

招待講演

招待講演

薬理学から見た緑内障治療薬

福岡国際医療福祉大 吉富 健志



1981年 九州大学医学部卒業
 1986年 九州大学大学院卒業（薬理学）、学位取得
 1987年 国立別府病院眼科医長
 1988年 九州大学眼科助手
 1988年 Yale大学眼科 Research Associate
 1991年 北里大学眼科講師
 1999年 和歌山県立医科大学眼科助教授
 2003年 秋田大学眼科学教授
 2019年 福岡国際医療福祉大学視能訓練学科長

様々な緑内障治療薬は、眼圧下降機序によって分類されている。 β 遮断薬の作用機序は「房水産生抑制」だが、房水産生抑制という作用機序を持つ薬剤には、炭酸脱水酵素阻害薬もあり、この2種類の薬剤が同じ薬理作用を持つ薬剤でないことは明らかである。薬理学という学問は、生体と薬物の相互作用を調べることにより、薬物治療の基盤を構築する学問と定義されており、臨床との考え方はかなり異なっている。交感神経 β 受容体を遮断するとどのような機序で眼圧が下がるのか、薬理的な作用機序には実はまだわからない点もある。このように緑内障治療薬の作用機序にはまだ不明な点もあることをお話ししたい。

また、ウサギの毛様動脈血管平滑筋に対する様々な緑内障治療薬の効果を検討する研究を行い、眼圧下降薬として知られている様々な薬剤は、その薬理作用とは全く異なる作用で血管平滑筋に作用することを見いだしている。これは、様々な薬剤が眼循環にも関与していることを示しているかもしれない、薬理的には同じ β 遮断薬と考えられていた薬剤が、全く異なる受容体や分子に作用することを示している。緑内障の治療は眼圧下降が今のところ唯一の治療法であり、それ以外に有効と考えられる治療は見つかっていない。しかし、薬理学の世界では、思いもよらぬ薬剤が思いもよらぬ臓器に作用して新しい薬が開発されてゆく事がある。これについて将来の展望も述べてみたい。

基調講演

基調講演

世界を視野に地域から始めよう ― 網膜変性を考える

宮崎大 直井 信久



1979年 北海道大学医学部卒業
 1986年 京都大学大学院修了（専攻は網膜電気生理学）
 1986年 カリフォルニア大学サンフランシスコ校 生理学・眼科学教室 研究員
 1988年 宮崎医科大学眼科学 講師
 1994年 宮崎医科大学眼科学 助教授
 1998年 宮崎医科大学眼科学 教授
 2002年 温州医科大学 客員教授
 2003年 宮崎大学医学部感覚運動学講座眼科学分野 教授（～2019年）
 2007年 宮崎大学医学部附属病院 副院長、経営企画部長（兼任）（～2014年）

私が宮崎大学に赴任したのは1988年（昭和63年）であったが、翌年市内にある宮崎中央眼科病院の土屋利紀先生からお声がかかり、先生の網膜変性の患者さんを見ることを許された。そこで私は労することなく100名以上の色素変性を中心とした網膜変性の患者を診察することができたのである。

まず私が手をつけたのは一つの色素変性症の家系が比較的大きい家系であったので、その遺伝子変異を検索することにした。現在なら全エクソーム解析を行うところであるが、当時は遺伝子変異を見出すには候補遺伝子をひとつひとつ調べていくか、連鎖解析という連鎖を利用して表現型に関連する遺伝子座の存在領域を絞り込んでいく方法しかなく、かなりの時間を要する方法であった。当時大学院生であった横山顕子君が連鎖解析で本家系の遺伝子が常染色体ではなくX染色体に連鎖していることを見出してくれた。X染色体上の色素変性遺伝子はRP2とRPGRという二つの遺伝子が知られていたが、RP2, RPGRとも変異が見つからず、研究は頓挫しかかった。ところが彼女の粘り強い研究により実はRPGR遺伝子の中にあるORF15という配列を読むのが非常に難しい部分に変異があることが見出された。この発表により他大学からも解析の依頼を受けることができるようになり、X連鎖性色素変性症39家系の変異解析という仕事を完成させることができた。これに関しては温州医科大学から留学してきた金子兵大学院生の熱意に負うところが大きい。

その後宮崎県山間部の特定の地域の出身者において新たな網膜変性症と思われる疾患が見られることに気がついた。この地域はいわゆる限界集落で人口は最盛期の10分の1となり、多くの人は村を離れ住所が変わったために20年余り気がつかなかったのである。この変性の特徴は遅発性で多くは50-60歳ごろ発症、初期は黄斑部の変性であるが、後期に至ると夜盲症や視野欠損がでてくる。宮崎地方法務局で戸籍を丹念に調べることでより5家系251名の中から少なくとも53名の患者が存在することが確認できた。ただ創始者の特定には至らなかった。

進行性黄斑変性、網膜への黄白色沈着物など表現型の類似する病気として、late-onset retinal degeneration (LORD)、Doyle honeycomb retinal degeneration (DHRD)、Sorsby fundus dystrophy (SFD)、PRPH2: peripherin-2による変性などが考えられるためにそれらの原因遺伝子を解析したが疾患を説明できる遺伝子変異はみられなかった。その後中国温州医科大学との国際共同研究で全エクソーム解析を行い、候補となる遺伝子が見出されたところである。

この病気が興味深いのは、黄斑部新生血管を生じ滲出性加齢黄斑変性として紹介され気づかないまま治療していた症例がいくつもあったことである。家系からは都会に出ていったものも多く、おそらく多くの眼科医のところを訪れているものと思われるが、これを体系立って考えられるのは発祥の地である宮崎だからであろう。ちなみに「世界を視野に地域から始めよう」というのが宮崎大学の標語である。

特別講演

特別講演**緑内障診療の現在と未来を考える**

熊本大 井上 俊洋



特別講演

1997年 熊本大学医学部卒業
1997年 熊本大学/熊本労災病院 研修医
1999年 北里大学(国内留学)
2001年 高千穂町国民健康保険病院
2006年 熊本大学大学院 博士課程修了
2006年 Duke University Eye Center リサーチフェロー
2008年 熊本大学 助教
2011年 熊本大学 講師
2019年 熊本大学 教授
現在に至る

緑内障は我が国の後天性失明原因の第1位であり、高齢化が進行するほど有病率は高くなることから、その診療が社会に与えるインパクトは、今後ますます大きくなると推測される。緑内障診療の基本は、日本緑内障学会発行の緑内障診療ガイドラインに明示されているが、2018年1月に、その最新版である第4版が発表された。新たに普及した概念、既に臨床応用されている検査法や治療法についてアップデートされているのみならず、これまでと異なる特徴として、エビデンスレベルの記載がなされている。本ガイドラインの改変点を見直してみると、多くの新しい概念や手技が臨床応用されていることが確認できる。中でも、MIGS: minimally invasive glaucoma surgery という概念の登場は、緑内障治療のパラダイムシフトと言えるほどの変化を実臨床にもたらした。本公演では、私たちの緑内障診療の基本をアップデートするとともに、新しい治療手法について、その原理を考え、成績を検討することで適応を考察したい。さらに、緑内障研究の現状から、緑内障診療の未来を考えてみたい。

角膜シンポジウム

角膜シンポジウム

重症角膜感染症の診断と治療－真菌とアカントアメーバ診療ハイライト－

S-1

診断1. 共焦点顕微鏡による診断

長崎大 上松 聖典

角膜感染症は早期の診断と治療が求められるが、正確な診断に至るのは容易ではない。とくに真菌やアカントアメーバ感染は診断に苦慮することが多く、治療の遅れから重篤化することもある。角膜感染症の診断に関しては、近年様々な新しい技術が開発されているが、なかでも生体共焦点顕微鏡は、生体における角膜形態の詳細な観察を可能にし、これまでの検査機器では困難であった角膜の上皮・実質・内皮細胞の観察を可能とした。生体共焦点顕微鏡では数 μm の解像度の高い画像が得られ、とくに真菌やアカントアメーバ角膜感染症では、原因微生物そのものを検出することで、早期診断、早期治療につなげることができるようになった。長崎大学病院眼科では2013年から生体共焦点顕微鏡を導入し、角膜感染症の診断に使用してきた。生体共焦点顕微鏡の使用方法や、画像の見方、そして真菌やアカントアメーバの診断について、これまで当科で経験した症例を交えて報告する。

