2,3}、猪俣武範^{1,2,3,4,5}、柳野 健^{1,2,3,4}、廣澤邦彦^{1,2}、赤崎安序^{1,2}、黄 天翔^{1,2}、諸岡裕城^{1,2}、村上 晶^{1,2}、中尾新太郎¹

¹順天大、²順天大 デジタル医療、³順天大 TMH、

⁴順天大 病院管理学、⁵順天大 aif

【目的】ドライアイ患者と非ドライアイ患者の結膜囊および口腔内の細菌叢の網羅的解析結果を比較検証した。

【方法】ドライアイ患者 8 例（ドライアイ群、平均年齢 48.7±7.2 歳、女性 3 名）と非ドライアイ患者 8 例（非ドライアイ群、平均年齢 58.5±9.7 歳、女性 5 名）を対象に両眼の結膜囊洗浄液および唾液採取し、無菌操作にて集菌を行った。DNA 抽出および細菌識別領域増幅を行い、次世代シーケンサーを用いて遺伝子配列解析を実施した。Operational taxonomic unit (OTU) 解析により、菌種の存在比率および検出頻度をドライアイ群と非ドライアイ群で比較検証した。

【結果】全 16 例のうち 3 例以上の結膜囊から検出された OTU のうち 790TU においてドライアイ群と非ドライアイ群で有意に存在比率が異なった (Wilcoxon 順位と検定、 $p < 0.01$)。この 790TU のうち、360TU がドライアイ群で有意に高い検出頻度を示し、10TU が非ドライアイ群で有意に高い検出頻度を示した (Fisher の正確検定、どちらも $p < 0.01$)。また、全 16 例のうち 3 例以上の口腔内から検出された OTU のうち 120TU において、ドライアイ群と非ドライアイ群で有意に存在比率が異なった (Wilcoxon 順位と検定、 $p < 0.05$)。

【結論】ドライアイ患者では結膜囊および口腔内の細菌叢が変化していた。結膜囊細菌叢および口腔内の細菌叢の変化がドライアイの疾患機序に関与している可能性があり、新規治療や予防に繋がる可能性が示唆された。

【利益相反公表基準：該当】有

感染症眼より分離されたコリネバクテリウムにおける菌種と薬剤感受性の検討

○神山幸浩¹、北川和子¹、桶本 孟¹、生駒 透¹、萩原健太^{1,2}、佐々木洋¹

¹金沢医大、²公立宇出津総合病院

【目的】感染眼より分離されたコリネバクテリウムについて検討した。

【方法】感染症眼より 2020 年 1 月～2023 年 12 月に分離されたコリネバクテリウム 62 株を対象とした。菌種同定は質量分析法にて、薬剤感受性試験は微量液体希釈法にて行った。

【結果】疾患別では最多が結膜炎 41 株、ついで角膜炎 5 株、涙嚢炎 4 株、眼瞼炎 2 株などであった。宿主年齢は平均 70.4±19.1 歳 (5~93 歳) で、70 歳代が最多で 25 名だった。最も多かった分離株は *C.macginleyi* 42 株 (73.7%) で、残りは *C.tuberculosis* 4 株 (7%)、*C.striatum* 3 株 (5.3%)、*C.accolens*、*C.amycolatum*、*C.pseudodiphthericum* が各 2 株 (3.5%)、*C.propinquum*、*C.simulans* が各 1 株 (1.8%) であった。最も多く分離された *C.macginleyi* の薬剤感受性試験の結果では、ニューキノロンであるシプロフロキサシンで耐性 / 中間感受性は 29 株 (70.7%) であり、ついでエリスロマイシン 21 株 (51.2%)、ペニシリング G5 株 (12.2%) だった。

【考察】コリネバクテリウムの中でも *C.macginleyi* は、非感染症眼でも 91.7% と高率に分離され（神山ら、あたらしい眼科、2024）、今回の感染症眼の検討でも 73.7% と最多であった。本菌は結膜嚢常在菌として存在するが、時に感染症を発症する可能性が示唆された。ニューキノロン耐性化率に関しては非感染症眼の結果 (67.5%) と同等であったが、治療にあたり注意が必要である。

【利益相反公表基準：該当】有

白内障・緑内障手術における周術期予防的抗菌薬の使用状況

○鳥山浩二^{1,5}、堀田芙美香^{2,5}、北澤耕司^{3,5}、江口 洋^{2,5}、鈴木 崇^{4,5}

¹愛媛大、²近畿大、³京都府医大、⁴東邦大・大森／いしづち眼科、⁵予防的抗菌薬使用 WG

【目的】本邦の白内障および緑内障手術における周術期予防的抗菌薬の使用状況につき明らかにする。

【方法】2024 年 1 月に眼科専門研修基幹施設 110 施設と眼感染症学会員 335 名にアンケートを送付し、施設毎に代表者 1 名の回答を依頼した。アンケートは白内障、緑内障それぞれにつき別個に作成した。Google フォームに入力された回答を集計し、周術期抗菌薬の使用状況について検討した。

【結果】白内障は 75 施設、緑内障は 65 施設より回答を得た。術前に抗菌点眼薬を使用していた施設は白内障 71 施設 (95%)、緑内障 62 施設 (95%) で、いずれも 3 日前からの使用が最多であった (56 施設、47 施設)。使用薬剤はほぼすべての施設がキノロン系であった。手術時に抗菌薬の点滴を施行していたのは白内障が 19 施設 (25%)、緑内障が 24 施設 (37%) で、いずれもセフェム系が使用されていた。術後の抗菌点眼薬は白内障が 75 施設 (100%)、緑内障が 64 施設 (99%) で使用されており、すべてキノロン系であった。使用期間は白内障では 2 週間以内が 30 施設、1 カ月以上が 36 施設であり、緑内障は低侵襲緑内障手術後と滌過手術後で分けて検討し、2 週間以内がそれぞれ 25 施設、8 施設、1 カ月以上が 36 施設、52 施設であった。術後の抗菌薬全身投与は白内障では 7 施設 (9%)、緑内障では 10 施設 (15%) が行っていた。

【結論】白内障、緑内障ともにほとんどの施設で術前、術後にキノロン点眼を使用していた。術後全身投与を行っている施設は少なかった。

【利益相反公表基準：該当】無

本邦における硝子体内注射前後の抗微生物薬の使用状況

○堀田芙美香^{1,5}、鳥山浩二^{2,5}、北澤耕司^{3,5}、江口 洋^{1,5}、鈴木 崇^{4,5}

¹近畿大、²愛媛大、³京都府医大、⁴東邦大・大森／いしづち眼科、⁵予防的抗菌薬使用 WG

【目的】本邦における硝子体内注射 (IV) 前後の抗微生物薬の使用状況を明らかにする。

【方法】2024 年 1 月に眼科専門研修基幹施設 110 施設と眼感染症学会員 335 名にアンケートを送付し、施設毎に代表者 1 名の回答を依頼した。質問内容は、IV 前日、当日、後の各時点での抗微生物薬の使用の有無、使用する場合はその日数と抗微生物薬の種類とした。Google フォームに入力された回答を集計し、各時点と全体を通じた抗微生物の使用状況について検討した。

【結果】66 施設から回答があった。IV 前 (IV 前日または当日) に抗菌薬を使用する施設は 47 施設 (71%) あり、40 施設 (61%) が 3 日前からキノロン点眼薬を使用していた。すべての施設が当日の IV 直前または直後に PA・ヨードまたはポビドンヨードを使用していた。IV 直後に抗菌薬を局所投与する施設は 49 施設 (74%) あり、ほとんどの施設がキノロン点眼薬かつ / または眼軟膏を使用していた。IV 後に抗菌薬を使用する施設は 59 施設 (89%) あり、51 施設 (77%) が 3 日間、7 施設 (11%) が 1 週間、キノロン点眼薬を使用していた。IV 日前後とも抗菌薬を使用する施設は 42 施設 (64%) あり、調査したすべての時点で抗菌薬を使用しない施設は 2 施設 (3%) あった。IV 後に抗菌薬の全身投与を行う施設はなかった。

【結論】回答のあった施設の過半数がキノロン点眼薬を IV 日前後各 3 日間使用しており、全施設が IV 前または後にヨード製剤を用いて眼表面の消毒を行っていた。

【利益相反公表基準：該当】無

仙台市での流行性角結膜炎関連アデノウイルスの流行型情報に関する調査(第5報)

○今野瑛之¹、花岡 希²、矢口紀子²、村上耕介²、
佐渡一成³

¹ひでゆき眼科、²国立感染症研究所、³かまいしベイ眼科クリニック

【目的】近年、アデノウイルス(AdV)による尿道炎が注目されており、患者の半数近くが結膜炎を発症していることが報告されている。仙台市の尿道炎関連AdV報告が集積していることから、我々も仙台市における流行性角結膜炎(EKC)関連AdV型についてこれまで本学会で報告してきた。その後症例が増え、全412症例の中で流行型の変化が明らかになった。また、AdV以外の病原体に関しても探索を行い興味深い知見が得られたので経過を報告する。

【方法】EKCを疑った患者から採取したAdV抗原検査キットの検体の残液を凍結保存。国立感染症研究所に配達し、AdVおよび他の微生物を対象にしたPCR検査を行った(2020年5月以降の検体はCOVID-19についてもPCR検査を行った)。

【結果】2018年から2024年までに得た412検体のうち、AdV PCR陽性は117検体(37型35例、56型33例、54型12例、85型、53型各11例、3型7例、64型、4型各2例、1型、4型、8型、11型各1例)であった。また、AdV PCR陰性検体からは肺炎球菌、インフルエンザ菌、クラミジア、結膜炎菌、HSV-1が検出された。COVID-19は全てPCR陰性であった。

【考察】EKC関連型には季節的な変遷が認められた。2023年は全国的にアデノウイルス感染症が流行したが、以前報告時と型の変化を認めCOVID-19流行前と似た割合になった。AdV PCR陰性ではインフルエンザ菌、クラミジアが多く検出された。PCR検査を行うことにより病原ウイルス等の変化を明らかにできた。

【利益相反公表基準：該当】無

結膜炎菌による角膜穿孔例

○田口 緑¹、江口 洋¹、堀田美美香¹、日下俊次¹、
宮本龍郎²

¹近畿大、²総合病院回生病院

【緒言】結膜炎菌(*Neisseria meningitidis*)による角膜炎は稀である。我々は今回、角膜穿孔をきたした*N. meningitidis*による角膜炎を経験したので、若干の考察を加えて報告する。

【症例】喘息、アトピー性皮膚炎、交通外傷による高次脳機能障害、および2年前の左眼角膜ヘルペスの既往がある35歳の男性が、10日前の感冒様症状後に喘息と皮膚炎が悪化し、その後右眼の霧視を自覚し近医を受診、角膜炎を指摘され紹介された。初診時、右眼角膜下方に角膜潰瘍と虹彩嵌頓を伴う角膜穿孔があった。角膜擦過物の塗抹検鏡でグラム陰性双球菌を検出、その培養で*N. meningitidis*が分離され、16S rRNA遺伝子のシーケンスで*N. meningitidis*と確定した。分離株はセフメ感受性、キノロン耐性であった。セフメノキシム点眼薬とセフトリアキソン点滴で加療し、角膜潰瘍は瘢痕治癒した。起炎株の由来を検討する目的で咽頭ぬぐい液の培養を施行し*Neisseria*属を分離したが、16S rRNA遺伝子のシーケンスでは*N. oralis*であった。

【考察】*N. meningitidis*は健常人の鼻腔や咽頭から分離されることがあり、飛沫感染で結膜炎を生じるが、角膜炎の起因菌としての報告は稀である。本症例では、眼症状出現前に感冒様症状や喘息と皮膚炎の悪化があったため、*N. meningitidis*関連の鼻咽頭炎あるいは気管支炎があり、そこからの自己飛沫感染または自己接触感染があったと推察された。

【利益相反公表基準：該当】有

*Streptococcus dysgalactiae*が分離された感染性角膜炎の3例報告

○水口法生¹、子島良平¹、野口ゆかり¹、園田 忍¹、
佐々木裕美²、岩崎琢也¹、宮田和典¹

¹宮田眼科病院、²筑波大

【緒言】β溶血を示す*Streptococcus dysgalactiae*の眼科領域の感染例の報告は少ない。今回*S. dysgalactiae*が起炎菌となった感染性角膜炎の3例を経験したので報告する。

【症例1】82歳男性。既往：2型糖尿病、腎機能低下、右眼線内障発作のため光覚なし。特に誘因なく右眼に10日前から異物感、眼痛を認めたため当院を受診し、角膜潰瘍を認めた。

【症例2】75歳女性。既往：2型糖尿病と20歳頃に実質性角膜ヘルペス治療歴あり角膜中央は瘢痕あり。特に誘因なく右眼の4、5日前からの充血、見にくさ、違和感を認めたため当院を受診し、角膜潰瘍を認めた。

【症例3】76歳男性。既往：特に無し。前日に植物の剪定をしていた時に左眼に異物が入った。その後から眼痛、充血、眼脂を認めたため当院を受診し、角膜潰瘍を認めた。

角膜潰瘍は症例1では角膜中央から下方に、症例2と症例3では角膜中央に局在し、前房蓄膿は症例1と症例2で認めた。角膜擦過検体の検鏡で3例とも連鎖状グラム陽性球菌を認め、抗菌薬感受性の*S. dysgalactiae*が分離された。3例とも1.5%レボフロキサシンおよび0.5%セフメノキシムの頻回点眼および0.3%オフロキサシン眼軟膏点入で治療した。2週前後で角膜潰瘍は改善し、その後点眼を漸減した。重篤な障害は残らなかった。

【考察】今後、*S. dysgalactiae*による角膜炎について多数例での細菌学的特徴および臨床像解析が望まれる。

【利益相反公表基準：該当】有

濾過胞付近の周辺部角膜感染症の治療方針におけるAS-OCTの有用性

○大庭慎平¹、佐々木香る²、竹澤隆佑²、高橋寛二²、
今井尚徳²

¹関西医大香里、²関西医大

【緒言】濾過胞付近の感染は眼内への波及の程度の判断が困難で、外科的治療方針の決定が難しい。今回、濾過胞に連続した部位に生じた角膜膿瘍の治療において、前眼部超音波断層撮影(AS-OCT)が治療方針決定に有用であった2例を報告する。

【症例】症例1は72歳女性。右眼原発開放隅角線内障に対し水晶体再建術、線維柱帯切除術を施行した26か月後に、高度の前房蓄膿を伴う濾過胞付近の周辺部角膜潰瘍を発症し、濾過胞炎による眼内炎と診断され塩酸パンコマイシンおよびセフタジム灌流下で硝子体手術を施行した。培養でMRSAが検出され塩酸パンコマイシン点眼等で加療するも所見が悪化した。AS-OCTでは膿瘍は角膜深層には至らず濾過胞とも境界を有していたため、9日後に濾過胞は温存したまま周辺部角膜表層移植を施行し治癒を得た。症例2は60歳女性。右眼原発開放隅角線内障に対し線維柱帯切除術を施行した25か月後に濾過胞付近の角膜膿瘍と前房蓄膿を認めた。前房水培養、抗菌薬による前房洗浄を施行し、培養から*Staphylococcus lugdunensis*が確認された。塩酸パンコマイシン点眼等で加療し、AS-OCTでは膿瘍は濾過胞とは境界を有していたため、濾過胞は温存し表層角膜移植を施行して治癒を得た。

【結論】濾過胞付近に生じた周辺部角膜潰瘍は常に眼内炎の波及が懸念される。外科的治療方針の決定には、AS-OCTが有用である。

【利益相反公表基準：該当】有

オルソケラトロジー関連角膜感染症の3症例

○南 幸佑^{1,2}、福岡秀記²、伴裕美子²、葭谷泰大²、愛知高明²、外園千恵²

¹京都医療センター、²京都府医大附属病院

【背景】オルソケラトロジーレンズ(オルソK)装用中に感染性角膜潰瘍を引き起こした未成年患者3症例について報告する。

【症例】症例1.18歳女性。中学生の時からオルソKを使用、右眼の眼痛と充血を自覚し当院を紹介受診。視力は指数弁であり、前房蓄膿と角膜中央付近に円形の浸潤と浸潤よりも広い範囲に上皮欠損を認めた。眼脂培養からは線膿菌が検出された。抗菌薬の頻回点眼(LVFX, TOB)、全身投与(CTZ)により改善した。症例2.13歳女性。1年前よりオルソKを使用。2週間前より右眼の眼痛と充血を認め、前医を受診し、抗菌薬点眼(GFLX)開始。角膜上皮下混濁、偽樹枝状角膜炎を認め、アカントアメーバ感染を疑われ、当院を紹介受診。角膜擦過物の塗抹鏡検にてアカントアメーバのシストを認めたため、抗真菌薬(MCZ, PMR)、グルコン酸クロルヘキシン(CHG)の頻回点眼を追加し改善した。症例3.11歳男性。(症例2の弟)、2年前からオルソKを使用。4日前から右眼の異物感を自覚し、前医を受診。抗菌薬(LVFX, CMX)、抗真菌薬(FCZ, PMR)の点眼をするも改善ないため、当院を紹介受診。角膜上皮下の浸潤と角膜浮腫、毛様充血を認め、CHGを追加して治療を開始し、改善した。後日、角膜擦過物のPCR検査からアカントアメーバDNAが検出された。症例2.3は自宅のCLの一時保管場所と水道の蛇口から検出された。最終視力は全例とも1.0まで回復した。

【結論】オルソKの不適切な使用で重症角膜感染症を生じた3例を経験した。

【利益相反公表基準：該当】有

円錐角膜患者における急性水腫と角膜感染症の合併例

○神前礼奈子、北澤耕司、糸井素啓、山岸景子、百武洋子、大澤万里、外園千恵

京都府医大

【緒言】円錐角膜患者に生じた角膜感染症で角膜の著明な浮腫を伴う場合には、急性水腫の所見に類似して鑑別が困難となる。また急性水腫に合併して角膜感染が発症する例も報告されている。今回、急性水腫に角膜感染が合併したと考えられた症例について検討した。

【症例】京都府立医科大学の円錐角膜外来に通院している患者のうち、眼所見より急性水腫の発症に角膜感染症を合併していると考えた3例について検討した。

(症例1)49歳男性、アトピー性皮膚炎あり。左眼の霧視を主訴に近医を受診しデスマ膜破裂を伴う角膜浮腫を認め急性水腫として当院へ紹介。当院初診時に著明な角膜浮腫および細胞浸潤を認め結膜囊培養からMSCNSが検出された。点眼加療にて改善。

(症例2)45歳男性。重度のアトピー性皮膚炎と下眼瞼内反症があり、これまで角膜感染症を繰り返している患者。左眼の疼痛を主訴に近医を受診し、急性水腫を疑い当院へ紹介。当院受診時、角膜浸潤を認め眼脂培養でMSSAが検出された。点眼治療で改善。

(症例3)44歳男性。アトピー性皮膚炎あり。左眼の疼痛で近医を受診した際にデスマ膜の破裂および角膜浸潤を認め当院へ紹介となつた。培養検査では細菌は検出されず、点眼治療で改善。

【考察】急性水腫に角膜感染症が合併する例も少数ながらあり、アトピー性皮膚炎の併存例に多い。円錐角膜患者で急性水腫発症時には角膜感染を合併しないか注意して観察する必要がある。

【利益相反公表基準：該当】無

機械学習によるアデノウイルス結膜炎角膜上皮下浸潤予測因子の検討

○北市伸義^{1,2}、出井涼介³、吉川一平^{1,2}、日隈陸太郎⁴、平岡美紀^{1,2}、中嶋和夫^{3,5}

¹北海道医療大、²北海道大、³地域ケア経営マネジメント研究所、⁴日隈眼科、⁵北海道医療大先端研究センター

【目的】アデノウイルス結膜炎は眼科領域で最も患者数の多い感染症であり、その臨床病型には流行性角結膜炎(EKC)と咽頭結膜熱(PCF)がある。EKCは角膜上皮下浸潤を合併することがあり、視力予後に影響を与える。一方、人工知能や機械学習は画像診断領域だけでなく臨床データサイエンス領域で今後ますます重要になると考えられる。今回我々はアデノウイルス結膜炎の角膜上皮下浸潤発生の予測モデルについて、機械学習を用いて検討した。

【方法】日隈眼科にて確定診断されたアデノウイルス結膜炎140例を対象とした。従属変数に角膜上皮下浸潤、独立変数としてアデノウイルス遺伝子型、両眼性の有無、結膜下出血、眼瞼腫脹、結膜浮腫、結膜混濁、偽膜、角膜上皮障害、耳前リンパ節腫脹、眼脂、流涙、眼痛、眼異物感、眼搔痒感を投入してCATDAP法を用いて解析した。

【結果】単独の独立変数では角膜上皮障害(赤池情報量基準、AIC=-6.46)と54型(AIC=-4.30)が高い予測性能を示した。複数の独立変数の組み合わせでは、角膜上皮障害が存在する56型または37型も高い予測性能を示した。

【考察】これまで角膜上皮下浸潤の発生を予測することは困難と考えられてきたが、初診時に角膜上皮障害の有無を確認し、サーベイランス情報を活用してウイルスの流行型の把握することより、ある程度予測できる可能性が示された。

【利益相反公表基準：該当】無

ヘルペスウイルス属角膜炎の臨床的特徴

○愛知高明^{1,2,3}、福岡秀記²、外園千恵²

¹琉球大、²京都府医大、³ハートライフ病院

【目的】ヒトヘルペスウイルス(HHV)には8種類のサブタイプがあり、様々な病態の眼炎症を引きおこす。本研究ではHHVによる角膜炎の多様な臨床病型の特徴について報告する。

【方法】2010年1月から2023年7月に京都府立医科大学附属病院眼科を受診し、HHVによる角膜炎が疑われ、涙液・角膜擦過物・前房水に対するポリメラーゼ連鎖反応(PCR)を用いて、単純ヘルペスウイルス(HSV)、水痘・帯状疱疹ウイルス(VZV)、サイトメガロウイルス(CMV)、ヒトヘルペスウイルス7型(HHV-7)のいずれかによる角膜炎と確定診断された患者の臨床的特徴について診療録をもとに後ろ向きに調査した。

【結果】HSVが34例38眼、VZVが17例17眼、CMVが78例79眼、HHV-7が3例3眼であり、診断時平均年齢はHSVが63.1±16.6歳、VZVが60.7±22.4歳、CMVが68.8±11.8歳であった。男性の割合はHSV23例(67.6%)、VZV11例(64.7%)、CMV64例(82.1%)で、CMVで有意に高かった。初診時眼圧はHSVが13.9±5.6mmHg、VZVが17.7±6.0mmHg、CMVが20.1±8.7mmHgで、CMVで有意に高く、統発緑内障もHSVが10眼(26.3%)、VZVが6眼(35.3%)、CMVが42眼(53.2%)で、CMVが有意に多かった。CMVが検出された42眼(53.2%)にコインソリージョンを認めたが、HSVとVZVでは認めなかった。

【考察】HHVによる角膜炎は、サブタイプごとに特徴的な臨床所見や患者背景を有しており、これらを理解しPCRを活用することが正確な診断と適切な治療方針の決定に繋がる。

【利益相反公表基準：該当】有

単純ヘルペス角膜炎再発における気温の影響

○大松 寛¹、清水由美子¹、春木智子¹、井上幸次²、
宮崎 大¹

¹鳥取大、²日野病院

【目的】単純ヘルペスウイルス(HSV)による角膜炎(HSV角膜炎)の再発における気温変動によるストレスの影響を検証する。

【方法】鳥取大学医学部附属病院眼科において2004年4月から2021年5月までの間に受診し、病巣部のHSV-DNA量を測定したHSV角膜炎症例171例(171眼)を対象とした。上皮型HSV角膜炎(上皮型)および実質型HSV角膜炎(実質型)の初発あるいは再発時の平均気温(気温)を気象庁データから検索し、再発と気温との関連を調査した。次に、再発にかかるリスク因子を臨床的要因および気温から検索し、Cox比例ハザードモデルを用いて評価した。

【結果】実質型は上皮型と比して高い再発リスクを認めた(ハザード比(HR)=2.2, p=0.000, 年齢調整後)。次に、実質型再発に関わる因子を検索したところ、実質型は、上皮型に比べ気温が3.5°C高いときに再発した(p=0.017, 年齢調整後)。HSV角膜炎の再発に関わるリスクを、臨床要因を含め検索したところ、アトピー性皮膚炎および高気温は、上皮型および実質型の有意な再発リスクとなった。気温の影響をより詳細に解析した結果、高気温による再発リスクは一定の増加を示さず、閾値を認め、とくに28°Cを超える気温曝露は上皮型(HR=2.8/C, p=0.000, 年齢調整後)および実質型(HR=2.5/C, p=0.001, 年齢調整後)の再発の強いリスクとなった。

【結論】気温の上昇は、HSV角膜炎の再発に寄与する。

【利益相反公表基準：該当】無

眼科受診を契機に AIDS 関連カポジ肉腫の診断に至った1例

○川原健司¹、篠崎和美^{1,2}、都築馨太¹、木全奈都子^{1,3}、
高村悦子¹、鯨岡夏帆⁴、石黒直子⁴、飯田知弘¹

¹女子医大、²女子医大・八千代、³あさか医療センター、
⁴女子医大皮膚科

【緒言】HHV-8(human herpesvirus-8)が関与するカポジ肉腫はAIDS(acquired immunodeficiency syndrome)関連疾患のひとつである。今回、眼瞼腫脹を主訴とした眼科受診を契機にAIDS関連カポジ肉腫の診断に至った1例を経験したので報告する。

【症例】42歳男性。既往歴に梅毒がある。10か月前より左眼瞼腫脹を自覚し近医眼科を受診。繰り返す上半身の皮下出血と左眼瞼腫瘍の精査目的で当科初診となった。初診時、左眼瞼腫脹、左眼に著明な両眼瞼皮膚の紫紅色の結節、左眼の内眼角・瞼結膜に易出血性暗赤色の結節状に隆起した腫瘍がみられた。右眼底に1か所浸潤と出血がみられた。AIDS関連のカポジ肉腫を疑い、血液検査を行い、HIV(human immunodeficiency virus)陽性を確認した。皮膚病変の確定診断の目的で皮膚科へ紹介。結節部の病理検査でHHV-8陽性となり、カポジ肉腫の確定診断に至った。血液内科・感染症科と連携をとりART(antiretroviral therapy)の開始となった。ART療法開始に伴い、皮膚病変、結膜の隆起病変は縮小傾向を示した。右網膜病変は消退した。

【考察】AIDS関連カポジ肉腫は皮膚病変に加え、内臓病変も生じることがあり、生命予後に大きく関与する場合もある。好発部位は、皮膚で、皮膚以外では口腔内などである。しかし、本例の受診動機は眼症状であった。早期発見・早期治療のため、眼瞼や結膜の腫瘍をみた場合、AIDS関連カポジ肉腫も念頭におく必要性が示唆された。

【利益相反公表基準：該当】無

動眼神経麻痺を契機に水痘・帯状疱疹ウイルス髄膜炎を診断した1例

○吉富寿々^{1,2}、川本沙織²、宍道紘一郎²、湯浅勇生²

¹広島大、²県立広島病院

【緒言】三叉神経第1枝領域の帯状疱疹加療後に発症した動眼神経麻痺を契機に、視神経周囲炎、髄膜炎の診断に至った1例を経験したので報告する。

【症例】81歳男性。X年Y月4日、右頭頂部痛で近医皮膚科を受診し、右三叉神経第1枝領域の帯状疱疹と診断されアメナメビルを1週間内服後、皮疹は消退した。Y月14日、急性発症の両眼複視を自覚し、6日後に県立広島病院眼科を受診した。同日の最高矯正視力は右眼(0.6)、左眼(1.2)で、右眼の眼瞼下垂、直接・間接対光反射障害、上転・下転・内転障害を認めた。視神経乳頭に異常はなかった。間欠的な右後頭部痛があり、脳神経内科にて施行された髓液検査では単核球優位の細胞数上昇と蛋白上昇を認めた。MRIでは右視神經周囲のT2高信号、右動眼神経の造影効果を認めた。病歴・所見より水痘・帯状疱疹ウイルス(VZV)による無菌性髄膜炎、右視神經周囲炎、右動眼神経麻痺の合併と診断しアシクロビル点滴静注、ステロイドパルス療法を開始した。治療開始後8日目に右眼視力、眼瞼下垂、直接・間接対光反射は改善し、21日目には複視の自覚症状が消失した。

【考察】帯状疱疹の出現から数週間後に中枢神経合併症をきたし得るが、VZV髄膜炎は身体症状に乏しく、眼科医による診断は容易でない。VZV感染を疑う外眼筋麻痺の診療にあたっては、全身症状が乏しくとも脳神経内科との連携を考慮すべきである。

【利益相反公表基準：該当】無

結膜上皮系新生物におけるヒト乳頭腫ウイルス感染の検討

○中島勇魚¹、辻 英貴¹、佐藤由紀子²、利安隆史³、
中泉知子¹、竹内賢吾²

¹がん研有明、²がん研究会がん研究所病理、
³がん研究会有明病院放射線治療部

【緒言】ヒト乳頭腫ウイルス(HPV)は、子宮頸癌や中咽頭扁平上皮癌の原因である。HPV関連癌では放射線化学療法に反応しやすく、中咽頭ではHPV関連癌の傍証となるp16抗体陽性と陰性でHPV感染を判定し治療に生かされており、子宮頸がんでは保険適応でPCRによるHPVの検出が行われている。今回我々は結膜上皮系新生物(OSSN)におけるp16免疫染色とその予後について検討を行った。

【方法】がん研究会有明病院でOSSNと診断され、p16免疫染色を施行した43例を対象とした。

【結果】平均年齢64.4歳(25-92歳)、男性19人、女性24人であった。p16免疫染色陽性は13/43例(30.2%)であった。放射線治療は18例で施行され、治療後観察期間は50.6ヶ月(6-153ヶ月)であった。再発はp16陽性例では0/6例、陰性では4/12例(33.3%)と、p16陽性例で再発率が低い傾向であった。

【考察】HPV関連が疑われるp16陽性例は13/43例(30.2%)であった。p16免疫染色は、感度は高いが特異度は低く、OSSNでは偽陽性が含まれている可能性がある。OSSNでもHPV感染の有無で予後が変わることもあり、眼科領域でも直接HPVを検出するPCRなどの活用も求められる。

【利益相反公表基準：該当】無

涙道疾患を疑う所見に乏しかった涙道疾患関連角膜潰瘍の2例

○井上英紀¹、鳥山浩二¹、池川和加子¹、竹澤由起¹、坂根由梨¹、原 祐子²、白石 敦¹

¹ 愛媛大、²住友別子病院

【緒言】涙道疾患関連角膜潰瘍(LDAK)の診断には涙管通水検査が重要である。今回、我々は涙管通水検査で異常を認めず、涙道疾患を疑う所見に乏しかったLDAKの2症例を経験したので報告する。

【症例】症例1は66歳女性。シェーグレン症候群で近医通院中に左眼の角膜穿孔を発症し、当院紹介受診。左角膜鼻下側に浸潤を伴わない角膜潰瘍・穿孔を認め、LDAKを疑う所見であった。しかし、涙管通水検査で異常なく、涙点周囲の発赤腫脹も認めなかった。抗菌点眼、ステロイド点眼、コンタクトレンズ装用で加療開始も角膜潰瘍は改善しなかつたため、LDAKを疑い涙道内視鏡を施行したところ、涙小管内に菌石を認め、菌石を除去した。以降、速やかに角膜潰瘍は上皮化治癒した。症例2は78歳女性。シェーグレン症候群で通院中、右眼の視力低下と流涙のため受診。右角膜下方に多発する浸潤を伴わない潰瘍を認め、一部穿孔に至っており、前房は消失していた。涙管通水検査では異常は認めず、涙道疾患を疑う所見に乏しかったが、角膜所見からLDAKが疑われ、涙道内視鏡を施行。涙嚢内に菌石を認め、除去した。その後、角膜潰瘍は速やかに上皮化治癒し、以降、角膜潰瘍の再燃は認めていない。

【考察】涙小管結石や涙嚢結石では涙管通水検査で異常がないことがあるため、LDAKを疑う角膜潰瘍を認めた時には、積極的に涙道内視鏡を施行することが重要である。

【利益相反公表基準：該当】有

A群β溶血性連鎖球菌による上眼瞼壞死性軟部組織炎の1例

○八代成子¹、井上健斗²、北川祐己²、山元 佳²、永原雅子^{1,3}、白瀧美詠子⁴、氏家無限²、永原 幸¹、大曲貴夫²

¹ 国立国際医療研究センター、² 国立国際医療セ・国際感染症セ、
³ 東京大、⁴ しらたき眼科

【緒言】侵襲性A群β溶血性連鎖球菌(GAS)感染症はStreptococcal toxic shock syndrome(STSS)をきたす第5類感染症で、致死率は3割と極めて高いが眼部発症は稀で広く周知されていない。今回、上眼瞼壞死性軟部組織炎を契機に急激にSTSSに至ったGAS感染症例について報告する。

【症例】57歳、観光目的で来日した豪州女性、既往歴なし。急激に進行する右上眼瞼発赤腫脹を主訴に近医眼科を受診、蜂窩織炎を疑い当日当センターに紹介。右上眼瞼は発赤腫脹し、水疱と黄色滲出物が付着していた。眼窩CTで眼輪筋付近にガス産生がみられ、病変部ぬぐい液GAS迅速検査で陽性が判明し壞死性軟部組織炎と診断、眼瞼切開を予定した。しかし施術待機中にSTSSの合併により急激な血压低下および発熱がみられたため、救急外来にて病巣部の緊急肉眼の眼瞼切開を施行、メロペネム、バンコマイシン、クリンダマイシンの経静脈的投与、抗菌薬点眼およびPAヨードによる眼局所洗浄を開始した。眼窩CTでガス像は消失し病巣部は改善傾向にあったが、7日後眼瞼浮腫の再燃と皮下脂肪組織の壊死が出現、デブリドマンおよびPAヨードによる洗浄を繰り返し、壞死部の拡大や視機能の低下を生じることなく母国での治療に転院となった。

【考察】眼窩蜂窩織炎は稀な疾患ではないが、進行が急激な場合はGASによる壞死性軟部組織炎を疑う必要がある。本症例は速やかな医療連携と適切な診断治療により、母国での治療に繋げられた。

【利益相反公表基準：該当】無

再発性後部眼瞼炎に対するスマートフォン撮影画像の色補正の検討

○子島良平¹、崎元 嘉²、鈴木 崇³、星 最智⁴、松田隆太郎⁵、高山慶典⁵、江口 洋⁶、戸所大輔⁷、井上幸次⁸

¹ 宮田眼科、² 杉浦眼科、³ いしづち眼科、⁴ 堀切眼科、⁵ TOPPAN、⁶ 近畿大、⁷ 群馬大、⁸ 日野病院

【目的】スマートフォンで撮影した後部眼瞼炎症例画像の色補正の効果について検討すること。

【方法】再発性後部眼瞼炎に対しアジスロマイシン点眼液を用いた患者4施設6例6眼の治療前後の前眼部の14所見を同一機種のスマートフォン(iPhone 14 pro)で644色カラーチャートとともに撮影した。カラーチャートはX-Rite製分光測定器i1 Pro 2で測定し、画像は、各施設での撮影環境が異なる中で、より測定した数値に近い色が得られるように標準化するためCAM-FIT®(TOPPAN社)で色補正を行った。さらに色の違い(色差:指標ΔE)がΔE≤3(一般的に目視で同一と認められる値)に収まらない場合について、色補正に影響する因子を検討した。

【結果】補正前の各撮影時の平均ΔEは7.96(4.95~13.33)で、CAM-FITで補正後は3.61(1.97~5.89)となり値は減少したが、3以下にならなかった。色補正に影響する因子を検討したところ、施設の照明や撮影時のフラッシュの光の反射およびスマートフォンの撮影時のオートホワイトバランスの自動色変換処理などが考えられた。これらの因子の影響を受けない環境下での色補正を行ったところΔE=2.09となった。