角膜シンポジウム

重症角膜感染症の診断と治療 – 真菌とアカントアメーバ診療ハイライト –

S-2

診断2. Direct Strip PCR検査

大分大 中野 聡子

Direct Strip PCR感染性ぶどう膜炎キットは、20μLの前房水・硝子体から、HSV1、HSV2、VZV、EBV、CMV、HHV6、HTLV-1、梅毒、トキソプラズマを簡便迅速に検出する研究用試薬である。核酸抽出操作が不要で、量的情報（Cq値）が得られること、既存PCR装置が利用できること、先進医療適応であることから急速に全国に普及している。検査会社LSIメディエンスでの受託も始まった。

Direct Strip PCRの前身で、核酸抽出を要するStrip PCRキット（Nakano et al, IOVS 2017）は角膜炎起炎病原体（細菌 16S / 真菌 28S ribosomal RNA、アカントアメーバ、アデノウイルス）にも対応していた。しかし、眼表面検体は未消毒で採取すること、検査環境汚染の影響を受けやすいことから、特に細菌・真菌のコンタミネーションが問題であった。

それらを省き、HSV1、VZV、アデノウイルス、クラミジア、淋菌、アカントアメーバに限定したDirect Strip PCR感染性角結膜炎キットの多施設研究を開始した。フロックスワブで涙液、眼脂、角膜擦過物を採取し、組織溶解のため加熱する以外は、ぶどう膜炎キットと同じ手順である。クラミジア、淋菌の培養は条件が繁雑で、近年は遺伝子検査が主流である。ヘルペスウイルスのsheddingに注意を要するが、リアルタイムPCRであり量的情報（Cq値）が参考になる。診断は臨床所見、経過、培養・染色などの他の検査も含め総合的に行う。

本講演では使用法、基礎データ、代表症例を紹介する。

角膜シンポジウム

重症角膜感染症の診断と治療－真菌とアカントアメーバ診療ハイライト－

S-3

治療1. 真菌性角膜炎・アカントアメーバ角膜炎に対する 内科的治療

宮田眼科病院 子島 良平

真菌性およびアカントアメーバ角膜炎、いずれも治療に難渋する疾患であることは一度でも経験したことのある医師であれば、即座に首肯すると思われる。真菌性角膜炎に対する保険診療上で使用可能な薬剤は、現時点ではピマリシン点眼液・軟膏しか無い。しかし、真菌性角膜炎の多施設共同研究によれば、実際の治療にはポリコナゾールやアムホテリシンBなどといった自家調整が必要となる薬剤が使用されることがほとんどである。また治療期間については、3か月を上回る症例が約4割程度存在することが明らかとなり、長期の入院を要する。アカントアメーバ角膜炎の治療には、従来、石橋が提唱した病巣搔扱・抗真菌薬点眼・全身投与の三者併用療法が行われてきた。これに対し近年では、クロルヘキシジン系消毒薬やヨード製剤の有効性が報告されている。このことからアカントアメーバ角膜炎に対する治療には、抗真菌薬だけでなく消毒薬を用いることが重要と考えられる。両疾患ともに点眼薬をメインとした内科的治療であっても、一般の眼科での治療は困難という現状がある。それ故、真菌性角膜炎やアカントアメーバ角膜炎の症例では、疑った時点での専門施設への速やかな紹介が重要であり、かつ予後を左右すると考えられる。本講演では真菌性角膜炎・アカントアメーバ角膜炎の点眼薬を用いた治療およびこれらの疾患を疑う症例における注意点について概説する。

角膜シンポジウム

重症角膜感染症の診断と治療－真菌とアカントアメーバ診療ハイライト－

S-4

治療2. 外科的治療を中心に

福岡大 佐伯 有祐

真菌性角膜炎とアカントアメーバ角膜炎では診断・治療に難渋し、何らかの外科的治療が必要となる重症例をしばしば経験する。感染性角膜炎診療ガイドライン（第2版）において、両疾患に対する病巣搔抓の必要性は強調され、特にアカントアメーバに対しては治療薬点眼・治療薬全身投与・病巣搔抓の三者併用療法のうち病巣搔抓が最も重要であると記載されている。我々は、これらの疾患に対する外科的治療として、あくまでも病巣搔抓の延長として治療的角膜移植を選択してきた。活動的な病巣を除去する治療的角膜移植は、術後炎症の遷延、感染の再燃、早期移植片不全などの術後合併症をきたす可能性があり、光学的角膜移植に比較しリスクが高い一方、適切な時期に施行することができた症例は予後がよいことがわかった。具体的にはデスメ膜を温存できた症例、いわゆる深部層状角膜移植術（DALK）が施行しえた症例である。真菌性角膜炎とアカントアメーバ角膜炎を比較したところ、アカントアメーバ角膜炎のほうが適切な時期にDALKを行うことができ、術後経過が良好であった。そこで我々の施設で治療的角膜移植を施行したアカントアメーバ角膜炎症例における治療成績を報告し、それに対する考察を行う。また、真菌性角膜炎についても、近年、DALKと前房洗浄を組み合わせることによってデスメ膜を温存でき、術後経過が良好であった症例を経験しているので、手術動画とともに報告する。

研修医・コメディカル教育セミナー

研修医・コメディカル教育セミナー

明日からの診療に役立つ知識

座長のことば

大分大 大木 玲子

1997年 大分医科大学卒業 同眼科入局
1999年 健康保険南海病院眼科
2000年 大分医科大学眼科 医員
2017年 大分大学眼科 特任助教



くまもと森都総合病院 富士登謙司

1995年3月 大分視能訓練士専門学校卒業
1995年4月 熊本眼科
1996年3月 馬場眼科
2004年8月 NTT西日本九州病院
2011年7月 くまもと森都総合病院
2013年4月 認定視能訓練士
2014年4月 公益社団法人日本視能訓練士協会九州ブロック長
現在に至る



研修医・コメディカル
教育セミナー

第89回九州眼科学会ではコメディカル・研修医を対象とした教育セミナーを企画いたしました。

テーマは「明日からの診療に役立つ知識」です。問診や検査結果から疾患を想定して、必要かつ十分な精査を進めていく。検査の難しい幼小児から上手に検査結果を導き出す…。ORTには様々な知識とスキルアップが求められています。

今回、ORTの後藤さんには、眼科診療に欠かせない光干渉断層計の撮影ポイントをお話しいたします。久義さんには、自閉症スペクトラム障害の小児を診察する上で知っておくべき特性と対応法をご紹介します。中馬先生には見逃してはならない所見、ペンライト1本でわかる病態など神経眼科をわかりやすく解説していただきます。佐藤先生には小児や成人の上斜筋麻痺について、上斜筋麻痺を疑う所見や診断方法など実践的な内容をご講演いただきます。

本セミナーがご参加の皆さまの明日からの診療にお役に立てることを願っております。

研修医・コメディカル教育セミナー

明日からの診療に役立つ知識

考えながら行う OCT 検査

大塚眼科 後藤 禎久



1995年3月 川崎医療福祉大学 感覚矯正学科 視能矯正専攻 卒業(1期生)
1995年4月 熊本大学医学部付属病院眼科 勤務
1996年4月 (医)大塚眼科医院 勤務
2013年4月 九州保健福祉大学 視機能療法学科 非常勤講師

眼科は検査が多いため、問診に合った検査を選択し、機器を使いこなす技術が必要です。

患者様の訴えを一般検査で数値化し、特殊検査により画像化して、患者様の訴えを的確に医師に伝えることがコメディカルとして大切なことです。

OCT(optical coherence tomography: 光干渉断層計)は、患者様の訴えを形にするツール(tool)であり、緑内障や網脈絡膜疾患の診断および経過観察には欠かせない機器です。眼科疾患を専門に勉強したORTにとって、今後もOCTの撮影は重要な業務になっていくと思います。医師がどのような検査結果を必要としているのかを考え、疾患に応じた検査結果を出すことは正確な診断・治療へとつながり、患者様のためのチーム医療として大切なことだと考えます。検査時間が短く非侵襲的なOCTですが、疾患に対して適切な断層撮影を行わなければ再検査が必要となり患者様の負担が増えるため、網膜の構造やOCT特有のアーチファクトについて理解して検査を行うことが重要です。

講演の前半は、綺麗なOCT画像を撮影するための基本テクニックについて触れ、後半は各疾患におけるOCT撮影の工夫についてお話させて頂く予定です。

研修医・コメディカル教育セミナー

明日からの診療に役立つ知識

自閉スペクトラム症(ASD)への外来での対応方法について

宮崎市総合発達支援センター 久義美千代

1996年 川崎医療福祉大学医療技術学部感覚矯正学科 卒業
1996年 尾崎眼科
2003年 宮崎市総合発達支援センター
現在に至る



自閉症の仲間には、「自閉症」「高機能自閉症」「アスペルガー症候群」などがあり、最近は、これらをまとめて「自閉スペクトラム症(ASD)」と呼ぶことが増えている。いくつかの種類に分かれていても、ひとつの集合体として対応しようと考えられており、対人関係の難しさやこだわりの強さ、感覚や運動の偏りなどの特徴を持っていることは共通している。

「対人関係の難しさ」には、目が合わない、声を掛けても反応がない、独り言やエコラリア(オウム返し)を言う、クレーン現象などがある。

「こだわりの強さ」には、自分のやり方を本能的に優先する、同じことを繰り返す、手順を変えられないなどがある。

「感覚や運動の偏り」には、視覚過敏(いろいろな物が目に入る)、触覚過敏(触られるのが嫌)、聴覚過敏(機械の音が嫌)などがある。

これらの特徴は、必ずしも生活上の支障になるとは限らない。その子の特有の発達であって、特性(特有の性質)である。これらの特性を知ること、行動の意味が理解できる。理解すれば、支援方法を思いつき、子どもの行動を改善することができ、外来での検査が楽しい時間となる。

今回は、特性と行動の意味、外来での対応方法について述べていきたいと思う。

研修医・コメディカル教育セミナー

明日からの診療に役立つ知識

神経眼科を学ぼう！

宮崎大 中馬 秀樹



1990年 3月 宮崎医科大学医学部卒業
1990年 6月 宮崎医科大学眼科入局
1998年 2月 医学博士
1999年 4月 宮崎医科大学医学部眼科講師
2000年 9月 University of Michigan, Kellogg Eye Center Neuro-ophthalmology クリニカルフェロー
2007年 4月 宮崎大学医学部眼科准教授
2012年 12月 宮崎大学医学部附属病院眼科病院教授
現在に至る

神経眼科は視覚に関わるすべての領域を扱います。その解剖、生理、病態は多岐にわたり、自然と複雑になります。患者さんの視覚喪失の危機のみならず、生命の危機に直面することもあります。神経眼科を学ぶことで、視覚の広さ、奥深さを知ることができ、また患者さんの危機を救うこともできます。それらは、症例を経験し、神経眼科の先人の天才達が必死に考え、作り上げ、確認してきた原則を用いることによって、臨床的に、われわれでも知ること、見出すことができるのです。その神経眼科診療の原則の中には視能訓練士の力が必要な検査が多く含まれます。今回は、瞳孔検査、視野検査、眼位、眼球運動検査について解説します。瞳孔は、暗室での瞳孔径、明室での瞳孔径、対光反射、RAPDの有無、で構成されます。視野はスクリーニングとしては対座法で十分でしょう。眼位、眼球運動を学んだ方法で記載すれば、準備は完璧です。暗室で瞳孔不同が大きければ小さな瞳孔の交感神経の障害の可能性があります。明室で瞳孔不同が大きく、対光反射が減弱していれば、括約筋径系の障害を考えましょう。RAPDが陽性であれば、視野障害の有無で障害部位が判明します。眼位、眼球運動を組み合わせると、多くの視覚領域の異常部位がチェックできます。これに的確な病歴を合わせると無敵です。一緒にペンライト一本で視覚異常の謎解きをしましょう。

研修医・コメディカル教育セミナー

明日からの診療に役立つ知識

上斜筋麻痺の見かた

浜松医大 佐藤 美保



1986年3月	名古屋大学医学部卒業
1993年3月	名古屋大学医学部大学院外科系眼科学満了
1993年9月-1995年3月	米国Indiana大学小児眼科斜視部門留学
2002年7月	浜松医科大学医学部眼科学助教授(准教授)
2011年1月	浜松医科大学医学部病院教授

上斜筋麻痺は、小児の上下斜視の原因として最も頻度の高いものであるとともに、成人では滑車神経麻痺として多くの上下および回旋複視の原因となっている。

小児では、特徴的な首の傾げを主訴として来院するため診断はそれほど困難ではないが、年少児ではそもそも診察をさせてくれないという問題がある。一方、大人の滑車神経麻痺には、特発性、外傷性、微小血管性などさまざまな原因がある。発症時期が明らかな場合にはよいが、そうでない場合、診断にたどりつくのに時間を要することが多い。

上斜筋麻痺の診断方法には、詳細な患者の観察、問診とともに上斜筋麻痺を疑って行ういくつかの診察がある。とくに成人では自ら「二つに見える」と訴えることは少ないため、一般的な見づらさを訴える患者のなかから滑車神経麻痺を疑った検査を行う必要がある。

本セミナーでは、先天性および後天性の上斜筋麻痺の診断方法について多くの症例を提示してみていただく。専門医をこれから目指す眼科医および視能訓練士にとって有用な講習会にしたい。

一般講演

一般講演 「角膜手術」

1-1-01

円錐角膜にクロスリンキングを施行した症例の検討

岡眼科飯塚クリニック

○淵上 あき、近藤 美鈴、田中 敏博、

岡 江里子、岡 義隆

岡眼科天神クリニック

菅沼 隆之

【目的】円錐角膜の治療は、従来はハードコンタクトレンズと角膜移植が中心であった。しかし近年、角膜クロスリンキング（以下CXL）や角膜内リング挿入術などの新しい治療が試みられるようになっている。今回我々は、進行性の円錐角膜に対しCXLを行い、術後経過について検討したので報告する。

【方法】対象は円錐角膜にて2015年9月以降に当院にてCXLを行い経過観察のできた16例22眼とした。男性19眼女性3眼、平均年齢 25.23 ± 6.35 歳であった。CXLの方法はEpi-on法とした。術前眼鏡視力で軽度（0.7以上）A群14例、中等度（0.3から0.6）B群6例、重度（0.2以下）C群2例に分類し、術前の眼鏡視力と術後1、3、6、12か月の眼鏡視力を比較検討（t検定）した。

【結果】術中術後合併症はなかった。術前の眼鏡視力は各ABC群の平均で1.13、0.46、0.10、術後12か月では1.15（ $p=0.78$ ）、0.50（ $p=0.69$ ）、0.45（ $p=0.09$ ）であった。どの群でもCXL後の有意な増悪はみられなかった。

【結論】進行性の円錐角膜に対する治療で、CXLは術後12か月で眼鏡視力の悪化はみられなかった。

一般講演 「角膜手術」

1-1-02

円錐角膜に対する角膜内リング（Intacs,IntacsSK）挿入術の術後経過の検討

岡眼科天神クリニック

○菅沼 隆之

岡眼科飯塚クリニック

近藤 美鈴、田中 敏博、淵上 あき、
岡 江里子、岡 義隆

【目的】我々は円錐角膜で眼鏡矯正視力低下症例に対して角膜内リング（以下ICRS）挿入術を行っており、術後経過について検討したので報告する。

【方法】対象は円錐角膜で2015年1月以降にICRS挿入を行い経過観察のできた43例64眼、平均年齢31.8±12.0歳で、方法はイントラレースiFSで角膜内トンネルを作製しIntacs,IntacsSKの挿入を行った。術前眼鏡視力で軽度（0.7以上）A群24眼、中等度（0.3から0.6）B群26眼、重度（0.2以下）C群14眼に分類し、術前と術後1、3、6、12か月の眼鏡視力、K-max（最大角膜屈折 TMS）と裸眼視力を比較検討（Wilcoxon検定）した。