【結論】スマートフォンで前眼部所見を観察する際は、カラーチャートと共に撮影し、スマートフォンの特性を考慮した色補正を行うことが重要である。

【利益相反公表基準：該当】無

霰粒腫の肉芽腫形成における*Cutibacterium acnes*の関与についての考察

○鈴木 智^{1,2}、香月奈緒美³、江石義信⁴、内田佳介⁴、木下 茂⁵

¹ 京都市立病院、² 京都府医大、³ 京都市立病院病理部、
⁴ 医科歯科大病理学、⁵ 京都府医大感覚器未来医療学

【目的】霰粒腫は、「うっ滞したmeibumに対する慢性・炎症性肉芽腫」と定義され、病理組織学的には「異物肉芽腫」と捉えられてきた。一方、我々は、霰粒腫の免疫組織学的検討により、*Cutibacterium acnes*(*C. acnes*)が関与した類上皮肉芽腫が存在すること(*Ocul Surf*, 2022)、*C. acnes*をターゲットとした抗菌薬治療が奏効すること(角膜カンファランス2024)を報告してきた。今回、霰粒腫の臨床経過と肉芽腫形成への*C. acnes*の関与について検討した。【対象と方法】霰粒腫22症例について、摘出した霰粒腫組織をHE染色ならびに*C. acnes*特異のモノクローナル抗体を用いた免疫組織化学染色を施行した。1) 発症から摘出までの期間、2) H&E染色所見(多核巨細胞の有無、類上皮肉芽腫の有無)、3) *C. acnes*抗体陽性所見の有無および特徴について検討した。

【結果】22症例の年齢は5~79歳、女性9例、男性13例で、発症から手術までの期間は7日~2年であった。*C. acnes*抗体陽性所見は19例で認められ、HE染色により類上皮細胞肉芽腫が11例で、多核巨細胞が8例で認められた。*C. acnes*抗体陽性所見は、通常肉芽腫の好中球浸潤部に認められたが、脂肪滴に一致して認められる症例もあった。

【結論】霰粒腫肉芽腫の陽性率は86.4%と非常に高く、類上皮細胞による免疫肉芽腫のみならず、異物肉芽腫の原因となるmeibumの質的変化も関与している可能性が推測された。

【利益相反公表基準：該当】無

ステロイドテノン囊下注射後に発症した *E. xenobiotica*による真菌性強膜炎の一例

○鳥羽山千尋¹、長井隆行²、槻木悠人²、曾谷育之²、
盛崇太朗²、中村 誠²

¹ 大阪公立大、² 神戸大

【緒言】ステロイドテノン囊下注射後に*Exophiala xenobiotica*による真菌性強膜炎を発症した1例を経験したので報告する。

【症例】82歳男性。当院受診3か月前に近医にて左眼強膜炎と診断され、ステロイドの点眼及びテノン囊下注射を行い、また2型糖尿病も併存しており、易感染性状態であった。次第に左強膜菲薄化及びぶどう膜の膨隆を認め、当院紹介となった。初診時、左眼矯正視力は前医受診時の視力0.4から0.04まで低下し、球結膜に上皮欠損及び強膜融解、ぶどう膜露出を認めた。強膜炎を引き起こすような全身疾患は、血液検査にて否定的であった。眼脂培養検査にて当初真菌の検出なく、細菌性強膜炎を疑い、抗菌薬の点眼加療を開始した。しかし第17病日に眼脂の延長培養にて糸状菌の発育を認めたため、抗真菌薬加療に変更した。第27病日に壞死強膜の組織診にて真菌性強膜炎と診断した。第50病日にDNA塩基配列解析により*Exophiala xenobiotica*と同定した。真菌加療により球結膜の上皮再生が得られ、第95病日に退院となり、その後3年経過時で矯正視力は0.3であった。

【考察】真菌性強膜炎は診断の確定に時間を要し、治療にも難渋することが多いとされているが、本症例では培養だけでなく組織診からも真菌感染と診断ができた。また、DNA塩基配列解析が真菌の同定に有用であった。

【利益相反公表基準：該当】有

濾過胞縫合糸の抜糸後に判明した晚期真菌性角膜炎の一例

○伴裕美子¹、福岡秀記¹、葭谷泰大^{1,2}、南 幸佑^{1,3}、
上野盛夫¹、外園千恵¹

¹ 京都府医大、² 済生会滋賀県病院、³ 藤枝市立総合病院

【緒言】線維柱帯切除術後の眼表面の合併症として糸状角膜炎やデレンなどがみられるが、縫合糸に関連した感染性角膜炎は比較的稀である。濾過胞の縫合糸を抜糸後に判明した晚期真菌性角膜炎の一例を経験したので報告する。

【症例】症例は73歳女性。2年前に両眼に線維柱帯切除術を施行された。左眼ぶどう膜炎の診断で当院を紹介受診。初診時に左眼の3時方向角膜輪部周辺部に3mm大の白色浸潤と角膜上皮欠損、前房蓄膿を認めた。病変部の擦過鏡でファンギフローラ染色陽性所見を認めたため真菌性角膜炎と診断し、ミコナゾール点眼とナタマイシン眼軟膏、イトラコナゾールの全身投与による治療を開始した。また、前医より投与されていたリンデロン点眼は中止した。その後、病変部の角膜は菲薄化したが、瘢痕化したため抗真菌薬を漸減、中止した。その後6か月以上再発を認めず、視力も初診時と同程度に保たれている。

診断までの経過を検証したところ、初診3か月前に撮影された前眼部写真で抜糸後ではあったが左眼の濾過胞の角結膜縫合箇所に白色のわずかな混濁を認めていた。

【考按】今回の病変は濾過胞の縫合箇所より生じたと考えられる。角膜縫合を行った際は、抜糸後も角膜縫合箇所に感染性角膜炎が生じる可能性があり、慎重な経過観察が必要である。

【利益相反公表基準：該当】有

コンタクトレンズを適正使用していた若年女性に生じた真菌性角膜炎の2例

○吉田真由、竹澤隆佑、石本敦子、佐々木香る、高橋寛二、
今井尚徳

関西医大

【目的】コンタクトレンズを適正使用していた若年女性に生じた真菌性角膜潰瘍で、角膜擦過物の塗沫鏡検が診断に有用であった2例を報告する。

【症例】症例1は30代女性、終日装用型ソフトコンタクトレンズ(SCL)を適正使用していた。左眼の疼痛、充血、羞明を主訴に近医を受診した。角膜浸潤を認め、抗菌薬点眼を投与するも改善がなく、当科紹介となった。受診時、毛様充血を伴う表層性の角膜潰瘍が見られ、角膜擦過物の塗沫鏡検から糸状菌が検出され、培養でフサリウムと同定された。症例2は50代女性、2週間頻回交換型SCLを適正使用していた。右眼の充血を主訴に近医を受診した。抗菌薬点眼に反応せず角膜浸潤の拡大を認めたために紹介となった。受診時、毛様充血を伴う3mm径の表層性の角膜潰瘍が見られた。角膜擦過物の塗沫鏡検により酵母菌が検出され、培養でカンジダと同定された。いずれも抗真菌剤内服、点眼、軟膏にて治癒した。

【考察】CLを適切に使用している若年者でも、真菌性角膜炎を生じることが示唆された。抗菌薬点眼で改善が認められなければ、真菌に特徴的な所見を呈さない表層性の病巣であっても、積極的に角膜擦過物の塗沫鏡検を施行すべきと思われた。

【結論】若年者のコンタクトレンズ適正使用者においても、真菌性角膜炎は生じうる。

【利益相反公表基準：該当】無

真菌性角膜炎疑い症例に対するITS領域シーケンスによる診断補助法の検討

○宮井尊史¹、西 愛¹、鈴木 崇²、小野 喬¹、
蕪城俊克^{1,3}、田中理恵¹

¹ 東京大、² 東邦大・大森、³ 自治医大

【目的】真菌性角膜炎の診断には病巣から真菌を検出する必要があるが、時に培養や塗抹標本検査では検出されない場合も多い。一方、真菌共通領域に対してPCRを行い、PCR産物をシーケンスすることで、高感度に真菌種を推定可能である。今回、培養で真菌が確認できなかったが、臨床的に真菌性角膜炎が疑われる症例に対して、角膜擦過物から抽出したDNAを用いてITS領域のPCR及びシーケンスを行い、BLAST解析により菌種を推定する診断補助法に対して検討を行った。

【方法】臨床所見より真菌性角膜炎が疑われた3症例の角膜病巣部擦過物からDNAを抽出し、ITS領域のPCR増幅を行って、Capillary Sequencer ABI3730によるシーケンス後DNA配列からBLAST解析にて菌種を推定した。

【結果】3例のITS領域のPCR増幅成功例について、BLAST解析で、症例1では*Beauveria bassiana*, *Metarhizium minus*など、症例2では*Candida parapsilosis*、症例3では*Cladosporium sp.*と*Cladosporium halotolerans*など培養では確認できなかった真菌種がITSシーケンスにより推定された。

【考察】ITS領域シーケンスとBLAST解析による菌種推定は、特に培養で真菌が確認できない真菌性角膜炎の疑われる症例において、診断の補助となる可能性がある。

【利益相反公表基準：該当】有

AIを用いたアカントアメーバ角膜炎診断読影の偽陰性例の解析

○禰津直弘^{1,2}、中川 迅³、服部貴明¹、熊倉重人^{1,4}、坪田欣也¹、上野勇太^{5,6}、大鹿哲郎^{5,6}、後藤 浩¹

¹東京医大、²総合東京病院、³東京医大・茨城、⁴新座志木中央総合病院、⁵筑波大、⁶Japan Ocular Imaging Registry

【目的】近年、AIによる感染性角膜炎の診断の研究が進められている。前眼部診断AIの一つであるCornea AIは前眼部の単純撮影写真のみを用いて読影し、感染性、非感染性など8項目に分類して診断する。AIは前眼部の単純撮影写真のみを用いて診断していくが、スリット光を駆使して得られる角膜所見から診断していく、通常の方法とは大きな相違がある。我々はAIを用いてアメーバ角膜炎写真を読影し、感染性でないと判断された症例の臨床所見を検討し、AIが誤答した理由を解析した。

【方法】Cornea AIを用いて、既にアメーバ角膜炎と診断され、治療経過が追跡可能であった24例計216枚の前眼部写真を読影した。その結果、AIによる誤答は52枚(24%)であった。誤答群20枚と正答群30枚を無作為に抽出し、強膜散乱法も含めた前眼部写真を眼科医3名で、角膜輪部の充血、周辺血管角膜への侵入、角膜上皮下混濁、角膜浸潤の所見を0~3でスコアリング化し、両群間で比較した。また放射状角膜神経炎、角膜免疫輪を伴っている割合についても両群間で比較した。

【結果】誤答群は正答群と比較して角膜輪部充血($p=0.0001$)、角膜上皮下混濁($p=0.026$)、角膜浸潤($p=0.002$)が優位に低いスコアを示したが、放射状角膜神経炎、角膜免疫輪の有無については両群間で差はなかった。

【結論】角膜輪部充血、角膜上皮下混濁、角膜浸潤が軽微な写真は、Cornea AIによるアメーバ角膜炎の診断を困難にしていると考えられた。

【利益相反公表基準：該当】有

ヘルペス性角膜炎に *Staphylococcus saprophyticus* による感染性角膜炎を併発した1例

○池田 文、川村朋子、原田一宏、内尾英一

福岡大

【目的】感染性角膜炎は重症化し視機能に影響を及ぼす疾患であり、原因菌は多岐にわたる。今回、ヘルペス性角膜炎の加療中に*Staphylococcus saprophyticus* (*S. saprophyticus*)による感染性角膜炎を併発した1例を経験したので報告する。

【症例】71歳男性。20XX-14年より左ヘルペス性角膜炎を繰り返していた患者であり、ベタメタゾンリン酸エステルNa点眼を継続されていた。20XX年1月6日ヘルペス性角膜炎の再発を認め前医にてステロイド、パラシクロビルの内服で加療も改善を認めず、2月1日紹介となる。左眼角膜に地図状の角膜炎、びまん性の浮腫、角膜知覚の低下を認め、アシクロビル眼軟膏、パラシクロビルの内服で加療を行うも、2月15日の再診時、地図状潰瘍部の菲薄化の進行を認め、ヘルペス性角膜炎と細菌による感染性角膜炎の併発と診断し、セフオゾプラン点滴、ゲンタマイシン、レボフロキサシン点眼にて加療を開始した。細菌培養検査で*S. saprophyticus* が検出されたため、パンコマイシン眼軟膏を追加した。抗生素での加療も上皮化進まず、低眼圧をきたし角膜穿孔が疑われ治療的全層角膜移植術施行した。術後は感染の再燃はなく経過している。

【結論】*S. saprophyticus* は女性の尿路感染症の起炎菌として知られているが、感染性角膜炎の起炎菌となり、重症化する場合もあり注意を要する。

【利益相反公表基準：該当】無

Humicola sardiniae による真菌性角膜炎の1例

○福戸敦彦¹、三咲香穂里¹、中村圭佑²、田寺加代子²、矢口貴志³、近間泰一郎¹

¹広島大、²広島大・臨床検査部門、³千葉大・真菌医学研究センター

【緒言】*Humicola sardiniae* による真菌性角膜炎を経験したので報告する。

【症例】79歳男性。左眼痛を訴え近医眼科を受診し、レボフロキサシンとリン酸ベタメタゾンを処方された。1ヵ月後に角膜に白色塊が付着したため、白色塊を培養に提出した上で、ピマリシン点眼を開始された。培養から糸状菌が検出されたが、リン酸ベタメタゾンを中止すると充血と痛みが再発するため継続された。発症2ヵ月後に総合病院眼科へ紹介され、リン酸ベタメタゾンを中止し、レボフロキサシン、ポリコナゾール、ピマリシン眼軟膏で加療された。その後病変は縮小していたが、前房が消失したため、発症3ヵ月後に広島大学病院眼科を紹介され受診した。結膜充血は軽度で、角膜は5時方向に白色塊がみられたが、浸潤は少なかった。白色塊を除去し培養に提出した。穿孔部は小さく、その周囲に上皮欠損があった。ガチフロキサシン、ポリコナゾール、ピマリシン点眼を処方し、強制閉瞼を行ったところ、2週間後には穿孔部は閉鎖し、前房も形成された。ピマリシン点眼と強制閉瞼を中止し、当科初診から2ヵ月後に上皮化した。白色塊から糸状菌が確認され、internal transcribed spacer領域の塩基配列から*Humicola sardiniae* と同定した。

【考察】*Humicola sardiniae* は土壤中に存在する糸状菌で、角膜へ感染したという報告はなかった。*Humicola sardiniae* による真菌性角膜炎は難治性であった。

【利益相反公表基準：該当】無

角膜内皮細胞障害を認めた角膜蜂刺症の2例

○葭谷泰大、福岡秀紀、伴裕美子、南 幸佑、外園千恵

京都府医大

【緒言】角膜蜂刺症は蜂毒の中毒とアレルギー反応で炎症を起こし、重篤な場合は水疱性角膜症となり角膜移植を要する。今回、ステロイドによる消炎で透明治癒したが、角膜内皮細胞障害を生じた2例を報告する。

【症例1】81歳男性。ミツバチに左眼を刺され近医受診した。視力低下と角膜混濁を認め、ガチフロキサシン点眼液・ベタメタゾン点眼液0.1%・ベタメタゾン眼軟膏・セレスタミン配合錠で治療開始し、翌日に紹介受診となった。初診時視力0.6、角膜上皮障害・角膜浮腫・デスマ膜皺襞を認めた。前医治療の継続で透明治癒したが、角膜内皮細胞密度(右眼/左眼)が2677/1306(cells/mm²)と減少した。

【症例2】49歳男性。アシナガバチに右眼を含む3箇所を刺され近医受診した。メチルブレドニゾロン125mgの点滴、アドレナリン0.5mgの筋肉注射等のアナフィラキシー予防後に当院搬送となった。初診時視力0.5、角膜上皮障害及び角膜全体に及び浮腫・デスマ膜皺襞を認め、レボフロキサシン点眼液・ベタメタゾン点眼液0.1%・オフロキサシン眼軟膏にて治療を開始したが翌日に前房蓄膿を認め、ベタメタゾン点滴2mg・アトロビン点眼液1%を追加した。治療開始後1ヶ月で透明治癒したが、角膜内皮細胞密度(右眼/左眼)が980/2800(cells/mm²)と著明に減少した。

【考察】角膜蜂刺症は、保存的加療で透明治癒する症例でも、蜂毒の中毒とアレルギー反応による炎症で角膜内皮細胞障害を引き起こすと考えられた。

【利益相反公表基準：該当】無

慢性的な涙小管炎に続発した感染性強膜炎の一例

○山口雄大

サークル帝塚山眼科

【緒言】慢性的な涙小管炎に続発した感染性強膜炎の一例を報告する。

【症例】79歳女性。左慢性結膜炎で近医眼科を10年程通院中。レボフロキサシン点眼で加療され増悪寛解を繰り返していた。X年2月頃より眼脂の増悪だけでなく左眼痛も出現したため当院紹介受診となった。左眼下涙点の拡張、鼻側優位の充血と痛み、前房内にフィブリンを伴う炎症所見を認めた。後眼部には炎症所見を認めず、病歴と所見から慢性的な左涙小管炎に伴う感染性強膜炎および前部ぶどう膜炎と診断した。入院時に涙石の排石を行い、眼脂培養、血液培養採取の上でABPC/SBT 3.0g 6時間おきで点滴加療、レボフロキサシン・セフメノキシム点眼2時間おきで治療開始した。涙石のグラム染色では放線菌を認め、眼脂培養ではstreptococcus intermediusが検出された。涙小管炎は排石により改善傾向で、強膜炎及び虹彩炎についても抗菌薬治療に反応良好で第3病日には眼痛、前房内炎症所見も消失した。