【結果】術中術後合併症は無かった。術前の眼鏡視力とK-max（D）は、各ABC群の平均で0.81、0.43、0.13と55.1、58.8、63.1で、術後12か月では、各ABC群の平均で0.96（ $P<0.05$ ）、0.68（ $P<0.01$ ）、0.30（ $P<0.05$ ）と50.6（ $P<0.01$ ）、56.5（ $P=0.09$ ）、61.8（ $P=0.73$ ）、平均裸眼視力は術前0.10で術後12か月では0.28（ $P<0.01$ ）であった。12か月经過で眼鏡矯正視力のABC各群全て、K-maxのA群と裸眼視力で有意に改善された。

【結論】円錐角膜に対する治療でICRS挿入術は、12か月经過で眼鏡視力と裸眼視力、角膜形状の改善が望める術式であると示唆された。

一般講演 「角膜手術」

1-1-03

硝子体手術後水疱性角膜症に対する Double bubble technique
を用いた DMEK 治療の検討

ハートライフ病院／琉球大

○親川 格

ハートライフ病院

山崎 梨沙

金沢大

小林 顕

横浜南共済病院／横浜市立大

林 孝彦

【目的】無硝子体眼ではDescemet Membrane Endothelial Keratoplasty（DMEK）術中の移植片展開が極めて難しく、長時間の展開操作による機械的な角膜内皮細胞損傷が生じやすい。我々は効果的な移植片展開法（Double bubble technique）を考案し、良好な経過を得たので報告する。

【症例】対象は硝子体切除術及び眼内レンズ縫着術の既往があり水疱性角膜症を生じた8眼で、ハートライフ病院および横浜南共済病院でDMEKを行った。手術方法は我々の既報に準じ、まず移植片の展開時に移植片上部へ小さな気体を入れて移植片re-rollingを防ぎ、次に移植片下部へ小さな気体を追加注入してホスト角膜後面へ移植片を正常に接着させて行った。手術時の移植片展開時間、周術期合併症に加え、術後6ヵ月までの最高矯正視力、中心角膜厚、角膜内皮細胞密度及び減少率を評価した。

【結果】全例で短時間での良好な移植片展開を達成し、術中合併症を認めなかった。術後移植片接着不良を2例認めたが、気体再注入術により良好な移植片接着を得て、全例角膜透明治癒を得た。術後拒絶反応は全例認めなかった。平均最高矯正視力（少数視力）は術前0.12、術後1ヵ月0.51、3ヵ月0.64、6ヵ月0.7。平均中心角膜厚（ μm ）は術前760、術後1ヵ月536、3ヵ月527、6ヵ月530。平均角膜内皮細胞密度減少率は術後6ヵ月41.3%であった。

【結論】無硝子体眼に対する新しい移植片展開法を用いたDMEKは安全で極めて有用な方法である。

一般講演 「角膜手術」

1-1-04

久留米大学羊膜バンク（カテゴリⅠ）の活動状況

久留米大 ○横手 典子、永嶋千夏子、佛坂 扶美、
門田 遊、吉田 茂生

【緒言】2014年4月より羊膜移植術が保険収載され、羊膜移植術を行うための羊膜は、日本組織移植学会から認定された羊膜バンクから提供を受けることが必要となった。久留米大学病院は、2017年8月に羊膜バンク（カテゴリⅠ）の認定を受けた。今回その活動状況を検討したので報告する。

【対象と方法】対象は、2018年5月から2019年2月まで、久留米大学羊膜バンクから供給した11例（再発翼状片6例、角膜上皮欠損4例、瞼球癒着1例）。羊膜の採取と供給は、日本組織移植学会のガイドラインと日本角膜学会の羊膜取り扱いガイドラインに則して当院で作成した標準業務手順書に沿って行った。羊膜採取は手術室で行い、採取した羊膜の一部を一般細菌、真菌のみならず、嫌気性菌、淋菌、*Lactobacillus* sp.、*Bifidobacterium* sp.、*Gardnerella vaginalis*、クラミジア、トラコマチス、アデノウイルス、単純ヘルペスウイルス、抗酸菌、*Mycoplasma* sp.の感染の有無をチェックして供給した。術中の羊膜断端の一部も一般細菌、真菌感染の有無を確認している。

【結果】11例全例で羊膜採取・供給の過程で感染及び合併症はなかった。

【結論】久留米大学羊膜バンクにおいて、標準業務手順書に沿って羊膜採取と供給は安全に行われていた。

第35回九州緑内障カンファレンス 「KGC 1」

1-1-05

新旧身体障害者認定基準による緑内障患者における視機能評価

産業医大 ○奥 一真、石橋 真吾、山下 優美、
永濱 皆美、山本久美子、遠藤 真実、
井上 久美、近藤 寛之
鈴木眼科クリニック 鈴木 亨

【背景】失明の原因疾患の第一は緑内障であり、多くの症例でロービジョンケアが必要となる。本邦では視覚障害等級レベルの患者がロービジョンケア導入の目安と考えられているが、国際基準（FVSを用いたAMA（American Medical Association）のクラス分類）と比較すると、視覚障害者として認定される前からロービジョンのケアを行う必要がある。平成30年7月1日に身体障害者認定基準改正が行われた。緑内障患者を対象に新旧身体障害認定基準、及びFVSで視機能を評価し比較検討する。

【方法】2016年7月～2018年3月までの期間に、産業医大と鈴木眼科で外来加療している緑内障患者のうち視力検査、ゴールドマン視野検査を行った89例（男性54例、女性35例）を対象に、新旧障害者認定基準での障害等級数を比較した。またFVSを算出し、AMAのクラス分類を行った。視力・視野障害をきたす他の疾患は除外した。Emery-Little分類Grade2未満の白内障は含めた。

【結果】身体障害者該当患者数は旧基準では25例、新基準では51例であった。その内新規に身体障害認定基準に該当した患者は2級が1例、5級が25例であった。身体障害者等級該当患者の内AMAのクラス分類でロービジョン該当となるClass2以上の患者は51例中39例（76%）であった。

【結論】身体障害者認定基準の改定に伴い身体障害者等級の基準を満たす患者が増えたが、ロービジョンの国際基準に該当しない患者もふくまれた。

第35回九州緑内障カンファレンス 「KGC 1」

1-1-06

正常眼圧緑内障に対するブリモニジン点眼の治療効果の検討

佐賀大 ○石川慎一郎、江内田 寛

【目的】佐賀大学眼科でブリモニジン点眼が導入された、正常眼圧緑内障（NTG）症例の眼圧経過と視野経過について検討を行った。

【対象と方法】ブリモニジン導入前に、視野障害の進行を認めたNTG12例12眼を対象とした（両眼導入例は右眼が検討対象）。導入後の眼圧、視野障害の進行の有無について検討を行った。眼圧評価は導入前後の眼圧を、対応のあるt検定で統計的有意差の検討を行った。視野進行の有無はハンフリー自動視野装置 SITA-standard 30-2 プログラムを使用し、導入前と比較してパターン偏差プロット（PD）で、連続する2つの測定点が、2回連続して感度低下を認めた症例を進行有とした。

【結果】眼圧は導入時と最終観察時の平均眼圧はそれぞれ 12.0 ± 1.6 、 11.8 ± 2.0 mmHg であり統計的有意差は認めなかった。PDが表示可能であった症例は10眼で、平均経過観察期間は 33.1 ± 19.9 ヶ月であり、進行有は2眼であった。

【結語】NTG症例に対するブリモニジン点眼は有意な眼圧下降を認めなかったが80%の症例で視野進行は認めなかったことから、中長期における視野進行の抑制効果がある可能性が示唆された。