【考察】感染性強膜炎は強膜炎の5~10%を占め、翼状片術後に発症するものが最も多い。しかし、眼窩蜂窓織炎等の眼窩内炎症疾患に続発性に感染性強膜炎及び前眼部炎症所見を認めた報告もあり、本症例も涙小管炎に続発性に強膜炎および前部ぶどう膜炎を発症したと考えられる。強膜炎はステロイドで加療する場合が多いが、感染性の可能性もあるので治療前には眼周囲の炎症所見を評価することも必要である。

【利益相反公表基準：該当】無

内因性眼内炎の眼内注射にケタミンによる鎮静を有した1例

○佐埜弘樹¹、三宅冠奈^{1,2}、近藤広宗¹、富田真知子^{1,3}、手島陵太⁴、三田村佳典²

¹徳島赤十字病院・眼科、²徳島大、³兼松眼科、

⁴徳島赤十字病院・救急科

【緒言】内因性眼内炎の眼内注射時にケタミンによる鎮静を有した1例を経験したので報告する。

【症例】66歳の男性。原因不明の脳膜炎、敗血症で当院内科に入院となり、セフトアキソンおよびアシクロビルの点滴加療が行われた。意識障害もあったが徐々に回復し、両眼の視力不良を訴えたため当科に紹介となった。紹介時、視力は両眼とも光覚弁で著明な結膜充血、虹彩後癒着、右眼成熟白内障を認め、眼底は透見不能であった。眼圧は右42mmHg、左24mmHgであった。内因性眼内炎と判断したが、全身状態不良で全身麻酔下での硝子体手術は行えず、パンコマイシンおよびセフタジムの眼内注射の方針とした。3回眼内注射を施行したが処置時の疼痛強く、その後の眼内注射は拒否されたため鎮静下での眼内注射を提案し、救急科に鎮静を依頼した。右眼はこの時点で光覚消失しており、左眼のみに追加の方針とした。ケタミン20mgとミダゾラム2mgを静脈内投与、さらにケタミン30mgを追加投与し鎮静を確認したのちに眼内注射を施行したところ体動なく安全に施行できたが、一時的に呼吸抑制がみられた。同様の鎮静方法で眼内注射を追加し、その後全身状態が落ち着いたため全身麻酔下で左眼硝子体手術を施行した。その後良好に経過し左眼矯正視力は0.9まで改善した。

【考察】体動や疼痛のため眼内注射が安全に行えない場合には鎮静下での処置が有用であり、鎮静の際には他科との連携が必要であると思われた。

【利益相反公表基準：該当】無

ウパダシチニブ内服加療中にサイトメガロウイルス網膜炎を来たした1例

○平井宏昌¹、赤井靖宏²、緒方奈保子¹、上田哲生¹

¹奈良県医大、²奈良県医大地域医療学

【緒言】ウパダシチニブは自己免疫疾患の治療に用いられる薬剤である。今回我々は同葉内服中にサイトメガロウイルス(CMV)網膜炎を来たした症例を経験したため報告する。

【症例】79歳女性。関節リウマチにてX-1年よりウパダシチニブ経口内服(15mg/day)を開始。X年Y月より両眼霞視にて近医眼科を受診。特発性ぶどう膜炎の診断にてベタメタゾン点眼、トリアムシノロンアセトニドテノン囊下注射による加療を受けたが増悪傾向のため、Y+4月当科を紹介受診した。初診時RV=(0.2)、LV=0.01(n.c.)。両眼ac cell(3+)、左眼は色素性Kpsと角膜foldを認めた。両眼に硝子体混濁、眼底は出血を伴う広範囲の白色滲出性病変を認めた。採血にてCMV C7-HRP陽性(223/50000)であり、CMV網膜炎及び汎ぶどう膜炎の診断にてガソシクロビル及びプレドニン点滴加療を開始した。day2に右眼硝子体手術を施行した。前房水、硝子体液からはいずれもCMVが検出された。徐々に病変退縮傾向となりバルガソシクロビル内服に変更し、プレドニンを漸減した。day30に左眼硝子体手術を施行し、術後経過良好にてday39退院となった。

【考察】ウパダシチニブはヤヌスキナーゼ阻害薬である。炎症性サイトカインの抑制効果があるが、副作用として感染リスクがある。我々は過去文献を検索したが、同葉内服中にCMV網膜炎を発症した例はなかった。

【結論】ウパダシチニブ内服中にCMV網膜炎を来す可能性がある。

【利益相反公表基準：該当】無

編集後記

2024年7月に第60回日本眼感染症学会が「OIIA in Sapporo」として、第57回日本眼炎学会・第7回日本眼科アレルギー学会と合同で札幌にて開催されました。フォーサムという今までの形式ではなく、比較的親和性の高い3学会での合同学会で、各学会との合同シンポジウムやセミナーが行われ、活発な討論が繰り広げられました。本学会では、眼感染症の研究ならび臨床において、疫学、病態、検査、治療について、多くの知見を得ることができました。

本誌では、非定型的な角膜感染症の2症例に対する原著論文が掲載されています。まず、感染経路不明の両眼性非定型抗酸菌角膜炎で、当初ヘルペス性角膜ぶどう膜炎と誤診され、適切な診断まで2ヶ月を要しました。*Mycobacterium chelonae*が同定され、アジスロマイシンを中心とした多剤併用療法により8ヶ月後に治癒しました。次に、オルソケラトロジー使用中に発症した両眼性アカントアメーバ角膜炎でした。19歳、女性が13歳から使用していたレンズで、初期診断の遅れがあったものの、診断確定後の適切な治療により12週間で良好な視力回復が得られました。両症例とも初期診断の困難さを示唆しており、臨床医にとって貴重な教訓となる報告です。

最後に、日本眼感染症学会は、眼感染症領域の情報を入手し、発信するために、疫学調査をはじめ、多くの活動をしています。会員の皆様には、多くのご協力をいただくことになると思いますが、よろしくお願ひいたします。

(2025年11月 鈴木 崇)

(無断転載を禁ず)

日本眼感染症学会誌 Vol. 19 2024 2025年11月30日発行(非売品)

編集・発行 日本眼感染症学会

[事務局] 〒567-0047 茨木市美穂ヶ丘3-6-302 日本眼科紀要会内

日本眼感染症学会事務局

TEL: 072-623-7878 FAX: 072-623-6060

E-mail: jaoi@triton.ocn.ne.jp

[制作] (株)メディカル葵出版

〒113-0033 東京都文京区本郷2-39-5 片岡ビル5階

TEL. 03-3811-0544 FAX. 03-3811-0637

[印刷] (株)教文堂

〒162-0804 東京都新宿区中里町27

☆万一乱丁がありましたら、お取り替えいたしますので、上記事務局宛にご返送ください。

《日本眼感染症学会誌》投稿・執筆規定

(採用原著論文は『あたらしい眼科』誌に掲載後、本学会誌に転載いたします)

2019年9月現在

■投稿規定

- (1) 眼に関する基礎、臨床ならびに関連領域の論文で他誌に発表されていないものにかぎります。
- (2) 人を対象とした臨床研究に関する論文は、臨床研究法を遵守し、世界医師会ヘルシンキ宣言(1964年6月)に則り行われたことを「対象および方法」で明記し、被験者に対し、あらかじめ起こりうる事態の可能性を説明し、本人の自由意志による同意(informed consent)を得たことを記載してください。なお、動物を実験対象にした研究は、動物愛護の観点から十分な配慮をしてください。所属施設の動物委員会の承認を記載してください。
- (3) 当該研究につきましては、Institutional Review Board (IRB) または倫理委員会による適切な審査を受け承認を得て行ったことを、あるいは、承認は不要であると判断した根拠を「対象および方法」で明記してください。なお、「症例報告」では上記の事項は不要です。
- (4) 症例報告の日付は、個人が特定できないと判断される場合でも年月までの記載にとどめてください。
- (5) 利益相反につきましては、「日本眼科学会における公表の基準細則」に基づき、利益相反関係を掲載論文の末尾に記載してください。
- (6) 論文の採否は、査読者の意見を参考として、編集委員会で決定いたします。また、必要に応じて修正、加筆などをお願いする場合もあります。とくに、英文抄録は雑誌の基準に沿って、大幅な訂正をお願いする場合もあります。
- (7) 掲載論文の著作権は(株)メディカル葵出版(ただし、学会原著の場合は当該学会と当社)に帰属します。投稿に際しては、著作権譲渡同意書に著者全員の自筆署名をして原稿に添付してください(書類がない場合は「あたらしい眼科」編集部へ請求してください)。
- (8) 原稿の執筆は執筆要領に準拠してください。
- (9) 掲載論文は、4頁以内に収めますので、本文4,000字以内、図・表はあわせて5点以内とします。本文、文献、図・表の説明などはパソコンで作成してください。1行の文字数は40字、1頁の行数は25行とし、原稿の余白に通し番号を付してください。また、文献は15個以内に収めてください。
- (10) 要約本文は本誌のスタイルに統一してください。具体的には、方法と結果を簡潔に述べていただくこととしますが、必要に応じて目的と考案を付加してください。論文内容の評価などは読者にまかせることとし、要約本文では省略してください。
- (11) 英文要約を上記の本文とは別に、タイトル、著者名、所属名のほか、150ワード以内で、ワープロを用いて(行間はダブルスペースで)作成してください。
- (12) 原稿は本文、文献、図・表などをすべてを含め、プリントアウトした原稿を2部お送りください。
- (13) 論文の採用が決定した後、完全原稿のデジタルデータ(写真・図・表含む)とプリントした原稿1部を提出してください。
- (14) 原稿は原則として返却いたしません。写真、図などで返却ご希望のものは、その旨原稿に明記してください。
- (15) 掲載料は無料です。

■執筆要領

- ・論文は、題名、著者名、所属(正式名称)、日本語要約(400字以内)、英文要約、キーワード、本文、文献、別刷請求先の順序で記述してください。
- ・題名は日本語、英語両方でお願いします。

- ・キーワードは日本語、およびそれに対応する英語を、それぞれ5個以内で付してください。
- ・別刷請求先を日本語、英語両方で明記してください。
- ・英文要約は投稿規定(11)を参照してください。

☆本文

- (1) 内容は、簡潔明瞭に、また専門用語以外は常用漢字、新かなづかいに従って記述してください。
- (2) できるかぎり、一般的でない略語は使用しないでください。略語を使用する際は、初出時に必ずフルスペルを併記してください(要約でも同様です)。
- (3) 地名・人名・学名は原語のまま用い、薬品名は一般名を使用し、商品名はカッコ内に(……[®])として示してください。
- (4) 数量の単位はcm, ml, µg, g, ℃などを、数字はアラビア数字を用いてください。

☆図(写真)・表

- (1) 図(写真)・表にはタイトルと説明文を記載してください。
- (2) 写真は手札判以上で印画紙など光沢のあるものにプリントしたもの添付してください(印刷物からの複写は避けてください)。カラー掲載をご希望の場合は、デジタルデータとカラープリント(印画紙など)をお送りください。
- (3) 電顕写真など原寸大をご希望の場合は、その旨明記してください。
- (4) 図は印刷用にトレースしなおしますので、はっきりと描いてください。
- (5) 引用による写真・図・表などはあらかじめ著作権者の了解を得てください。その際、原著者との許諾交渉は筆者側でお願いいたします。

☆文献

- (1) 文献は以下の基準に基づいて引用してください。①印刷中の文献の引用は可です。②投稿中の文献および講演のみの文献の引用は不可です。ただし、投稿中の文献は掲載証明があれば可です。
- (2) 文献は出現順に本文末に一括し、本文中には右肩に当該番号をつけてください。
- (3) 著者名は最初の3名までを列記し、以後は“ほか”または“et al”と略してください。
- (4) 雑誌の略名は、洋誌は“Index Medicus”，和誌は“日本医学雑誌略名表”に準拠してください。
- (5) 雑誌は、
著者名：論文名、誌名、巻：頁-頁、発行年
単行本は、
著者名：項目名、書名(編者名)、巻、頁-頁、発行所、発行地、
発行年
(ただし、和書の場合は発行地は不要です)。

■校正

著者校正は原則として1回行いますが、大幅な訂正是ご遠慮ください。共著の場合は校正担当者を明記してください。

■掲載誌と別刷

掲載論文には、掲載誌を1部、別刷を20部贈呈いたします。別刷をそれ以上ご希望の場合は50部単位で実費で作製します。

■原稿送付先(原稿は書留便にてお送りください)

(株)メディカル葵出版「あたらしい眼科」編集部

〒113-0033 東京都文京区本郷2-39-5 片岡ビル5階

電話(03)3811-0544 FAX.(03)3811-0637

著作権譲渡同意書

(株)メディカル葵出版 殿

論文名：

表記論文は、下記に署名した全執筆者が共同して書いたものであり、今まで他誌に発表されたことがなく、また他の雑誌に投稿中でないことを認めます。

表記論文が、『あたらしい眼科』誌に掲載された場合には、その著作権を(株)メディカル葵出版(ただし、学会原著は日本眼感染症学会と当社)に譲渡することに同意します。

全著者の自筆署名を筆頭著者、共著者の順に列記してください。捺印は不要です。

西暦

筆頭著者署名

(年 月 日)

共著者署名

(年 月 日)

々

(年 月 日)

々

(年 月 日)

々

(年 月 日)

(本紙をコピーしてご使用ください)

「日本眼感染症学会誌」投稿用タイトルページ

(A4判にワードプロセッサーで作成してください。)

第一回 日本眼感染症学会発表 演題 No. _____

題名 :

著者名 :

(全員)

所属名 :

(正式名称)

別刷請求先 :

Title :

(英文題名)

Author(s) :

(英文著者名)

Affiliation :

(英文所属名)

Reprint requests :

(英文別刷請求先)

著者校正宛先 : (校正宛先に変更が生じた場合は速やかにご連絡ください)

〒

(TEL : _____) (FAX : _____)
(E-mail : _____)

原稿内容 : 和文要約 枚, 英文要約 枚, キーワード(日本語・英語) 枚, 本文 枚,
文献 枚, 図説 枚, 図 枚, 写真 枚(スライド 枚, カラー希望第 図),
表 枚, 著作権譲渡同意書 枚

日本眼感染症学会入会申込書

- 連絡がつくメールアドレスを必ずご記入ください
- 入会審査・ご入金・登録手続き完了後に会員番号を発行いたします。
- 会費：7,000円/年 (会期：4/1～3/31)
- 送付先：〒567-0047 大阪府茨木市美穂ヶ丘3-6-302 日本眼感染症学会事務局

西暦 年度入会		書類提出日		年	月	日		
フリガナ		生年月日		西暦	年	月	日	
氏名		性別		男性	年	月	日	
		役職		女性				
最終学歴		(西暦 年 月卒)						
勤務 ・ 開業 先	名称	所属科名までご記入ください						
	〒							
	TEL :	FAX :						
E-mail :								
自宅		〒						
		TEL :	FAX :					
		E-mail :						
書類送付先		勤務先・自宅・その他 (その他の場合は備考欄に。○が無い場合は勤務先に送ります)						
主な 所属学会名 研究会名		有 ・ 無	どちらかに○を。 有の場合はその名称もご記入ください					
医籍番号 または 日眼専門医番号								
備考								

事務局記入欄

領収日	年 月 日	会員番号	
-----	-----------------	------	--

日本眼感染症学会異動届

変更が生じた場合に、メールに添付あるいは郵送にて事務局へお届け下さい。

ご氏名

変 更 の 内 容 (該当箇所に○印をお付け下さい)		1. 氏名	2. 自宅住所	3. 勤務先	4. 文書送付先	5. その他 ()
フリガナ				フリガナ		会員番号
氏名			旧姓			
新勤務先住所	〒					
新住所フリガナ						
新勤務先名称						
勤務先英文名						
新電話番号			新FAX番号			
E-mail						
新自宅住所	〒					
新住所フリガナ						
新電話番号			新FAX番号			
E-mail						
文 送 書 先	1. 勤務先 2. 自 宅		異動届提出年月日	年 月 日		

連絡先：〒567-0047 大阪府茨木市美穂ヶ丘 3-6-302

日本眼感染症学会事務局 TEL 072-623-7878

E-mail : jaoi@triton.ocn.ne.jp

事務局記入欄 (記入しないで下さい) 受領日 年 月 日

学会開催のご案内

第 62 回日本眼感染症学会 概要

名 称：TETRA ACADEMIC CONGRESS IN YOKOHAMA 2026

テーマ : EMBARRANCE CHANGES, TOWARD THE NEXT STEP

変化を受容し、新たな一歩を踏み出す

会長：子島良平（宮田眼科病院）

会期：2026年7月31日（金）～8月2日（日）

会 場：パシフィコ横浜 ノース

〒220-0012 横浜市西区みなとみらい 1-1-1

TEL 045-221-2156

会長：第59回日本眼炎症学会
海老原伸行（順天堂大学医学部附属浦安病院）

第9回日本眼科アレルギー学会 海老原伸行(順天堂大学医学部附属浦安病院)

第14回日本涙道・涙液学会 鶴丸 修士(鶴丸眼科)

日本眼感染症学会会則

第1章 名称・事務局

第1条 本会は日本眼感染症学会 (Japanese Association for Ocular Infection) と称する。

第2条 本会の事務局は、理事会で定めた所に置く。

〒567-0047 茨木市美穂ヶ丘3-6 山本ビル302号室
日本眼科紀要会内

第2章 目的および事業

第3条 本会は眼感染症に関する基礎的、臨床的研究を通して、これに関わる疾患の診断と治療に貢献することを目的とする。

第4条 本会は第3条の目的を遂行するために次の事業を行う。

1) 学術集会の開催

評議員会で会長を指名し、会長は年1回の学術集会(日本眼感染症学会)を開催する。

2) 学会誌の発行

3) 眼科関連学会、感染症関連学会などの関連諸団体と協力活動を行う。

4) その他、本会の目的に添った事業を行う。

第3章 会員

第5条 会員は眼感染症の研究に従事する者およびこれに準ずる者で、第6条の所定の手続きを完了した者とする。

第6条 本会に入会を希望する者は所定の申込用紙に必要事項を記入し、会費を添えて事務局に申込み、理事会の承認を受けることとする。

第7条 会員は学術集会に参加し研究発表を行うことができる(発表者は会員に限る)。

第8条 退会を希望する者は退会届を事務局に提出しなければならない。ただし、3年以上会費払い込みのない者は自動退会とする。

第9条 本会に対し、名誉を著しく傷つけた者は理事会および評議員会の議決を経て除名することができる。

第10条 本会に名誉会員を置くことができる。名誉会員は理事会で推薦を受け、評議員会で承認を得なければならない。名誉会員は会費を免除する。

第11条 本会に法人会員を置くことができる。法人会員は理事の推薦を受け、評議員会で承認を得なければならない。

第4章 役員ならびに評議員

第12条 本会には理事長、理事、監事、評議員を置く。

2. 評議員は別に定める規則により15名以上25名以内の範囲で選出される。

3. 理事は、評議員の中から6名、互選により選出される。

4. 理事長は理事の互選により選出され、監事2名は評議員の中から理事長が指名する。

第13条 理事長は本会の会務を総括する。理事長に事故がある時は、総務がその職務を代行する。

第14条 理事の中から理事長の指名により総務(記録を兼ねる)、涉外、学術、庶務、会計担当を各1名置く。

第15条 役員および評議員の任期は、常例総会の前日から次々期常例総会前日までの2年間とする。但し、再任は妨げない。

第16条 役員に欠員が生じた場合は、投票結果の次点者を充てる。但しその任期は前任者の残任期間とする。

第17条 役員、評議員は無給とする。

第5章 会議

第18条 会議は総会、評議員会、理事会とし、理事長がこれらを招集し、その議長を務める。理事会には、役員の他、当年度および次年度の会長が出席する。

第19条 総会、評議員会、理事会は年1回開催される。理事長は必要に応じて臨時に総会、評議員会、理事会を招集することができる。

第20条 理事会は学会の運営、方針に関する重要事項について立案し、評議員会に提案するとともに決定事項を実行する。

第21条 評議員会は理事会での提案事項を協議し、決定する。

第22条 評議員会は構成員数の2/3の出席をもって成立する。委任状を認める。

第23条 評議員会の議事は実出席者の過半数をもって可決される。

第24条 評議員会、理事会での決定事項を、総会にて理事長が報告する。

第25条 監事は年1回、会計監査を行い、評議員会にて報告する。

第6章 会費

第26条 本会の運営経費は会員および法人会員の会費、その他をもって當てられ、非営利的に運営される。

第27条 本会の会計年度は毎年4月1日より翌年3月31日までとする。

付則

第1条 本会会則は1997年1月1日より施行する。

第2条 本会則の変更には評議員会出席者の2/3以上の承認を要する。

第3条 本会の年会費は会員7,000円、法人会員50,000円とする。

第4条 学術集会の参加費は当該会長が決定する。

(2001年6月28日改訂)

(2006年7月8日改訂)

(2010年4月1日改訂)

(2012年7月14日改訂)

(2018年7月14日改訂)

(2019年7月5日改訂)

日本眼感染症学会名誉会員規程

1. 満 65 歳以上で、理事長経験者または理事および監事歴 10 年以上を有すること。
 2. その他理事会で推薦し、評議員会の議決により決定する。

(2014年7月4日改訂)

(2021年7月23日改訂)

- ◆日本眼感染症学会（会則の会員の欄に下記記載あり）
 - ・本会に名誉会員を置くことができる。名誉会員は理事会で推薦を受け、評議員会で承認を得なければならない。
　　名誉会員は会費を免除する。

日本眼感染症学会開催記録

★日臨床眼科学会グループディスカッションとして開催

回数	開催地	日時	世話人	職業
第1回	名古屋市	昭和39年11月7日	三井幸彦	徳島大・教授
第2回	仙台市	昭和40年11月15日	三井幸彦	徳島大・教授
第3回	東京都	昭和41年11月11日	三井幸彦	徳島大・教授
第4回	東京都	昭和42年11月11日	大石省三	山口大・教授
第5回	新潟市	昭和43年10月12日	杉浦清治	北海道大・教授
第6回	岐阜市	昭和44年10月25日	三井幸彦	徳島大・教授
第7回	東京都	昭和45年10月24日	小林俊策	山口大・教授
第8回	前橋市	昭和46年11月20日	杉浦清治	北海道大・教授
第9回	横浜市	昭和47年10月21日	三井幸彦	徳島大・教授
第10回	千葉市	昭和48年10月27日	小林俊策	山口大・教授
第11回	徳島市	昭和49年10月26日	田中直彦	横浜市大・教授
第12回	東京都	昭和50年10月18日	三井幸彦	徳島大・教授
第13回	福島市	昭和51年10月16日	北野周作	日本大・教授
第14回	札幌市	昭和52年9月24日	内田幸男 北野周作	東京女子医大・教授 日本大・教授
第15回	名古屋市	昭和53年10月20日	小林俊策	山口大・教授
第16回	東京都	昭和54年10月26日	塙田 洋	徳島大・助教授
第17回	大阪市	昭和55年9月26日	田中直彦	横浜市大・教授
第18回	東京都	昭和56年11月23日	北野周作	日本大・教授
第19回	神戸市	昭和57年9月17日	内田幸男	東京女子医大・教授
第20回	東京都	昭和58年9月16日	徳田久弥	杏林大・教授
第21回	札幌市	昭和59年9月21日	田中直彦	横浜市大・教授

★日本眼感染症学会として開催

第22回	東京都	昭和60年7月13日～14日	北野周作	日本大・教授
第23回	東京都	昭和61年7月19日～20日	徳田久弥	杏林大・教授
第24回	東京都	昭和62年7月18日～19日	内田幸男	東京女子医大・教授
第25回	横浜市	昭和63年7月16日～17日	故田中直彦 代・秦野 寛	横浜市大・教授 横浜市大・講師
第26回	大阪市	平成元年7月15日～16日	原二郎	近畿中央病院眼科・部長
第27回	新潟市	平成2年7月14日～15日	大石正夫	新潟大・助教授
第28回	東京都	平成3年7月13日～14日	嶋田孝吉	嶋田眼科医院・院長
第29回	徳島市	平成4年4月4日～5日	塙田 洋	徳島大・助教授
第30回	東京都	平成5年4月16日～17日	臼井正彦	東京医大・教授
第31回	東京都	平成6年10月14日～15日	宮永嘉隆	東京女子医大第二・教授
第32回	北海道	平成7年7月1日～2日	松田英彦	北海道大・教授
第33回	横浜市	平成8年4月6日～7日	大野重昭	横浜市大・教授
第34回	山口市	平成9年7月11日～12日	西田輝夫	山口大・教授
第35回	松山市	平成10年6月5日～6日	大橋裕一	愛媛大・教授
第36回	東京都	平成11年7月9日～10日	金井 淳	順天堂大・教授
第37回	金沢市	平成12年7月6日～7日	佐々木一之	金沢医大・教授
第38回	東京都	平成13年6月29日～30日	澤 充	日本大・教授
第39回	京都市	平成14年7月5日～6日	木下 茂	京都府立医大・教授
第40回	大阪市	平成15年7月4日～5日	下村嘉一	近畿大・教授
第41回	北海道	平成16年7月9日～10日	大野重昭	北海道大・教授
第42回	横浜市	平成17年7月10日～11日	秦野 寛	ルミネはたの眼科・院長
第43回	米子市	平成18年7月7日～8日	井上幸次	鳥取大・教授
第44回	東京都	平成19年7月6日～8日	松本光希	NTT西日本九州病院・部長
第45回	福岡市	平成20年7月4日～6日	内尾英一	福岡大学・教授
第46回	大阪市	平成21年7月10日～11日	岡本茂樹	岡本眼科クリニック・院長
第47回	東京都	平成22年7月9日～10日	高村悦子	東京女子医大・准教授
第48回	京都市	平成23年7月8日～10日	外園千恵	京都府立医大・講師
第49回	横浜市	平成24年7月14日～15日	中川 尚	徳島診療所・院長
第50回	大阪市	平成25年7月12日～13日	福田昌彦	近畿大・准教授
第51回	東京都	平成26年7月4日～5日	山上 聰	東京大・角膜移植部長
第52回	大阪市	平成27年7月10日～11日	宇野敏彦	白井病院・院長
第53回	東京都	平成28年7月1日～2日	後藤 浩	東京医大・教授
第54回	大阪市	平成29年7月14日～15日	佐々木香る	JCHO星ヶ丘病院・部長
第55回	東京都	平成30年7月14日～15日	山田昌和	杏林大学・教授

回数	開催地	日時	世話人	職業
第56回	京都市	令和元年7月5日～6日	江口 洋	近畿大学・准教授
第57回	仙台市	令和3年7月23日～24日	水木信久	横浜市立大学・教授
第58回	広島市	令和4年7月8日～9日	近間泰一郎	広島大学・准教授
第59回	大阪市	令和5年7月7日～8日	宮崎 大	鳥取大学・教授
第60回	札幌市	令和6年7月5日～7日	鈴木 崇	いしづち眼科・理事長
第61回	横浜市	令和7年7月11日～12日	戸所大輔	群馬大学・准教授

現在までの日本眼感染症学会学術奨励賞（三井賞）受賞者一覧

◆ 2002 年度 受賞者

第1部門：井上智之（大阪大学）

「ヘルペスウイルスワクチン」

第2部門：竹内 聰（横浜市立大学）

「アデノウイルス結膜炎の分子疫学的研究」

◆ 2003 年度 受賞者

第1部門：檜垣史郎（近畿大学）

「免疫抑制が HSV-1 潜伏マウス三叉神経節における遺伝子発現に及ぼす影響」

第2部門：外園千恵（京都府立医科大学）

「MRSA, MRSE 角膜感染症」

◆ 2004 年度 受賞者

第1部門：金子久俊（福島県立医科大学）

「アデノウイルス結膜炎に対する抗ウイルス薬の研究」

第2部門：応募者なし

◆ 2005 年度 受賞者

第1部門：応募者なし

第2部門：出合達則（近畿大学）

「Real-time PCR を用いたヘルペス性眼疾患における HSV ゲノムの定量」

有賀俊英（砂川市立病院）

「眼関連アデノウイルスの分子疫学」

◆ 2006 年度 受賞者

第1部門：上田真由美（京都府立医科大学）

「常在細菌と接する眼表面上皮の自然免疫機構の解明」

第2部門：箕田 宏（東京医科大学・八王子医療センター）

「AIDS 患者に発症した結膜カポジ肉腫における HHV-8 の関与」

◆ 2007 年度 受賞者

第1部門：福田 憲（山口大学）

「細菌性角膜潰瘍の病態解明と新しい治療標的の検索」

第2部門：土至田 宏（順天堂大学）

「わが国におけるコンタクトレンズ関連感染症角膜潰瘍の動向」

◆ 2008 年度 受賞者

第1部門：板橋幹城（近畿大学）

「A New Acyclovir Analogue inhibits Murine Herpetic Keratitis」

◆ 2009 年度 受賞者

第2部門：堀 裕一（東邦大・佐倉病院）

「結膜常在菌の分布およびフルオロキノロン耐性の現状について」

◆ 2010 年度 受賞者

第1部門：木村和博（山口大学）

「角膜感染症における角膜実質細胞の機能」

第2部門：小泉範子（同志社大学）

「サイトメガロウイルス角膜内皮炎の診断と治療」

◆ 2011 年度 受賞者

第1部門：鈴木 崇（愛媛大学）

「眼内炎におけるブドウ球菌・腸球菌の病原因子の検討」

◆ 2012 年度 受賞者

第2部門：星 最智（藤枝総合病院）

「ブドウ球菌の感染疫学」

◆ 2013 年度 受賞者

第1部門：戸所大輔（群馬大学）

「眼感染症における腸球菌の研究」

◆ 2014 年度 受賞者

第1部門：田島一樹（東京医科大学）

「多剤耐性綠膿菌角膜炎に対する各種抗菌薬の効果」

◆ 2015 年度 受賞者

臨床部門：鳥山浩二（松山赤十字病院）

「蛍光免疫クロマトグラフィ法を用いたアカントアメーバ抗原検出キットの開発」

◆ 2016 年度 受賞者

基礎部門：岡 奈央子（愛媛大学）

「角膜炎から分離された綠膿菌の病原因子の検討」

中川 迅（東京医科大学）

「アカントアメーバ角膜炎発症における細菌の存在の関与」

◆ 2017 年度 受賞者

基礎部門：臼井嘉彦（東京医科大学）

「眼付属器リンパ増殖性疾患とウイルス感染」
細貝真弓(群馬大学)
「炎症性疾患におけるサイトメガロウイルスの
研究」

◆ 2018 年度 受賞者

臨床部門：井上英紀（愛媛大学）

「モラクセラ角膜炎における臨床的特徴の検討」
北澤耕司（京都府医科大学）
「結膜囊常在細菌叢における耐性菌の検討」

◆2019年度 受賞者

臨床部門：馬詰和比古（東京医科大学）

「感染性眼内炎と後部硝子体剥離の関連」

◆2020年度 受賞者

臨床部門：岸本達直（高知大学）

「腸球菌眼内炎に対するバクテリオファージ療法の検討」

成松明知(東京医科大学)

「緑膿菌感染における角膜リンパ管新生の解析」

◆2021年度 受賞者

基礎部門：掘田善美香（近畿大学）

「コンタクトレンズ装用者のアレルギー症状と *Streptococcus* 属の関係」

臨床部門：中野聰子（大分大学）

「眼感染症 PCR 検査のトランスレーショナルリサーチ」

◆ 2022 年度 受賞者

臨床部門：奥村雄一（順天堂大学）

「角膜移植提供眼の眼球保存液における MRSA 污染に対する背景因子の検討」

◆ 2023 年度 受賞者

基礎部門：宍道紘一郎（広島大学）

「感染性角膜炎に対する光線力学的抗微生物化学療法の研究」

◆ 2024 年度 受賞者

基礎部門：川村朋子（福岡大学）

「ヨウ素・ポリビニルアルコール点眼液の抗アデノウイルス効果の評価」
中島勇魚（高知大学）
「黄色ブドウ球菌角膜炎における毒素 PSM α の働き」

◆ 2025 年度 受賞者

基礎部門：淺尾和伸（市立池田病院）

「眼部細菌真菌叢のメタゲノム解析・プロテオーム解析を通じた新規治療バイオマーカー探索」

日本眼感染症学会学術奨励賞〔三井賞〕規程

第1条 日本眼感染症学会は「日本眼感染症学会学術奨励賞〔三井賞〕(以下学術奨励賞という)」を置く。

第2条 学術奨励賞受賞者は、受賞時において日本眼感染症学会正会員であって、眼感染症に関して優れた内容を有する研究を実施中で、その業績の少なくとも一部を日本眼感染症学会に発表したもの、かつ応募年の4月1日に満45歳以下の研究者とする。

第3条 この規程の運営を円滑に行うため、毎年、学術奨励賞選考運営委員会(以下選考委員会といふ)を置く。本委員会は理事長・学術担当理事の指名する評議員5名(理事長を除く)を以て構成する。

第4条 理事長は毎年1月末日までに次年度の学術奨励賞受賞候補推薦の募集要項を公示する。推薦の締め切りは3月末日とする。

第5条 受賞候補者(自薦も可)は所定の推薦書類に添えて、その研究に関する応募時よりさかのぼって過去5年以内の学術論文(原著)1編以上の別刷(コピーにて也可)および学会の講演要旨の写しを提出しなければならない。

第6条 選考委員会は2人までの受賞者を選考する。ただし、当該年度に必ずしも受賞候補者を選考しなくてよい。

第7条 受賞候補者選考のため、選考委員会は細則に沿って当該年度の評議員会までに審査し、審査結果を理事長に答申する。これを受けて、理事長は選考委員からの答申結果を当該年度の評議員会に提出・討議し、学術奨励賞の受賞者を決定する。

第8条 学術奨励賞の受賞者には、記念品および副賞を贈る。

第9条 表彰は選考の行われた次の年度の学術集会において行い、受賞者は同会において受賞講演を行うものとする。(注1)

第10条 本規程の変更は評議員会において行う。

注1 海外出張その他でやむを得ず講演が不可能な場合には、講演可能な時期まで延期する。

施行: 2002年1月1日
(2014年7月31日改訂)
(2020年7月11日改訂)
(2025年7月11日改訂)

日本眼感染症学会 2026 年度学術奨励賞 [三井賞] 応募要項

1. 目的

本賞は、眼感染症領域における優れた学術論文を顕彰することにより、当該分野の研究推進と学術水準の向上を図ることを目的とする。

2. 応募資格

学術奨励賞受賞者は、以下の条件を満たす研究者とします。

- 1) 受賞時において日本眼感染症学会正会員であること.
 - 2) 眼感染症に関して優れた内容を有する研究を実施中で、
その業績の少なくとも一部を日本眼感染症学会に発表
していること.
 - 3) 応募年の4月1日に満45歳以下であること.