第35回九州緑内障カンファレンス 「KGC 1」

1-1-07

術後低眼圧黄斑症に漿液性網膜剥離を合併した血管新生緑内障の2症例

九州大 ○下川 桜子、中尾新太郎、池田 康博、
船津 治彦、向野利一郎、園田 康平

5月31日(金)
一般講演

【目的】低眼圧黄斑症は線維柱帯切除術後の低眼圧に伴って生じる合併症であり、網膜鄒壁、乳頭浮腫などの眼底像を特徴とする。Kokameらは低眼圧黄斑症に嚢胞様黄斑浮腫と漿液性網膜剥離（SRD）を合併した症例を報告したが、SRD単独合併の報告はない。今回、我々は血管新生緑内障（NVG）に対する線維柱帯切除術後の低眼圧黄斑症にSRDを生じた糖尿病患者2例を経験したので報告する。

【症例】症例1は66歳女性、糖尿病網膜症に伴うNVG stage3により眼圧47 mmHgと上昇し、MMC併用線維柱帯切除術を施行した。術後眼圧8 mmHgにて低眼圧黄斑症を発症し、OCTにてSRDを認めた。経結膜的フラップ縫合術を施行後、SRD消失を認めた。症例2は60歳男性、糖尿病網膜症に伴うNVG stage2にてMMC併用線維柱帯切除術を施行した。術後眼圧3 mmHgにて低眼圧黄斑症を発症し、OCTにてSRDを認めた。糖尿病黄斑浮腫の合併を疑い、抗VEGF薬硝子体内投与したが改善を認めなかった。経結膜的フラップ縫合後、眼圧上昇しSRD消失を認めた。

【結論】NVG術後の低眼圧黄斑症に発症したSRDは、糖尿病網膜症による血管透過性亢進も疑われたが抗VEGF療法は無効であった。機序として低眼圧に伴う静水圧上昇が考えられ、低眼圧の是正が治療の第1選択であることが示唆された。

第35回九州緑内障カンファレンス 「KGC 1」

1-1-08

濾過胞再建術後に角膜浮腫を伴った眼圧再上昇を生じた症例にアシクロビルが有効であった2症例

宮崎大 ○日高 貴子、中馬 秀樹、直井 信久

【目的】濾過胞再建術後に角膜浮腫を伴った眼圧再上昇を生じた症例にアシクロビルが有効であった2症例を経験したので報告する。

【症例】症例1：71歳、両原発開放隅角緑内障の女性。アレルギー性アスペルギルス症にステロイド内服中。術前眼圧19 mmHgで視野進行のため受診。2017年3月左眼線維柱帯切除術を施行し、術後眼圧下降（7 mmHg）したが7ヶ月後に17 mmHgと再上昇、ブレブナイフを用いた濾過胞再建術を施行した。術翌日7 mmHgであったが、1週間後17 mmHgと再上昇、毛様充血、角膜浮腫と前房内炎症細胞、デスメ膜皺襞を認めた。アシクロビル内服、眼軟膏、ベタメタゾン点眼にて1週間後眼所見改善、眼圧も下降。以後眼圧は10 mmHg程度である。症例2：60歳女性。左高眼圧（44 mmHg）で2017年1月当科紹介初診。左線維柱帯切除術施行し、前房水採取した。術後眼圧下降（7 mmHg）した。前房水にウイルス抗体価上昇なし。4ヶ月後に25 mmHgと再上昇認めたためブレブナイフを用いた左濾過胞再建術施行した。術翌日は7 mmHgであったが、1週間後19 mmHgと再上昇、角膜浮腫とデスメ膜皺襞、角膜後面沈着物認めた。アシクロビル内服、眼軟膏、ベタメタゾン点眼にて1週間後眼所見改善し眼圧も下降。以後眼圧は10 mmHg程度である。

【結果】濾過胞再建術施行時にヘルペスウイルス感染の再活性化を誘発したと推察された。

【結論】濾過胞再建術後に角膜浮腫を認める症例に対しアシクロビルが有効な症例がある。

第35回九州緑内障カンファレンス 「KGC 1」

1-1-09

生下時より高度の角膜混濁を伴った原発先天緑内障の1例

琉球大 ○力石 洋平、酒井 寛、新垣 淑邦、
與那原理子、親富祖さやか、
北村 優佳、古泉 英貴

5月31日(金)
一般講演

【目的】生下時より高度の角膜混濁を伴った原発先天緑内障に対し線維柱帯切開術を施行した1例を経験したので報告する。

【症例】生後3日目の男児、生下時よりの両側の角膜混濁で当院小児科から紹介。既往歴無し、在胎36週、体重2316g。心室中隔欠損症があった。家族歴無し。初診時所見：両側角膜混濁（右>左）、虹彩異常なし、前房は深く、隅角鏡検査は角膜混濁のため不可。左眼の対光反応消失。眼圧は右30 mmHg、左34 mmHg（啼泣下）。角膜混濁および牛眼を認めたため原発先天緑内障と診断した。翌日全身麻酔下で眼圧右13 mmHg、左16 mmHg、角膜径（横径）は右11.5 mm、左11.5 mmであり眼軸長、右18.64 mm、左19.19 mm、前房深度は右2.9 mm、左2.8 mm。両線維柱帯切開術を下方象限に施行した。

【結果】術後一過性の眼圧上昇があったが、経過は良好である。術後1か月の眼圧は緑内障点眼下に右11 mmHg、左10 mmHg。術後1か月の眼軸右19.78 mm、左20.73 mm、前房深度右3.19 mm、左3.36 mmと増大していた。角膜混濁は術前と比較してやや改善した。

【結論】原発小児緑内障では時期を逃さず適切な手術を施行すれば手術予後は眼圧、視機能は良好とされている。一方で発症が早いほど視力予後は悪いとされる。本例は生下時から片眼の対光反応がなく、高度の角膜混濁を伴い視力予後不良と予測される。

第35回九州緑内障カンファレンス 「KGC 1」

1-1-10

Lens particle glaucomaの1例

琉球大 ○小山 豊太、酒井 寛、新垣 淑邦、
與那原理子、力石 洋平、
親富祖さやか、古泉 英貴

【目的】白内障術後3ヵ月後に生じたlens particle glaucomaの症例に対して、残存皮質除去と線維柱帯切開術が有効であった1例を経験したので報告する。

【症例】53歳、女性、原発開放隅角緑内障に対し抗緑内障点眼薬3剤で加療中であった。平成30年9月27日右眼、10月4日に近医で両眼の水晶体再建術＋眼内レンズ挿入術を施行。術後点眼使用で、眼圧も10-12 mmHgで安定していたが、平成31年1月16日より右眼の霧視が出現し、前医受診。眼圧40 mmHgと上昇、炭酸脱水素酵素阻害薬の内服およびステロイド点眼を追加したが、眼圧下降を得られず加療目的に同1月30日に当科紹介となった。初診時の矯正視力：右眼0.2、左眼1.2、眼圧：右眼55 mmHg、左眼17 mmHg。角膜浮腫と毛様充血が見られたが、前房内炎症、角膜後面沈着物は見られなかった。隅角鏡検査で右眼下方に残存皮質様の異物と周辺虹彩前癒着（PAS）が確認された。Lens particle glaucomaの診断にて、同日緊急手術を施行した。IAチップで異物を除去、PASを解除し、同部位で線維柱帯切開術を行った。術翌日眼圧は15 mmHgに下降した。病理検査では、除去した異物は粘液様物質と色素を伴う線維性組織であり、人工物ではなかった。