3. 応募方法

- 1) 受賞候補者（自薦も可）は以下の書類を提出してください。

 - ・所定の応募書類
 - ・その研究に関する応募時よりさかのぼって過去5年以内の学術論文（原著）1編以上の別刷（コピー可）
 - ・学会の講演要旨の写し

- 2) 推薦者は、推薦する研究について以下のいずれかの部門を指定してください。

 - ・基礎部門：眼感染症の基礎的研究を中心としたもの
 - ・臨床部門：眼感染症の臨床的研究を中心としたもの

4. 送付先

日本眼感染症学会事務局

〒567-0047 大阪府茨木市穂ヶ丘3-6 山本ビル302

TEL : 072-623-7878

E-mail : jaoi@triton.ocn.ne.jp

5. 応募締切日

2026年3月31日(火)

6. 選考および結果通知、表彰

選考は評議員会で行い、結果は応募者に通知いたします。
(2026年7月頃)

表彰は選考の行われた次の年度の学術集会において行い、受賞者は同会において受賞講演を行っていただきます。(2027年7月頃)

令和6年度 日本眼感染症学会理事会議事録

日 時：2024年7月4日（木）17時～19時

場 所：TKP 札幌カンファレンスセンター北3条
「会議室カンファレンスルーム7D」

出席者：（旧理事）江口 洋、鈴木 崇、外園千恵、戸所大輔、堀 裕一、宮崎 大 各理事
内尾英一、佐々木香る 各監事
（新理事）臼井嘉彦、江口 洋、鈴木 崇、
外園千恵、子島良平、福田 憲
事務局より 三宅啓子 以上12名

議 長：江口 洋理事長

議 題：

I. 報告事項

1. 評議員・理事選挙の報告（敬称略） 戸所委員
評議員の選挙について
 - ・選挙管理委員長：戸所大輔、委員：田上優佳
 - ・有効投票者数 343名 送付 185名より返送（52.3%）、
投票数 3,107票、無効票 0票、
規程により評議員定数 25名を選出した。

当選者：臼井嘉彦、井上英紀、内尾英一、宇野敏彦、
江口 洋、大鹿哲郎、北澤耕司、小泉範子、
佐々木香る、鈴木 崇、外園千恵、園田康平、
近間泰一郎、戸所大輔、鳥山浩二、中川 迅、
西田幸二、子島良平、福田 憲、堀田美美香、
堀 裕一、宮崎 大、八代成子、八幡信代、
山田昌和

理事の選出について

 - ・評議員 25名から投票があり、新理事の先生 6名が選出され、全員が承諾した。
2. 会員
6月30日現在 会員数 471名（前回より8名増） 法人会員 24社（1社増）
3. 2023年度会計報告 外園委員
収入 会費は若干の増額、寄付金は大きく増額となり、
収入は予算よりも100万円ほど増額。
支出 予算より少なかったため繰越金は180万円ほど
増額。
4. 2023年学会会計報告 宮崎 大会長
昨年は大阪国際会議場で、7月7日～8日に開催した。

1,539名の参加者があり、盛会裏に終了した。

4 学会合同プログラム

「眼科療育の感染症 その攻撃と防衛」岩田健太郎先生
特別講演

「Detection of Human Herpes Viruses DNAs in
Ocular Surface Tear and Evaluation of Their Clinical
Relevance of Active Herpetic Stromal Keratitis」

姚 玉峰先生

シンポジウム 1

「感染性角膜炎診療ガイドライン第3版を紐解く」

シンポジウム 2

「感染症診断と対策 未来への提言」

一般演題 40題

5. 2024年学会について 鈴木 崇会長

日時：2024年7月5日（金）～7日（日）

会場：グランドメルキュール札幌大通公園（旧：ロイ
トン札幌）

会長：第60回日本眼感染症学会

鈴木 崇（東邦大学医療センター大森病院）

第57回日本眼炎症学会 南場研一（北海道大学）

第7回日本眼科アレルギー学会 南場研一（北海道大学）

事前登録は691名

3 学会合同シンポジウム

「OPIA それぞれの研究フロンティアから学ぶ」

眼感染症・眼炎症合同シンポジウム

「新興再興眼感染症」

眼感染症・眼科アレルギー学会合同教育セミナー

「結膜炎の検査を極める」

眼感染症学会 60回記念シンポジウム

「抗菌薬使用を考える」

特別講演

「サイトメガロウイルス角膜内皮円の診断と治療法の確
立を目指して」 小泉範子先生

一般口演 眼感染症・眼炎症学会合同 6題

眼感染症学会 37題 ポスター発表あり

6. 2025年学会について 戸所大輔会長

日時：2025年7月11日（金）～12日（土）

会場：パシフィコ横浜 会議センター

会長：第61回日本眼感染症学会 戸所大輔（群馬大学）

第 58 回日本眼炎症学会

堀 純子 (日本医科大学多摩永山病院)

第 67 回日本コンタクトレンズ学会

柳井亮二 (山口大学)

第 13 回日本涙道・涙液学会

松村 望 (神奈川県立子ども医療センター)

テーマ : Reunion for the future

特別講演 富田治芳先生 (群馬大学)

シンポジウム

「アカントアメーバの制圧に向けて」

運営事務局 : 株式会社 JTB コミュニケーションデザイン

抄録集の事前配布は有料とする。

7. 2026 年学会について 子島良平会長

2026 年 7 月 31 日 (金) ~8 月 1 日 (土)

パシフィコ横浜 ノース

第 62 回日本眼感染症学会 子島 良平 (宮田眼科病院)

第 59 回日本眼炎症学会

海老原伸行 (順天堂大学医学部附属浦安病院)

第 14 回日本涙道・涙液学会 鶴丸 修士 (鶴丸眼科)

第 9 回日本眼科アレルギー学会

海老原伸行 (順天堂大学医学部附属浦安病院)

テーマ : Tetra academic congress in Yokohama 2026

8. 学会誌第 18 卷について 鈴木委員

作成が遅れているが、現在表紙を募集中である。

9. 学術奨励賞選考結果 鈴木委員

選考委員 : 鈴木 崇, 北澤耕司, 戸所大輔, 子島良平,

宮崎 大

基礎部門 川村朋子 (福岡大学)

「ヨウ素・ポリビニルアルコール点眼液の抗アデノウイルス効果の評価」

中島勇魚 (高知大学)

「黄色フドウ球菌角膜炎における毒素 PAM α の働き」

選考規定を今以上に明確する必要があると思われる。

10. 感染性角膜炎診療ガイドライン第 3 版 鈴木委員

昨年 10 月に日本眼科学会雑誌に掲載された。

MINDS 形式で作成され、公開後評価結果は比較的良好であった。

11. ウィルス性結膜炎診療ガイドライン 内尾委員

2022 年よりガイドライン作成をはじめ、スコープは今年 3 月に最終確認が行われた。

システムティックレビューはエビデンスの評価および SR まとめが行われた。

ガイドライン作成グループにより作成された推奨草案

をもとにインフォーマルコンセンサス形成法により推薦が決定された。外部評価委員 2 名から返事があり、保険医薬品ではない。

寄せられた意見をもとに改訂作業中である。

適応外使用については患者の益・不利益を加味して推薦する。

12. アカントアメーバ角膜炎全国調査 戸所委員

レセプトデータを用いて角膜ヘルペスの疫学調査を行ううとすると、予算の確保が必要なので、過去に学会主導調査が行われていないアカントアメーバ角膜炎の疫学調査を行った。

この結果を踏まえて将来的にエビデンス創出につながるような次のスタディを計画したい。

一次調査 エントリー数 : 70 施設 600 例

二次調査 197 症例登録済

13. 抗菌薬使用状況調査 鈴木委員

今年の一般講演で 2 題発表する。

14. プロジェクト一覧 鈴木委員

上記 11~13 のプロジェクトをまとめた。

15. クラミジア PCR の保険収載に向けての状況 戸所委員

結膜検体の追加を要望するも、各社に断られている。

現状、中野聰子先生の PCR 適応キットの医師主導治験に期待するしかない状況である。

16. プログラム委員 (眼炎症・感染・アレルギー) 報告 鈴木委員

2025 年臨床眼科学会まで進んでいる。これまで個別に申請していたが、眼炎症・眼感染・アレルギー合同で 2 つ応募している。

学会から日眼にレビューコードの見直しの上申を考えていたが、プログラム委員会がレビューコード見直しを検討しているので、静観する。

17. その他

・ X (旧 Twitter) を北澤先生、鳥山先生の二人で立ち上げてもらい、随時情報をアップしている。現在フォロワーは 220 人、4500 view である。総務の下に広報部として 2 名を配する。

II. 協議事項

1. 2024 年度予算 外園委員

2023 年度と大きな変化はない。

寄付金については控えめに計上している。

学術刊行費を Web にするかどうかで予算が変わるので明日の評議員会で検討する。

2. 2027年学会について

堀 裕一先生が立候補している。

3. 日本眼感染症学会理事会懇親会費用の見直しについて

鈴木委員

理事会後の懇親会の費用を、学会総会長が負担する慣習は見直しが必要。次回以降は、総会長の判断で実施し、場合によっては懇親会に参加する理事から会費を徴収して実施するなども一案との意見が出た。

4. 学会ホームページの更新について 戸所委員

HPは下記の時期に適宜更新していく。

3月ごろ 学術奨励賞の募集。

6月ごろ 学術奨励賞受賞者一覧の更新

9月ごろ 会長の立候補についての案内

9月ごろ 次年度学会のお知らせ、学術集会案内の更新事務局から総務の先生にリマインドが必要である。

5. その他

・次回理事会について

第61回日本眼感染症学会前日(7月10日)の予定
(横浜)

新理事会

新体制が以下のように決まった。

理事長：江口 洋 会計：福田 憲 学術：鈴木 崇

涉外： 外園千恵 庶務：臼井嘉彦 総務：子島良平

監事： 戸所大輔、堀 裕一

- 運営事務局：株式会社 JTB コミュニケーションデザイン
6. 2027 年学会について 江口理事長
日時：2027 年 7 月 9 日（金）～11 日（日）
会場：福岡国際会議場
〒 812-0032 福岡市博多区石城町 2-1
会長：第 62 回日本眼感染症学会
堀 裕一（東邦大学医学部眼科学講座）
第 59 回日本眼炎症学会
第 14 回日本涙道・涙液学会
第 9 回日本眼科アレルギー学会
運営事務局：コングレ九州
※同時開催
2027 Congress of the International Ocular Inflammation Society
日時：2027 年 7 月 7 日（水）～10 日（土）
会場：福岡国際会議場
7. 学会誌第 19 卷について 鈴木委員
表紙の写真を募集中
8. 学会誌デジタル版への移行について 江口理事長
会員にはデジタル版移行についての案内を送付済。デジタル版移行により、経費の削減が実現。
9. 学術奨励賞選考結果 鈴木委員
選考委員：鈴木 崇、北澤耕司、戸所大輔、子島良平、八幡信代
基礎部門：浅尾 和伸（市立池田病院眼科）
「眼部細菌真菌叢のメタゲノム解析・プロトオーム解析を通じた新規治療バイオマーカー探索」
10. STD 学会ガイドライン 江口理事長
秋ごろに発刊予定。STD 学会より正式に依頼があり、今後は日本眼感染症学会として関与していく
11. ウィルス性結膜炎診療ガイドライン 江口理事長
日眼診療ガイドライン委員会の審議ならびにパブリックコメント募集が終了。
日眼会誌への掲載準備中。
12. アカントアメーバ角膜炎全国調査 戸所委員
二次調査、統計解析が終了。結果を今回の学会シンポジウムで発表。
13. 抗菌薬使用状況調査 鈴木委員
日本眼科学会誌に論文投稿し受理された。終了。
14. 角膜ヘルペス疫学調査 鈴木委員
Validation 研究の準備中。Validation 研究後、JMDC 内のレセプトデータ研究を研究費で委託する。別途、

京都大・東京大など無料もしくは安価でできるレセプト研究の可能性も調べる。

15. プロジェクト一覧 鈴木委員
◆進行中
・ウイルス性結膜炎診療ガイドライン
・アカントアメーバ角膜炎全国調査
・角膜ヘルペス疫学調査
◆終了
・抗菌薬使用状況調査
16. 2028 年学会について 江口理事長
会長：福田 憲
形式：4 学会合同開催
(日本眼感染症学会、日本眼炎症学会、日本涙道・涙液学会、日本眼アレルギー学会)
日時：2028 年 7 月 7 日～9 日
会場：高知市
運営事務局：未定
17. 第 3 号プログラム委員（眼炎症・感染・アレルギー）報告 戸所委員
2027 年日眼シンポジウムは「感染」が担当。アイデアあればご教示いただきたい
18. その他 戸所委員
日本医真菌学会から依頼されたアスペルギルス症ガイドライン改訂版を現在執筆中

II. 協議事項

1. 2025 年度予算 福田委員
収入：寄付金は現在確定している金額、その他は例年通り
支出：学術奨励賞で授与する権の価格が上昇の見込みのため、値上がり前に 6 体を事前購入する予定、その購入費用を予算に上乗せ。その他は例年通り。
2. 理事の役職について 江口理事長
理事の役職を整理して分担を明確にする。
新しい役職案については、後日理事長より審議を回す予定。
3. 学術奨励賞規程改定について 鈴木委員
学術奨励賞（三井賞）規程の見直しを行う。

◆以下の条項について変更が決定。

現在の規程	変更後の規程
第3条 この規程の運営を円滑に行うため、毎年、学術奨励賞選考運営委員会（以下選考委員会といふ）を置く。本委員会は【理事長】の指名する評議員5名（理事長を除く）を以って構成する。	第3条 この規程の運営を円滑に行うため、毎年、学術奨励賞選考運営委員会（以下選考委員会といふ）を置く。本委員会は【理事長・学術担当理事】の指名する評議員5名（理事長を除く）を以って構成する。
第5条 受賞候補者（自薦も可）は所定の推薦書類に添えて、その研究に関する学術論文（原著）1編以上の別刷（コピーにても可）および学会の講演要旨の写し（各5部）を提出しなければならない。	第5条 受賞候補者（自薦も可）は所定の推薦書類に添えて、【その研究に関する応募時よりさかのぼって過去5年以内の】学術論文（原著）1編以上の別刷（コピーにても可）および学会の講演要旨の写し（各5部）を提出しなければならない。
第6条 選考委員会は当該年度に必ずしも受賞候補者を選考しなくともよい。	第6条 選考委員会は【2人までの受賞者を選考する。ただし】当該年度に必ずしも受賞候補者を選考しなくともよい。

◆継続審議：細則の内容については、継続審議となった

現在の規定	変更後の規定
第7条 受賞候補者選考のため、選考委員会は当該年度の評議員会までに審査し、審査結果を理事長に答申する。これを受けて、理事長は選考委員からの答申結果を当該年度の評議員会に提出・討議し、学術奨励賞の受賞者を決定する。	第7条 受賞候補者選考のため、選考委員会は【細則に沿って】当該年度の評議員会までに審査し、審査結果を理事長に答申する。これを受けて、理事長は選考委員からの答申結果を当該年度の評議員会に提出・討議し、学術奨励賞の受賞者を決定する。

4.マイクロスボリディア角膜炎について 鈴木委員

プロスポーツ団体から角膜炎予防や発症時の対策について問い合わせがあった。ゴルフ場の芝生管理会社から同様の問い合わせもある（江口理事長）など、同角膜炎について眼感染症学会として対応する社会的ニーズがある。協議の結果、以下が決定

- ・同角膜炎の診断・治療経験のある医師、および論文発表している医師を中心としたメンバーで調査班を立ち上げる。学術研究というよりは社会貢献であり、現時点で調査班の名称をWGとはせず、興味のある先生にはメンバーに入ってもらう。現時点で愛媛県の宇野先生から調査班に加わりたいとの意向あり。他、長崎大の上松先生や国立感染症研究所の八木田先生にはメンバーに加わって頂くよう要請する。具体的にいつから何を調査するかは、メンバーで話し合って決める。

その他、理事長から、当該プロスポーツ団体の広報に連絡をとる。

5. その他 戸所委員
- 以前に眼感染症学会で行った感染性角膜炎サーベイランスおよび真菌性角膜炎サーベイランスで収集した菌株のうち、阪大検査部で保管していた株を今後保管できなくなる。阪大検査部の砂田さんが感染制御部に異動することに加え、阪大病院が移転することによるもの。株を欲しい人がいれば譲渡し、残りは廃棄する方針である。

【補足】

協議事項4は、その後のメール審議で取り下げとなった（2025/8/23）

- ・次回理事会について

第62回日本眼感染症学会前日（7月30日）の予定（横浜）

令和6年度 日本眼感染症学会評議員会議事録

日 時：2024年7月5日（金）7時45分～8時45分

場 所：グランドメルキュール札幌大通公園 3F
エメラルドルーム C

出席者：臼井嘉彦、井上英紀、内尾英一、宇野敏彦、
江口 洋、北澤耕司、小泉範子、鈴木 崇、
外園千恵、園田康平、近間泰一郎、戸所大輔、
鳥山浩二、中川 迅、子島良平、福田 憲、
堀田美美香、堀 裕一、宮崎 大、八代成子、
八幡信代、山田昌和

欠席者：大鹿哲郎、佐々木香る、西田幸二

以上 22名

事務局より 三宅啓子

議 長：江口理事長

議 題：

I. 報告事項

1. 評議員・理事選挙の報告（敬称略） 戸所委員

評議員の選挙について

- ・選挙管理委員長：戸所大輔、委員：田上優佳
- ・有効投票者数 343名送付 185名より返送（52.3%）、
投票数 3,107票、無効票 0票、規程により評議員定
数 25名を選出した。

当選者：臼井嘉彦、井上英紀、内尾英一、宇野敏彦、
江口 洋、大鹿哲郎、北澤耕司、小泉範子、
佐々木香る、鈴木 崇、外園千恵、園田康平、
近間泰一郎、戸所大輔、鳥山浩二、中川 迅、
西田幸二、子島良平、福田 憲、堀田美美香、
堀 裕一、宮崎 大、八代成子、八幡信代、
山田昌和

理事の選出について

- ・評議員 25名から投票があり、以下 6名の先生が新理
事として選出され、全員が承諾した。

昨日の理事会で新体制は以下のように決定した。

理事長：江口 洋 会計：福田 憲
学 樹：鈴木 崇 渉外：外園千恵
庶 務：臼井嘉彦 総務：子島良平
監 事：戸所大輔、堀 裕一

2. 会員

6月30日現在 会員数 471名（前回より 8名増）

法人会員 24社（1社増）

3. 2023年度会計報告 外園委員

予算と大きく異なるところは以下の通り。

収入 会費は若干の増額、寄付金は大きく増額となり、

収入は予算より 100万円ほど増額。

支出 予算より少なかったため繰越金は 180万円ほど
増額。

4. 2023年学会会計報告 宮崎 大会長

昨年は大阪国際会議場で、7月7日～8日に開催した。

1,539名の参加者があり、一般演題40題で盛会裏に終
了した。

4. 学会合同プログラム

「眼科療育の感染症 その攻撃と防衛」岩田健太郎先生
特別講演

「Detection of Human Herpes Viruses DNAs in Ocular Surface Tear and Evaluation of Their Clinical Relevance of Active Herpetic Stromal Keratitis」