【結論】Lens particle glaucomaでは、残存水晶体の摘出を考慮すべきである。

第35回九州緑内障カンファレンス 「KGC 1」

1-1-11

エキスプレス併用濾過手術後に脈絡膜出血と悪性緑内障を発症した1例

鹿児島大 ○山藤 香子、山下 高明、田中 実、
坂本 泰二

5月31日(金)
一般講演

【目的】エキスプレス併用濾過手術後に脈絡膜出血と悪性緑内障を起こした症例を経験したので報告する。

【症例】88歳男性。他院にてX-8年に両眼の白内障手術を行い、X-1年より落屑のあった右眼圧が徐々に上昇したため、X年3月10日当院紹介初診。右眼に落屑、眼内レンズ振盪、軽度の緑内障性視神経萎縮を認め、眼圧は20 mmHgであった。5月14日に右眼のエキスプレス併用濾過手術を行い5本中3本切糸し、退院時眼圧は8 mmHgであった。5月23日再診時浅前房、脈絡膜出血を認め、強膜弁を再縫合した。5月25日には前房は深くなっていたが、黒褐色の赤血球が前房内に充満。翌日には浅前房で瞳孔縁はフィブリンで覆われており、眼圧は20 mmHgとなった。悪性緑内障の診断で硝子体切除、周辺虹彩切除を行い悪性緑内障は解除できた。その後ニードリングを行い、眼圧が正常化したため6月8日退院。徐々に眼圧が再上昇、エキスプレス上の強膜が菲薄化し、10月22日に自己強膜弁併用線維柱帯切除術を行い、眼圧は10 mmHg台に落ち着いた。

【結論】エキスプレス併用濾過手術後に低眼圧から数々の合併症を生じ、複数回の手術が必要となった症例を経験した。高齢者ではエキスプレス併用濾過手術であっても術後低眼圧に注意する必要がある。

第35回九州緑内障カンファレンス 「KGC 2」**1-1-12****眼内レンズ摘出、縫着術に線維柱帯切除術を併用した2例**

唐津赤十字病院	○鈴木 脩司
聖マリア病院	上野 智弘、下川亜沙美、指原 裕之
尾関眼科医院	尾関 信泰
せいてつ眼科医院	蓮村 直
福岡大	尾崎 弘明

【目的】眼内レンズ偏位に対する眼内レンズ摘出、縫着術に緑内障手術を併施した報告は少ない。眼内レンズ偏位を合併した緑内障に対して眼内レンズ摘出および縫着と線維柱帯切除術の同時手術を施行した2例を経験したので報告する。

【症例】症例1 83歳女性。2008年に両眼の水晶体再建術を施行。2017年11月左眼の視力低下を主訴に近医を受診し左眼内レンズ偏位の診断で紹介となった。初診時の視力は左(0.01)、眼圧は左37 mmHg。慢性腎不全に対する血液透析中で、透析日のみ眼圧上昇がみられることから不均衡症候群と診断した。透析条件の変更および選択的レーザー線維柱帯形成術にて眼圧下降が得られず、2017年12月7日眼内レンズ摘出と縫着および線維柱帯切除術を同一創より行い良好な経過を得た。症例2 76歳女性。2011年に両眼の水晶体再建術を施行。2017年より緑内障に対して点眼加療が行われていたが、2018年2月より眼圧コントロールが不良、同年3月に眼内レンズ偏位を合併し紹介受診。初診時視力は左指数弁(矯正不能)、眼圧は左45 mmHg。選択的レーザー線維柱帯形成術を行うも眼圧下降が得られず、2018年6月12日眼内レンズ摘出と縫着および線維柱帯切除術を同一創より行い良好な経過を得た。

【結論】眼内レンズ摘出と縫着術はある程度の大きさの創を必要とし、術後の癒着形成が懸念されるが、術式を工夫することで緑内障手術との小切開同時手術を行うことができると考えられる。

第35回九州緑内障カンファレンス 「KGC 2」

1-1-13

濾過胞形成不全に対するニードリングの成績

大分大 ○寄野 祐二、田村弘一郎、横山 勝彦、
木許 賢一、久保田敏昭

【目的】線維柱帯切除術（TLE）後の濾過胞形成不全に対するニードリングの成績を報告する。

【対象】男性11例11眼、女性1例1眼。年齢は22～85歳（平均 61.6 ± 17.4 歳）。病型は原発開放隅角緑内障（POAG）と落屑緑内障（EXG）各4眼、血管新生緑内障（NVG）2眼、小児緑内障（CG）と続発緑内障（SG）各1眼。TLEからニードリングまでの期間は1～8ヶ月（平均 2.5 ± 2.1 ヶ月）であった。

【結果】単回あるいは複数回のニードリング施行が7眼（POAG4眼、EXG2眼、NVG1眼）（単独群）、追加手術施行が5眼（EXG2眼、NVG、CG、SG各1眼）（追加群）であった。初回ニードリングからの観察期間は2～26ヶ月（平均 8.2 ± 7.2 ヶ月、単独群は最終受診まで、追加群は追加手術まで）であった。2回目以降のニードリングでマイトマイシンCを併用したのは単独群で2眼（計2回）、追加群で3眼（計5回）であった。単独群の平均眼圧は施行前 24.1 ± 6.0 mmHg、最終受診時 14.5 ± 3.2 mmHgと有意に下降した（ $p=0.006$ ）。追加群はニードリング施行前が 31.6 ± 2.1 mmHg、追加手術前が 27.4 ± 5.6 mmHgと有意差はなかった（ $p=0.26$ ）。合併症は硝子体出血1例であったが自然軽快した。

【考按】複数回のニードリング、追加手術を要する症例もあったが、重篤な合併症は少なく、適応症例にニードリングを施行してよいと考える。

第35回九州緑内障カンファレンス 「KGC 2」

1-1-14

25ゲージ硝子体カッターを併用した濾過胞再建術の術後6か月の成績

出田眼科病院 ○永田 智、出田 隆一

【目的】ニードリングが奏効しにくい線維柱帯切除術後濾過胞不全例の多くは濾過胞内の旺盛な結膜下組織増殖を伴う。またレクトミーウィンドウからの濾過量が相対的に少ない場合もある。これらの問題点解決のために25G硝子体カッター（カッター）併用濾過胞再建術を考案し、術後6か月の成績を検討した。

【対象および方法】2017年10月から2018年5月までに同一術者により施行されたカッター併用濾過胞再建連続症例の9例10眼を対象とした。術式は、濾過胞縁外方に子午線方向の結膜切開創を設け、濾過胞内腔と交通しないようテノン嚢下を赤道部に向け鈍的剥離し、同部位にマイトマイシンC処理後、カッターを結膜創から剥離済みテノン嚢下に進め濾過胞内腔と交通するよう濾過胞縁増殖組織を切除し、交通後は前房灌流下に操作続行。必要に応じレクトミーウィンドウ拡大もカッターで施行した。術後6か月間における眼圧、点眼薬剤数、術後合併症について後ろ向きに検討した。

【結果】眼圧は術前 21.9 ± 4.5 mmHgから6か月後 11.4 ± 3.8 mmHgと有意に下降した（ $p < 0.01$ ）。点眼薬剤数は術前 3.0 ± 1.0 剤から6か月後 0.5 ± 1.3 本と有意に減った（ $p < 0.01$ ）。1眼は術後4か月目で再度眼圧下降手術を要した。術後合併症は脈絡膜剥離4眼、黄斑嚢壁3眼であった。

【結論】カッター併用濾過胞再建術の有用性が示唆された。

第35回九州緑内障カンファレンス 「KGC 2」

1-1-15

悪性緑内障に対するマイクロパルス波経強膜毛様体光凝固術が奏功した1症例

熊本大 ○中西 美穂、中島 圭一、二口亜希子、
渡邊 隆弘、井上 俊洋

5月31日(金)
一般講演

【目的】閉塞隅角緑内障に対する水晶体再建術後に生じた難治悪性緑内障にマイクロパルス波を用いた経強膜毛様体光凝固術（MP-CPC）が奏功した症例を経験したので報告する。

【症例】94歳女性。近医にて左閉塞隅角緑内障に対し、水晶体再建術を施行した。左術前眼圧は38 mmHgであり、術翌日、浅前房は残存するものの17 mmHgと下降を認めた。術後2日目から眼圧34 mmHgと上昇し、降圧点眼および炭酸脱水素酵素阻害薬の内服を開始したが、眼圧上昇が持続した。悪性緑内障が疑われ、YAGレーザーにて後囊および前部硝子体膜切開を行ったが、眼圧下降を認めず熊本大学医学部附属病院眼科へ紹介となった。当院受診時（水晶体再建術後6日）、著明な浅前房と高眼圧を認めており悪性緑内障と診断した。高齢であり、アルツハイマー型認知症もあったために硝子体手術を含む観血的加療を希望されなかったため、MP-CPCを施行した。左術前眼圧28 mmHg、術翌日、1週間後、3週間後の眼圧はそれぞれ23 mmHg、10 mmHg、6 mmHgと下降を認めた。前房深度についてはMP-CPC施行3週間後に著明な改善を認めた。