姚 玉峰先生

シンポジウム 1

「感染性角膜炎診療ガイドライン第3版を紐解く」

シンポジウム 2

「感染症診断と対策 未来への提言」

5. 2024年学会について 鈴木 崇会長

日時：2024年7月5日（金）～7日（日）

会場：グランドメルキュール札幌大通公園（旧：ロイ
トン札幌）

会長：第60回日本眼感染症学会

鈴木 崇（東邦大学医療センター大森病院）

第57回日本眼炎症学会 南場研一（北海道大学）

第7回日本眼科アレルギー学会

南場研一（北海道大学）

事前登録は今朝の時点で 814 名である。

3. 学会合同シンポジウム

「OIIA それぞれの研究フロンティアから学ぶ」

眼感染症・眼炎症合同シンポジウム

「新興再興眼感染症」

眼感染症・眼科アレルギー学会合同教育セミナー

「結膜炎の検査を極める」

眼感染症学会 60回記念シンポジウム

「抗菌薬使用を考える」

特別講演

「サイトメガロウイルス角膜内皮円の診断と治療法の確立を目指して」 小泉範子先生

一般口演 眼感染症・眼炎症学会合同 6題

眼感染症学会 37題 ポスター発表あり

6. 2025年学会について 戸所大輔会長

日時：2025年7月11日（金）～12日（土）

会場：パシフィコ横浜 会議センター

会長：第61回日本眼感染症学会 戸所大輔（群馬大学）
第58回日本眼炎症学会

堀 純子（日本医科大学多摩永山病院）

第67回日本コンタクトレンズ学会

柳井亮二（山口大学）

第13回日本涙道・涙液学会

松村 望（神奈川県立子ども医療センター）

テーマ：Reunion for the future

特別講演 富田治芳先生（群馬大学）

シンポジウム

「アカントアーバの制圧に向けて」

抄録集については、事前配布は有料とする。なお、参加費を若干値上げしたい。

運営事務局：株式会社 JTB コミュニケーションデザイン

7. 2026年学会について 子島良平会長

2026年7月31日（金）～8月1日（土）

パシフィコ横浜 ノース

第62回日本眼感染症学会 子島 良平（宮田眼科病院）
第59回日本眼炎症学会

海老原伸行（順天堂大学医学部附属浦安病院）

第14回日本涙道・涙液学会 鶴丸 修士（鶴丸眼科）
第9回日本眼科アレルギー学会

海老原伸行（順天堂大学医学部附属浦安病院）

テーマ：Tetra academic congress in Yokohama 2026

8. 学会誌第18巻について 鈴木委員

作成が遅れているが、現在表紙を募集中である。

9. 学術奨励賞選考結果 鈴木委員

選考委員：鈴木 崇、北澤耕司、戸所大輔、子島良平、
宮崎 大

基礎部門 川村朋子（福岡大学）

「ヨウ素・ポリビニルアルコール点眼液の抗
アデノウイルス効果の評価」

中島勇魚（高知大学）

「黄色ブドウ球菌角膜炎における毒素PAM

αの働き

選考規定を今以上に明確する必要があると思われる。

10. 感染性角膜炎診療ガイドライン第3版 鈴木委員
昨年10月に日本眼科学会雑誌に掲載された。
MINDS形式で作成され、公開後評価結果は比較的良好であった。
11. ウィルス性結膜炎診療ガイドライン 内尾委員
2022年よりガイドライン作成をはじめ、スコープは今年3月に最終確認が行われた。
システムティックレビューはエビデンスの評価およびSRまとめが行われた。
ガイドライン作成グループにより作成された推奨草案をもとにインフォーマルコンセンサス形成法により推奨が決定された。今後は外部評価を行い、寄せられた意見をもとに改訂作業中である。
12. アカントアーバ角膜炎全国調査 戸所委員
レセプトデータを用いて角膜ヘルペスの疫学調査を行おうとすると、予算の確保が必要なので、過去に学会主導調査が行われていないアカントアーバ角膜炎の疫学調査を行った。
この結果を踏まえて将来的にエビデンス創出につながるような次のスタディを計画したい。
一次調査 エントリー数：70 施設 600例
二次調査 197症例登録済
13. 抗菌薬使用状況調査 鈴木委員
今年の一般講演で2題発表する。
14. プロジェクト一覧 鈴木委員
上記11～13のプロジェクトをまとめた。
15. クラミジアPCRの保険収載に向けての状況 戸所委員
結膜からの検体の追加を要望するも、各社に断られて
いる。
16. プログラム委員（眼炎症・感染・アレルギー）報告 鈴木委員
2025年臨床眼科学会まで進んでいる。
学会から日眼にレビューコードの見直しの上申を考え
ていたが、プログラム委員会がレビューコード見直し
を検討しているので、静観する。
17. その他
・X（旧Twitter）を北澤先生、鳥山先生の二人で立ち
上げてもらい、随時情報をアップしている。現在フォ
ローは人、4500viewである。総務の下に広報部
として2名を配する。

II. 協議事項

1. 2024 年度予算

外園委員

2023 年度と大きな変化はない。

寄付金については控えめに計上している。

学術刊行費を Web にするかどうかで予算が変わるので今後、評議員 ML で検討する。

2. 2027 年学会について

堀 裕一先生が立候補している。

国際眼炎症学会に園田康平先生が立候補している。福岡で行う予定のこと。

承認された。

3. 学会ホームページの更新について

戸所委員

HP は下記の時期に適宜更新していく。

3月ごろ 学術奨励賞の募集

6月ごろ 学術奨励賞受賞者一覧の更新

9月ごろ 会長の立候補についての案内

9月ごろ 次年度学会のお知らせ、学術集会案内の更新

事務局から総務の先生にリマインドが必要である。

4. その他

・近間先生より、広島大学で利用している、眼科用製剤に特化した MIC 測定プレートが使用期限内に使いきれず余ってしまうので、利用希望の先生は個人的

に連絡を、とのこと。評議員会メールでお知らせする。

・小泉先生より、サイトメガロウイルス角膜内皮炎の全国調査について

前回の調査から 13 年が経ち、本疾患の認知度も高くなった。治療薬の保険適用が望まれるなか、再び本疾患の発症状況に関する調査が必要と考えている。眼感染症学会の先生方に中心になって頂き、眼炎症学会や角膜学会など他学会と連携して行うことにより正確な調査ができると思う。研究費の獲得なども必要だが、今後、ご検討をお願いしたい。

宮崎先生より「緑内障学会との連携も必要」と追加発言があった。

・宇野先生より、理事会後の懇親会の費用は、基本的には学会総会長が負担すべきではとの意見が出た。

・宮崎先生より、学会ホームページの更新について、学術奨励賞、会長立候補、次年度学会の告示などは事務局から定期的に実施し、担当理事にその連絡をしてもらう、学会のホームページの内容については、総会長にも編集権限を賦与しては、との意見がでた。

・次回評議員会について

第 61 回日本眼感染症学会初日（7 月 11 日）の予定（横浜）

令和7年度 日本眼感染症学会評議員会議事録

日 時：2025年7月11日（金）7:30～8:30

場 所：パシフィコ横浜 会議センター 4F 411, 412

出席者：（出席）井上英紀、白井嘉彦、宇野敏彦、江口 洋、
北澤耕司、小泉範子、佐々木香る、
鈴木 崇、外園千恵、園田康平、
近間泰一郎、戸所大輔、鳥山浩二、
中川 迅、子島良平、堀田美香、
八代成子、山田昌和、八幡信代
(欠席) 内尾英一、大鹿哲郎、西田幸二、福田 憲、
堀 裕一、宮崎 大 以上19名
事務局より 宮地直子 井上雅映

議 長：江口 洋 理事長

議 題：

I. 報告事項

1. 会員

6月30日現在 会員数 432名（前回より39名減）
法人会員 23社（1社減）
会員への情報発信を強化していきたい。

2. 2024年度会計報告 江口理事長

収入：個人会費、法人会費の収入減について、退会者が多かったことと、未納付の会員が多かったことの原因について調査し、会員数増を図る。
寄付金の増額について、角膜ヘルペスの全国調査に対して、法人会員全社へ趣意書を送付したところ、ロート製薬株式会社からの寄付が計300万円あった。

支出：学会誌のオンライン化により、学会誌刊行費、通信、発送費が予算より下回った。

3. 2024年学会会計報告 鈴木 崇会長

現地開催期間：2024年7月5日（金）～7月7日（日）

会 場：グランドメルキュール札幌大通公園

参 加 登 録：計830名

◆3学会合同シンポジウム：「OIIA それぞれの研究フロンティアから学ぶ」

◆2学会眼感染症・眼炎症合同シンポジウム合同プログラム：「新興再興眼感染症」

◆眼感染症学会・眼科アレルギー学会合同教育セミナー「結膜炎の検査を極める」

◆学術奨励賞受賞講演「感染性角膜炎に対する光線力学的抗微生物化学療法の研究」

◆眼感染症学会60回記念シンポジウム「抗菌薬使用を考える」

◆特別講演「サイトメガロウイルス角膜内皮炎の診断と治療法の確立を目指して」

演者：小泉 範子（同志社大・生命医科学）

【一般演題】41演題

4. 2025年学会について 戸所大輔会長

日時：2025年7月11日（金）～12日（土）

会場：パシフィコ横浜 会議センター

会長：第61回日本眼感染症学会 戸所大輔（群馬大学）
第58回日本眼炎症学会

堀 純子（日本医科大学多摩永山病院）

第67回日本コンタクトレンズ学会

柳井亮二（山口大学）

第13回日本涙道・涙液学会

松村 望（神奈川県立子ども医療センター）

テーマ：Reunion for the Future

◆【眼炎症・眼感染症・コンタクト】合同シンポジウム

◆特別講演：富田 治芳先生（群馬大・細菌学／薬剤耐性菌実験施設）

「薬剤耐性菌とその現状について」

◆シンポジウム：「アカントアーベーの制圧に向けて」

◆第15回JAOI塗抹検鏡スキルトランステラー

◆第486回ICD講習会「眼科におけるプリオントリックとその予防」

事前登録 1,203名（2025年6月1日時点）

一般口演 38題

運営事務局：株式会社JTBコミュニケーションデザイン

5. 2026年学会について 子島良平会長

2026年7月31日（金）～8月1日（土）

会場：パシフィコ横浜 ノース

会長：第62回日本眼感染症学会

子島良平（宮田眼科病院）

第59回日本眼炎症学会

海老原伸行（順天堂大学医学部附属浦安病院）

第14回日本涙道・涙液学会

鶴丸修士（鶴丸眼科）

第9回日本眼アレルギー学会

海老原伸行(順天堂大学医学部附属浦安病院)

テーマ: EMBARANCE CHANGES, TOWARD THE
NEXT STEP

変化を受容し、新たな一步を踏み出す

◆特別講演: 井上幸次先生

◆ICD 講習会(申請中): 「ICD が知っておくべきウイルス感染」

運営事務局: 株式会社 JTB コミュニケーションデザイン

6. 2027年学会について 堀 裕一会長

日時: 2027年7月9日(金)~11日(日)

会場: 福岡国際会議場

〒812-0032 福岡市博多区石城町2-1

会長: 第63回日本眼感染症学会

堀 裕一(東邦大学医学部眼科学講座)

第60回日本眼炎症学会

第15回日本涙道・涙液学会

第10回日本眼アレルギー学会

運営事務局: コングレ九州

※同時開催

2027 Congress of the International Ocular Inflammation Society

日時: 2027年7月7日(水)~10日(土)

会場: 福岡国際会議場

7. 2028年学会について 江口理事長

日時や会場は現時点未定。高知大の福田憲先生が学会長に選出された。

8. 学会誌第19巻について 鈴木委員

表紙の写真を募集中

9. 学会誌デジタル版への移行について 江口理事長

10. 学術奨励賞選考結果 鈴木委員

選考委員: 鈴木 崇, 北澤耕司, 戸所大輔, 子島良平,
八幡信代

基礎部門: 浅尾 和伸(市立池田病院眼科)

「眼部細菌真菌叢のメタゲノム解析・プロトオーム解析を通じた新規治療バイオマーカー探索」

11. STD学会ガイドライン 江口理事長

秋ごろに発刊予定。STD学会より正式に依頼があり、
今後は日本眼感染症学会として関与していく

12. ウィルス性結膜炎診療ガイドライン 佐々木委員

日眼診療ガイドライン委員会の審議ならびにパブリックコメント募集が終了。

日眼会誌への掲載準備中。

13. アカントアメーバ角膜炎全国調査 戸所委員
二次調査、統計解析が終了。結果を今回の学会シンポジウムで発表。

14. 抗菌薬使用状況調査 鈴木委員
日本眼科学会誌に論文投稿し受理された。終了。

15. 角膜ヘルペス疫学調査 鈴木委員
Validation研究の準備中。Validation研究後、JMDC内のレセプトデータ研究を研究費で委託する。別途、京都大・東京大など無料もしくは安価でできるレセプト研究の可能性も調べる。

16. プロジェクト一覧 鈴木委員

◆進行中

- ・ウイルス性結膜炎診療ガイドライン
- ・アカントアメーバ角膜炎全国調査
- ・角膜ヘルペス疫学調査

◆終了

- ・抗菌薬使用状況調査

17. 第3号プログラム委員(眼炎症・感染・アレルギー)報告 戸所委員

2027年日眼シンポジウムは「感染」が担当。アイデアあればご教示いただきたい

18. その他 戸所委員

日本医真菌学会から依頼されたアスペルギルス症ガイドライン改訂版を現在執筆中

II. 協議事項

1. 2025年度予算 江口理事長

収入: 寄付金は現在確定している金額、その他は例年通り

支出: 学術奨励賞で授与する権の価格が上昇の見込みのため、値上がり前に6体を事前購入する予定であり、その購入費用を予算に上乗せ。その他は例年通り。

2. 理事の役職について 江口理事長

理事の役職を整理して分担を明確にする予定。学会終了後に理事会でメール審議の予定。

3. 学術奨励賞規程改訂について 鈴木委員

学術奨励賞(三井賞)規程の見直しを行う。

◆以下の条項について変更が決定。

現在の規定	変更後の規定
第2条 学術奨励賞受賞者は、受賞時に おいて日本眼感染症学会正会員 であって、眼感染症に関して優 れた内容を有する研究を実施中 で、その業績の少なくとも一部 を日本眼感染症学会に発表した もの、かつ【応募時】に満45 歳以下の研究者とする。	第2条 学術奨励賞受賞者は、受賞時に おいて日本眼感染症学会正会員 であって、眼感染症に関して優 れた内容を有する研究を実施中 で、その業績の少なくとも一部 を日本眼感染症学会に発表した もの、かつ【応募年の4月1 日】に45歳以下の研究者とす る。
第3条 この規程の運営を円滑に行うた め、毎年、学術奨励賞選考運営 委員会（以下選考委員会とい う）を置く。本委員会は【理事 長】の指名する評議員5名（理 事長を除く）を以って構成す る。	第3条 この規程の運営を円滑に行うた め、毎年、学術奨励賞選考運営 委員会（以下選考委員会とい う）を置く。本委員会は【理事 長・学術担当理事】の指名する 評議員5名（理事長を除く）を 以って構成する。
第5条 受賞候補者（自薦も可）は所定 の推薦書類に添えて、その研究 に関する学術論文（原著）1編 以上の別刷（コピーにても可） および学会の講演要旨の写し (各5部)を提出しなければな らない。	第5条 受賞候補者（自薦も可）は所定 の推薦書類に添えて、【その研 究に関する応募時よりさかのほ って過去5年以内の】学術論文 (原著)1編以上の別刷（コピー にても可）および学会の講演要 旨の写し(各5部)を提出しな ければならない。
第6条 選考委員会は当該年度に必ずし も受賞候補者を選考しなくても よい。	第6条 選考委員会は【2人までの受賞 者を選考する。ただし】当該 年度に必ずしも受賞候補者を選 考しなくてもよい。

◆継続審議：細則の内容については、継続審議となった

現在の規定	変更後の規定
第7条 受賞候補者選考のため、選考委 員会は当該年度の評議員会まで に審査し、審査結果を理事長に 答申する。これを受け、理事 長は選考委員からの答申結果を 当該年度の評議員会に提出・討 議し、学術奨励賞の受賞者を決 定する。	第7条 受賞候補者選考のため、選考委 員会は【細則に沿って】当該年 度の評議員会までに審査し、審 査結果を理事長に答申する。こ れを受け、理事長は選考委員 からの答申結果を当該年度の評 議員会に提出・討議し、学術奨 励賞の受賞者を決定する。

◆応募要項への「目的」項目新設について

応募要項に「目的」の項目を新設し、論文が対象であることを明記することになった。

【目的】(新設)

本賞は、眼感染症領域における優れた学術論文を顕彰することにより、当該分野の研究推進と学術水準の向上を図ることを目的とする。

4. マイクロスボリディア角膜炎に関する調査班の立ち上げ
鈴木委員

プロスポーツ団体から角膜炎予防や発症時の対策について問い合わせがあった。ゴルフ場の芝生管理会社から同様の問い合わせもある(江口理事長)など、同角膜炎について眼感染症学会として対応する社会的ニーズがあると思われる。協議の結果、以下が決定

- ・同角膜炎の診断や治療経験のある医師、および論文発表経験のある医師を中心としたメンバーで調査班を立ち上げる。まず競技環境(土壌など)におけるマイクロスボリディアの存在を調査することが主目的となる。現状、長崎大眼科の上松先生や国立感染症研究所の八木田先生にはメンバーに加わって頂くよう学会から要請するが、興味のある先生には評議員内外に声をかけ入ってもらう。具体的にいつから何を調査するかは、メンバーで話し合って決める。その他、理事長から当該プロスポーツ団体の広報に連絡をとり、先方の要望を伺い調査に反映させる。

5. その他

- ・以前に眼感染症学会で行った感染性角膜炎サーベイランスおよび真菌性角膜炎サーベイランスで収集した菌株のうち、阪大検査部で保管していた株を今後保管できなくなる。阪大検査部の砂田さんが感染制御部に異動することに加え、阪大病院が移転することによるもの。株を欲しい人がいれば譲渡し、残りは廃棄する方針である。