【結論】悪性緑内障に対して従来の治療方法が困難な場合、MP-CPCが有効である可能性が示された。

第35回九州緑内障カンファレンス 「KGC 2」

1-1-16

難治性緑内障におけるマイクロパルス経強膜的毛様体光凝固術の短期治療成績

久留米大 ○半田 壮、岡 龍彦、實吉 安信、
佐々木研輔、辻 拓也、吉田 茂生

【目的】難治性緑内障に対するマイクロパルス経強膜的毛様体光凝固術（MP-CPC）の短期成績を検討した。

【対象および方法】対象は当院にてMP-CPCを施行し、追加処置を要せずに観察できた症例28例28眼（男性15眼、女性13眼）。病型の内訳は開放隅角緑内障13眼、落屑緑内障8眼、血管新生緑内障7眼。平均年齢は 75.0 ± 8.4 歳、平均観察期間 2.0 ± 0.8 か月。2%キシロカイン^Rテノン嚢下麻酔（2～4cc）にてCYCLO G6TMマイクロパルスP3プローブを用いて出力2000mW、濾過部やインプラント部は避けて各半球最大80秒照射した。術後眼圧、眼圧下降率、薬剤スコア、UBM・前眼部OCTにて毛様体付近の術前後の形態変化の有無、術中疼痛・術後合併症を検討した。術後1か月まではMP-CPCの効果判定のため薬剤の減量は原則行わなかった。

【結果】術前平均眼圧（mmHg）は 32.5 ± 12.9 （平均薬剤スコア 4.6 ± 1.6 点）、術翌日、1週間、1か月はそれぞれ 22.8 ± 8.8 、 17.4 ± 10.4 、 21.5 ± 11.5 でありいずれも術前眼圧と比較し有意に下降していた（ $P < 0.0001$ 、paired t-test）。眼圧下降率（%）は術後1週間で29.9、術後1か月で46.5であった。術後のUBM・前眼部OCTにて脈絡膜剥離を7眼（25%）に認めた。術中疼痛はほとんどの症例で自制範囲内であり、術中・術後における大きな合併症は認めなかった。

【結論】難治性緑内障に対してMP-CPCは比較的安全に眼圧下降が得られる可能性が示唆されたが、短期経過であるため更なる長期での検討が必要である。

第35回九州緑内障カンファレンス 「KGC 2」

1-1-17

当院における線維柱帯切開術眼外法とマイクロフック眼内法の短期成績報告

飯塚病院 ○林田 陽、高木 由貴、小林 義行、
中武 俊二、吉山 慶三

5月31日(金)
一般講演

【目的】近年、低侵襲緑内障手術として線維柱帯切開術眼内法の有用性が報告されている。当院における線維柱帯切開術眼外法およびマイクロフック眼内法の短期成績について報告する。

【対象と方法】平成29年4月から平成30年10月に当院で同一術者より白内障手術併施を含む線維柱帯切開術（眼外法および眼内法）を施行された症例のうち、術後3ヶ月以上経過観察できた症例29例30眼を対象とした。術前・術後3ヶ月の眼圧、点眼スコア、手術時間について後ろ向きに検討した。

【結果】白内障手術併施眼外法群、眼外法単独群、白内障手術併施眼内法群、眼内法単独群の症例数と平均年齢は15例15眼（ 75.7 ± 9.3 歳）、7例7眼（ 79.9 ± 10.3 歳）、4例4眼（ 79.0 ± 4.2 歳）、4例4眼（ 77.0 ± 7.0 歳）であった。また、術前/術後眼圧はそれぞれ $17.7 \pm 5.3/14.2 \pm 2.9$ mmHg、 $20.0 \pm 7.8/14.0 \pm 2.6$ mmHg、 $14.8 \pm 3.3/14.0 \pm 1.4$ mmHg、 $16.0 \pm 3.2/17.8 \pm 4.2$ mmHgであった。術前/術後点眼スコアはそれぞれ $3.0 \pm 1.4/0.9 \pm 1.3$ 、 $4.1 \pm 0.7/1.7 \pm 1.6$ 、 $1.0 \pm 0/0.3 \pm 0.5$ 、 $4.3 \pm 1.0/2.3 \pm 1.0$ であり、減少傾向であった。手術時間はそれぞれ 44.1 ± 14.9 分、 34.4 ± 8.1 分、 22.0 ± 4.2 分、 8.8 ± 3.8 分であり、眼内法が眼外法より短時間であった。

【結論】線維柱帯切開術マイクロフック眼内法は従来の眼外法より短時間での手術が可能であり、緑内障点眼本数の減少に有用と考えられる。

第35回九州緑内障カンファレンス 「KGC 2」

1-1-18

当院での3年間に行ったバルベルト緑内障手術の長期データ報告

長崎大 ○佐藤 健人、前川 有紀、隈上 武志、
北岡 隆

【目的】長崎大学病院でバルベルト緑内障手術インプラント（BGI）を行った症例の長期経過について報告する。

【対象】2012年から2016年までに当院でBGI施行した症例を対象とした。

【結果】12例13眼にBGI施行後、当院での経過観察期間は1年以上が13眼、2年以上が11眼、3年以上が7眼だった。年齢 55.9 ± 11.5 歳、男女比10:3で、原疾患は糖尿病網膜症（DR）9眼、網膜中心静脈閉塞症3眼（DR合併眼2眼）、眼虚血症候群1眼（DR合併1眼）。初診時からの平均観察期間は 51.5 ± 26.9 か月、初診時からBGI施行までの平均期間は 14.4 ± 18.6 か月、BGIから最終受診までの期間は 37.1 ± 18.1 か月であった。眼圧は術前平均 33.8 ± 8.74 mmHg、最終観察時では 12.3 ± 3.97 mmHgと有意な下降を認めた（paired t-test, $p < 0.01$ ）。術前平均logMAR視力1.18は、最終受診時の平均logMAR視力1.46と有意な差は見られなかった。また、術前の緑内障点眼スコアが5点以上の症例が60%以上であったのが、最終受診時には5点以上の症例は0%だった。

【結論】当院におけるBGI手術では、術後長期に渡り眼圧の下降および視機能の維持が得られていた。

一般講演 「網膜メディカル 1」

1-1-19

妊娠中に発症した特発性脈絡膜新生血管の一例

大分大 ○加納 俊祐、木許 賢一、久保田敏昭
九州大 中村 円佳

【目的】妊娠中に発症した特発性脈絡膜新生血管（ICNV）の1例を経験したので報告する。

【症例】33歳女性。会社の健康診断で視力低下を指摘されて近医眼科を受診し、右眼の特発性脈絡膜新生血管を疑われ大分大学眼科に紹介された。初診時の視力は右眼0.04（0.8×S-3.5D）、左眼0.06（1.6×S-3.0D: C-0.75D Ax100°）であった。右眼には光干渉断層計（OCT）で2型脈絡膜新生血管を認めた。初診時に妊娠4カ月であり、造影検査や抗VEGF薬硝子体内注射は希望しなかった。トリアムシノロンをテノン嚢下注射したが効果なく、経過観察のみ行った。その後、妊娠7カ月の時点で切迫早産のために入院したため、母子の健康を考え、出産後に当科を再診した。再診時にはOCTで隆起性病変を認めるものの、滲出性変化は認めなかった。現在に至るまで治療は行わずに経過観察を行うことができおり、歪視の自覚症状はあるものの右眼の最終視力は矯正0.9である。

【結論】妊娠に伴う様々な体内環境の変化によって脈絡膜新生血管を生じる可能性が報告されている。周産期の脈絡膜新生血管についての治療法は確立しておらず、症例に応じた対応が必要と考えられた。