戸所委員

- ・2027年の国際眼炎症学会を福岡で開催することにな
った。2027年のフォーサムも福岡で開催する予定で
ある。同じ週の(水)から(土)に国際眼炎症学会を
隣の会場で開催しており、感染症の話題も多く含む
学会ゆえ、眼感染症学会ともうまく融合できたら良
いと考えている。

園田委員

【補足】

協議事項4は、その後のメール審議で取り下げとな
った(2025/8/23)

・次回評議員会について

第62回日本眼感染症学会当日(7月31日)の予定(横浜)

日本眼感染症学会 2023 年度決算報告書

(自 2023 年 4 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日)

収入の部

科 目	予算額	収入額	単位 (円)	
年会費	3,010,000	3,277,000	+	267,000
法人会費	1,150,000	1,200,000	+	50,000
HP バナー広告料	700,000	750,000	+	50,000
受取利息	1,000	162	-	838
広告料	385,000	385,000		0
寄付金	500,000	1,280,000	+	780,000
雑収入	20,000	1,200	-	18,800
収入合計	5,766,000	6,893,362	+	1,127,362
前年度繰越金	11,667,405	11,667,405		0
合 計	17,433,405	18,560,767	+	1,127,362

支出の部

科 目	予算額	支出額	予算に比し増減	
塗抹検鏡スキルトランスマスター補助金	1,700,000	1,700,000		0
バーチャルプレパート	250,000	286,154	+	36,154
ガイドライン改定費用	500,000	0	-	500,000
会議費	300,000	129,130	-	170,870
ICD 協議会年会費	50,000	60,000	+	10,000
学術奨励賞	200,000	111,370	-	88,630
HP 委託料	198,000	93,500	-	104,500
消耗品	60,000	99,992	+	39,992
学会誌刊行費	1,350,000	1,378,850	+	28,850
印刷費	20,000	14,300	-	5,700
通信・発送費	200,000	254,757	+	54,757
旅費	50,000	31,734	-	18,266
事務委託料	1,000,000	1,000,000		0
雑費	100,000	104,994	+	4,994
選挙費	0	0		0
会計監査料	100,000	100,000		0
予備費	35,000	40,821	+	5,821
当期支出合計	6,113,000	5,405,602	-	707,398
次年度繰越金	11,320,405	13,155,165	+	1,834,760
合 計	17,433,405	18,560,767	+	1,127,362

* 予備費は評議員会賞・会長賞楯代

預 賽 金 明 細

(2024年3月31日現在)

单位(円)

区分	金額	預入先	金額
運営積立金	7,360,000	三井住友銀行豊中支店定期預金	7,360,000
三井賞基金	5,000,000	吹田大阪大学病院内郵便局	5,000,000
次年度繰越金	15,703,165	三井住友銀行豊中支店普通預金 ゆうちょ銀行振替貯金 ゆうちょ銀行通常貯金 三菱UFJ銀行茨木支店	4,437,213 10,933,010 332,824 118
合計	28,063,165		28,063,165

財產目錄

(2024年3月31日現在)

資産の部

单位(田)

科 目	摘 要	内訳金額	期末金額
【流動資産】			
普通預金	三井住友銀行豊中支店 ゆうちょ銀行通常貯金 ゆうちょ銀行振替口座 三菱UFJ銀行	4,437,213 332,824 10,933,010 118	15,703,165
定期預金	三井住友銀行豊中支店 定額郵便貯金(14080-22168371)	7,360,000 5,000,000	12,360,000
資産合計			28,063,165

負債の部

单位(吋)

科 目	摘 要	内訳金額	期末金額
【流動負債】	前受会費(2024年度分) 前受会費(2025年度分)	2,534,000 14,000	2,548,000
負債合計			2,548,000
差引正味財産			25,515,165

日本眼感染症学会 2024 年度予算案

(自 2024 年 4 月 1 日至 2025 年 3 月 31 日)

収 入

単位(円)

科 目	2023 年度決算額	2024 年度予算額	前年度に比し増減	
年会費	3,277,000	3,010,000	—	267,000
法人会費	1,200,000	1,200,000		0
HP バナー広告料	750,000	750,000		0
受取利息	162	1,000	+	838
広告料	385,000	385,000		0
寄付金	1,280,000	500,000	—	780,000
雑収入	1,200	20,000	+	18,800
収入合計	6,893,362	5,866,000	—	1,027,362
前年度繰越金	11,667,405	11,667,405		0
合 計	18,560,767	17,533,405	—	1,027,362

支 出

科 目	2023 年度決算額	2024 年度予算額	前年度に比し増減	
塗抹検鏡スキルトランスマスター補助金	1,700,000	1,600,000	—	100,000
バーチャルプレパラート	286,154	100,000	—	186,154
ガイドライン改定費用	0	500,000	+	500,000
会議費	129,130	300,000	+	170,870
ICD 協議会年会費	60,000	60,000		0
学術奨励賞	111,370	120,000	+	8,630
HP 委託料	93,500	198,000	+	104,500
消耗品	99,992	100,000	+	8
学会誌刊行費	1,378,850	1,000,000	—	378,850
印刷費	14,300	20,000	+	5,700
通信・発送費	254,757	250,000	—	4,757
旅費	31,734	150,000	+	118,266
事務委託料	1,000,000	1,000,000		0
雑費	104,994	100,000	—	4,994
選挙費	0	100,000	+	100,000
会計監査料	100,000	110,000	+	10,000
予備費	40,821	70,000	+	29,179
当期支出合計	5,405,602	5,778,000	+	372,398
次年度繰越金	13,155,165	11,755,405	—	1,399,760
合 計	18,560,767	17,533,405	—	1,027,362

日本眼感染症学会 2024 年度決算報告書

(自 2024 年 4 月 1 日至 2025 年 3 月 31 日)

收入

单位(円)

科 目	予算額	決算額	増 減
個人会費	3,010,000	2,884,000	△ 126,000
法人会費	1,200,000	1,150,000	△ 50,000
HP バナー広告料	750,000	750,000	0
受取利息	1,000	5,463	4,463
広告料	385,000	297,000	△ 88,000
寄付金	500,000	3,700,000	3,200,000
雑収入	20,000	0	△ 20,000
当期収入合計	5,866,000	8,786,463	2,920,463
前期繰越額	13,155,165	13,155,165	0
合 計	19,021,165	21,941,628	2,920,463

支 出

美額

項目	予算額	決算額	差額
塗抹検鏡スキルトランスマスター補助金	1,600,000	1,600,000	0
バーチャルプレパラート	100,000	55,000	△ 45,000
ガイドライン改定費用	500,000	0	△ 500,000
会議費	300,000	150,129	△ 149,871
ICD 協議会年会費	60,000	60,000	0
学術奨励賞	120,000	118,267	△ 1,733
ホームページ委託費	198,000	165,000	△ 33,000
消耗品費	100,000	71,740	△ 28,260
学会誌刊行費	1,000,000	894,740	△ 105,260
印刷費	20,000	12,100	△ 7,900
通信・発送費	250,000	74,251	△ 175,749
旅費	150,000	171,363	21,363
事務委託料	1,000,000	1,000,000	0
雑費	100,000	14,819	△ 85,181
選挙費	100,000	55,824	△ 44,176
会計監査料	110,000	110,000	0
アカントアメーバ角膜炎全国調査	0	300,000	300,000
※予備費	70,000	68,640	△ 1,360
当期支出合計	5,778,000	4,921,873	△ 856,127
次年度繰越金	13,243,165	17,019,755	3,776,590
合計	19,021,165	21,941,628	2,920,463

※評議員會賞・會長賞楯代

預 賐 金 明 紹

(2025年3月31日現在)

単位(円)

区分	金額	預入先	金額
運営積立金	7,360,000	三井住友銀行豊中支店定期預金	7,360,000
三井賞基金	5,000,000	吹田大阪大学病院内郵便局	5,000,000
次年度繰越金	17,068,755	三井住友銀行豊中支店普通預金 ゆうちょ銀行振替貯金 ゆうちょ銀行通常貯金 三菱UFJ銀行	5,490,632 11,314,621 263,384 118
合計	29,428,755		29,428,755

財 產 目 錄

(2025年3月31日現在)

資産の部

単位(円)

科目	摘要	内訳金額	期末金額
【流動資産】 普通預金	三井住友銀行豊中支店 ゆうちょ銀行通常貯金 ゆうちょ銀行振替口座 三菱UFJ銀行	5,490,632 263,384 11,314,621 118	17,068,755
定期預金	三井住友銀行豊中支店 定額郵便貯金(14080-22168371-07) 定額郵便貯金(14080-22168371-08) 定額郵便貯金(14080-22168371-09) 定額郵便貯金(14080-22168371-10) 定額郵便貯金(54080-6603232-05)	7,360,000 1,000,000 1,000,000 1,000,000 1,000,000 1,000,000	12,360,000
資産合計			29,428,755

負債の部

単位(円)

科目	摘要	内訳金額	期末金額
【流動負債】 前受金	会費／2025年度分		49,000
負債合計			49,000
差引正味財産			29,379,755

日本眼感染症学会 2025 年度予算案

(自 2025 年 4 月 1 日至 2026 年 3 月 31 日)

科 目	2024 年度決算額	2025 年度予算額	前年度に比し増減
年会費	2,884,000	3,010,000	126,000
法人会費	1,150,000	1,150,000	0
HP バナー広告料	750,000	750,000	0
受取利息	5,463	1,000	— 4,463
広告料	297,000	297,000	0
寄付金	3,700,000	1,200,000	— 2,500,000
雑収入	0	0	0
収入合計	8,786,463	6,408,000	— 2,378,463
前年度繰越金	13,155,165	17,019,755	3,864,590
合 計	21,941,628	23,427,755	1,486,127

科 目	2024 年度決算額	2025 年度予算額		
塗抹検鏡スキルトランスマスター補助金	1,600,000	1,600,000		0
バーチャルプレパラート	55,000	0	—	55,000
ガイドライン改定費用	0	500,000		500,000
会議費	150,129	300,000		149,871
ICD 協議会年会費	60,000	60,000		0
学術奨励賞	118,267	400,000		281,733
HP 委託料	165,000	198,000		33,000
消耗品	71,740	100,000		28,260
学会誌刊行費	894,740	1,000,000		105,260
印刷費	12,100	20,000		7,900
通信・発送費	74,251	100,000		25,749
旅費	171,363	150,000	—	21,363
事務委託料	1,000,000	1,000,000		0
雑費	14,819	100,000		85,181
選挙費	55,824	0	—	55,824
会計監査料	110,000	110,000		0
予備費	0	0		0
アカントアメーバ角膜炎全国調査	300,000	0	—	300,000
評議員会賞・会長賞	68,640	70,000		1,360
当期支出合計	4,921,873	5,708,000		786,127
次年度繰越金	17,019,755	17,719,755		700,000
合 計	21,941,628	23,427,755		1,486,127

標的にApproach

DuraSite® technology*を採用した、
日本で唯一のマクロライド系抗菌点眼液



15員環マクロライド系抗生物質点眼剤
アジマイシン®点眼液 1%
AZIMYCIN® OPHTHALMIC SOLUTION 1%

薬価基準収載

2. 禁忌(次の患者には投与しないこと)

本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

4. 効能又は効果

〈適応菌種〉 アジスロマイシンに感性のブドウ球菌属、レンサ球菌属、肺炎球菌、コリネバクテリウム属、インフルエンザ菌、アクネ菌
〈適応症〉 ○結膜炎 ○眼瞼炎、麦粒腫、涙嚢炎

5. 効能又は効果に関する注意

「17.臨床成績」の項の内容を熟知し、本剤の有効性及び安全性を十分に理解した上で、適応患者の選択を行うこと。

6. 用法及び用量

〈結膜炎〉 通常、成人及び7歳以上の小児には、1回1滴、1日2回2日間、その後、1日1回5日間点眼する。

〈眼瞼炎、麦粒腫、涙嚢炎〉 通常、成人には、1回1滴、1日2回2日間、その後、1日1回12日間点眼する。

8. 重要な基本的注意

8.1 本剤の投与にあたっては、耐性菌の発現等を防ぐため、原則として感受性を確認し、用法及び用量を遵守するよう患者に十分指導すること。

8.2 本剤の投与により角膜障害があらわれることがあるので、霧視、異物感、眼痛

等の自覚症状があらわれた場合には、直ちに投与を中止し受診するよう患者に十分指導すること。[11.1.1、15.2参照]

9. 特定の背景を有する患者に関する注意

9.1 合併症・既往歴等のある患者

9.1.1 他のマクロライド系又はケトライド系薬剤に対し過敏症の既往歴のある患者
本剤投与後に過敏症を発現するおそれがある。

11. 副作用

次の副作用があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合は投与を中止するなど適切な処置を行うこと。

11.1 重大な副作用

11.1.1 角膜潰瘍等の角膜障害(頻度不明)

角膜びらん等が認められた場合には投与を中止すること。[8.2、15.2参照]

11.1.2 ショック、アナフィラキシー(頻度不明)

紅斑、発疹、呼吸困難、血压低下、眼瞼浮腫等が認められた場合には投与を中止すること。

11.2 その他の副作用

主な副作用は、眼刺激、眼そう痒症(いずれも1~5%未満)であった(承認時)。

21. 承認条件

医薬品リスク管理計画を策定の上、適切に実施すること。

その他の使用上の注意については添付文書をご参照ください。

※ご使用に際しては、「警告・禁忌を含む使用上の注意」の改訂に十分ご留意ください。

製造販売元 千寿製薬株式会社
大阪市中央区瓦町三丁目1番9号
文献請求先及び問い合わせ先：カスタマーサポート室

販売 武田薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町四丁目1番1号

挑み続けるその瞳を、 近視進行から守るために



近視進行抑制点眼剤

アトロピン硫酸塩点眼液

劇薬



リジュセア®ミニ点眼液0.025%

RYJUSEA® Mini ophthalmic solution

薬価基準未収載

新発売

2. 禁忌(次の患者には投与しないこと)

- 2.1 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
2.2 緑内障及び狭角隅や前房が浅いなどの眼圧上昇の素因のある患者 [急性閉塞隅角緑内障の発作を起こすおそれがある。]

4. 効能・効果

近視の進行抑制

5. 効能・効果に関する注意

- 5.1 適切な調節の低減下で近視と診断された患者に投与すること(調節緊張により偽近視を呈していることがある)。また弱視等の治療を優先すべき他の眼科疾患を合併していないことを確認すること。
5.2 「17. 臨床成績」の項の内容を熟知し、臨床試験に組み入れられた患者の背景(年齢、近視の状態等)を十分に理解した上で、適応患者を選択すること。
[17.1.1参照]

6. 用法・用量

通常、1回1滴、1日1回就寝前に点眼する。

7. 用法・用量に関する注意

定期的に検査を行い近視の進行状況を確認すること。本剤の使用により効果が認められない場合には、漫然と投与を継続しないこと。

8. 重要な基本的注意

- 8.1 本剤の点眼後、散瞳の影響により羞明、霧視があらわれることがあるため、その症状が回復するまでは落下の恐れがある遊具の使用、自転車・自動車等の運転、機械類の操作は避けるよう注意すること。また、必要に応じてサングラスを着用する等、太陽光や強い光を直接見ないよう指導すること。

9. 特定の背景を有する患者に関する注意

9.6 授乳婦

治療上の有益性及び母乳栄養の有益性を考慮し、授乳の継続又は中止を検討すること。

9.7 小児等

低出生体重児、新生児、乳児、5歳未満の幼児を対象とした臨床試験は実施していない。

10. 相互作用

10.2 併用注意(併用に注意すること)

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
抗コリン作用を有する薬剤(三環系及び四環系抗うつ剤、フェノチアジン系薬剤、抗ヒスタミン剤等)	循環器系、精神神経系等の全身性の副作用があらわれるおそれがある。	相加的に作用(抗コリン作用)を増強させる。

11. 副作用

次の副作用があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止するなど適切な処置を行うこと。

11.2 その他の副作用

	5%以上	1~5%未満	1%未満
眼	羞明	視力障害、霧視、瞳孔障害	調節障害、眼瞼湿疹、グレア
精神神経系		頭痛	

21. 承認条件

医薬品リスク管理計画を策定の上、適切に実施すること。

25. 保険給付上の注意

本剤は保険給付の対象とならない(薬価基準未収載)。

●その他の使用上の注意については電子添文をご参照下さい

2024年12月作成(第1版)

製造販売元

参天製薬株式会社

大阪市北区大深町4-20

文献請求先及び問い合わせ先

製品情報センター

2025年5月作成
RJ25E000A4KWC_A

年間購読のご案内

眼科の先生方に支持されて40年超！

あたらしい眼科

2025 Vol.42

【特集】臨床に役立つ“旬”的テーマを取り上げます。
【連載】セミナー（写真・コンタクトレンズ・眼内レンズ・屈折矯正手術・緑内障・抗VEGF治療）、硝子体手術のワンポイントアドバイス、考える手術、など

手術をする先生必読！情報のアップデートにも！

眼科手術

日本眼科手術学会誌

2025 Vol.38

【特集】各分野のエキスパートが独自の工夫やコツを惜しげもなく伝授！一部手術動画付き。
【原著】査読に合格した質の高い論文を掲載。

月刊／毎月30日発行 A4変形判 総120頁

定価／通常号3,080円（本体2,800円+税10%）

増刊号9,350円（本体8,500円+税10%）

年間購読料42,614円（通常号12冊+増刊号1冊）

（本体38,740円+税10%）年間購読の場合は送料弊社負担

【原著】眼科医だけでなくコメディカルの投稿も歓迎。
査読に合格した質の高い論文を掲載。

【増刊号】年1冊、内容も手ごたえもズッシリ重い保存版。

季刊／1・4・7・10月発行 A4変形判 総140頁

定価 2,860円（本体2,600円+税10%）

年間購読料11,440円（本体10,400円+税10%）

年間購読の場合は送料弊社負担

<http://www.medical-aoi.co.jp>

お申込方法：お近くの書店、または直接弊社までご注文ください。

株式会社 メディカル葵出版

〒113-0033 東京都文京区本郷2-39-5 片岡ビル5F
電話 (03) 3811-0544 ファクシミリ (03) 3811-0637