一般講演 「網膜メディカル 1」

1-1-20

近視性牽引黄斑症術後に脈絡膜新生血管を生じた1例

大分大
たてわき眼科

○糸谷 真保、木許 賢一、久保田敏昭
帯刀 真也

【緒言】近視性牽引黄斑症の硝子体手術後に脈絡膜新生血管を生じた1例を報告する。

【症例】71歳、男性。元来両眼とも強度近視（眼軸長：右30.15mm、左31.20mm）であったが、左眼の視力低下（矯正0.4）を主訴に当科紹介受診。網膜前膜、網膜分離、分層円孔を伴う、近視性牽引黄斑症の診断で、硝子体手術と水晶体再建術を行った。網膜前膜を除去し、後極血管アーケード内の内境界膜を剥離した。空気置換は行わなかった。術翌日には網膜分離は減少しており、中心窩も円孔形成なく、3ヶ月後には矯正視力0.8まで改善した。1年後、再度、左眼の視力低下があり、前医より再紹介となった（左眼矯正0.4）。傍中心窩に網膜下の灰白色病変があり近視性脈絡膜新生血管の診断で、2回の抗VEGF薬の硝子体内注射を行った。以後再発は見られず視力は（1.2）まで改善した。

【結語】近視性牽引黄斑症術後に脈絡膜新生血管が発症することがある。発症要因は硝子体手術侵襲あるいは経年変化によるものと考えられる。

一般講演 「網膜メディカル 1」

1-1-21

網膜静脈分枝閉塞症に対する光凝固後の脈絡膜血管新生に対し
アフリベルセプトが奏功した1例

大塚眼科医院 ○今木 裕幸

【緒言】過剰な出力で光凝固を行い脈絡膜血管新生を誘導し加齢黄斑変性の動物モデルを作成する方法が知られているが、これまでも中心性漿液性網脈絡膜症・糖尿病黄斑浮腫・網膜静脈閉塞症に対する光凝固後に脈絡膜血管新生を誘発することがあるということが報告されている。今回我々は光凝固誘発性と思われる脈絡膜血管新生の治療経験を報告する。

【症例】74歳男性。20年前に右網膜静脈分枝閉塞症に続発した黄斑浮腫に対し光凝固術を受け1年前よりの視力低下を主訴に当院初診。初診時視力右矯正0.7・左矯正1.5、光干渉断層計にて右色素上皮剥離および血管撮影にて脈絡膜新生血管を認めていた。3週間後の造影検査時に網膜下出血および新生血管からの蛍光漏出を認め光凝固誘発性の脈絡膜血管新生の診断にてアフリベルセプト投与を3回施行した。投与後、網膜出血・色素上皮剥離の減少が見られ視力は矯正0.9と改善した。

【考察・結果】網膜静脈閉塞症に対する光凝固後長期経過を経て発症したと考えられた光凝固誘発性脈絡膜血管新生に対しアフリベルセプト硝子体内投与が有効であった。

一般講演 「網膜メディカル 1」

1-1-22

網膜浸潤を認めた難治性バーキット白血病の一例

琉球大 ○江夏 亮、今永 直也、山内 遵秀、
目取真興道、谷地森隆二、古泉 英貴

【目的】バーキット白血病加療中に白血病細胞の網膜浸潤を認め、化学療法および放射線療法に治療抵抗性を示したため、片眼の眼球摘出に至った症例を報告する。

【症例】13歳男児。2017年12月上旬より皮疹、発熱を認めた。血液検査および骨髄検査でバーキット白血病と診断され、12月下旬より全身化学療法が開始された。2018年3月中旬に両眼視神経乳頭近傍の網膜に白色病変が出現した。病変は一旦自然軽快したが、4月下旬より左眼視神経乳頭近傍の網膜に再度白色病変が出現、急激に増大し腫瘍病変を形成した。白血病細胞網膜浸潤を考え、5月下旬より放射線療法を開始し、計30Gy照射したところ、速やかに病変の縮小を認めた。7月上旬、左眼腫瘍病変が再度増大した。レジメを変更し化学療法を追加するも、光覚を消失したうえ、白血病細胞の前房内浸潤、眼圧上昇、眼痛を認めたため、10月29日左眼眼球摘出術を施行した。摘出検体の病理診断はCD19陽性、CD20陽性のバーキット白血病であった。その後、右側口腔内、左側側頭部、右側臀部に腫瘍病変が出現した。二重特異性（CD3、CD19）抗体製剤ブリナツモマブ投与にて腫瘍病変は消退し、2019年2月8日骨髄移植が施行された。

【結論】化学療法および放射線療法に対する治療抵抗性を示した白血病細胞網膜浸潤の症例を経験した。眼球摘出に至ったものの、摘出検体の病理検査をもとに追加治療の薬剤を選択し、寛解および骨髄移植に至ることができた。

一般講演 「網膜メディカル 1」

1-1-23

柴苓湯により黄斑部漿液性剥離が軽減した、脈絡膜母斑の1例

静岡がんセンター	○柏木 広哉
九州大／宗像眼科	吉川 洋
矢田眼科医院	堀江 英司

【緒言】漢方薬柴苓湯により黄斑部漿液性剥離（SRD）が軽減した、脈絡膜母斑の1例を報告する。

【症例】28歳男性

【経過】X年8月、右眼の変視症と少視症を自覚し近医受診。眼内腫瘍と診断され、九州大学眼科紹介。腫瘍は黄斑の上方近傍に位置し、大きさは3000 X 880 μm。脈絡膜母斑と診断され経過観察となるも、同10月静岡に転居となり、当院を紹介された。初診時眼科的所見：視力右1.0（矯正1.0）、左1.0（矯正1.0）眼圧は異常なし。色調は茶褐色で平滑。OCTで（SRD）が認められた。年齢が若いこと、長期のSRDによる視機能低下の可能性も考え、柴苓湯投与（1包2.7g1日3回）を開始した。内服6か月後にはSRDは完全に消失し、症状も軽減していた。柴苓湯の内服は1年間で中止したが、その後1年3か月経過するもSRDの再発や腫瘍の増大傾向は認められていない。

【結論】良性腫瘍が原因となる黄斑部障害は、病変が眼底周辺部の場合 レーザー照射などで改善すること可能である、しかしながら黄斑部近傍に腫瘍がある場合は、対処方法に苦慮する。柴苓湯は浮腫の軽減目的で他科にて用いられることが多いが、眼科領域ではその有効性の報告は極めて少ない。今回の症例より、柴苓湯も1つの治療法に成りうることもあると考える。

一般講演 「網膜メディカル 2」

1-1-24

視力予後不良であった猫ひっかき病の一例

琉球大 ○親富祖さやか、今永 直也、
湧川 空子、與那原理子、古泉 英貴

【緒言】猫ひっかき病は *Bartonella Henselae* が原因の感染症であり、眼科的には視神経網膜炎を発症し特徴的な星芒状白斑を呈する。一般的に視力予後は良好とされる。今回不明熱精査で猫ひっかき病の診断に至り、視力予後不良であった症例を経験したので報告する。

【症例】60歳女性。2018年2月14日から1週間持続し繰り返す高熱、倦怠感があり、近医内科で入院精査するも原因不明であった。同3月26日より右眼の霧視を自覚、前医眼科受診し視神経炎の診断にてステロイドパルス療法施行されるも視力改善乏しく、3月28日当科紹介受診となった。初診時矯正視力は右(0.03)、左(1.0)、両眼底に乳頭浮腫、発赤、乳頭周辺の軟性白斑、網膜出血あり、右眼は星芒状白斑、中心窩に黄白色の沈着物を認めた。OCTにて網膜内に高輝度のプレシピテート、視神経乳頭から連続する高度な網膜浮腫を認めた。猫ひっかき病が疑われドキシサイクリン内服開始、ステロイドは内服で継続した。経過中血清バルトネラ抗体陽性が判明し猫ひっかき病の確定診断に至った。最終矯正視力は右(0.03)、左(1.0)、OCTでは網膜浮腫は改善したが中心窩萎縮と ellipsoid zone の不明瞭化を認めた。

【結語】視力予後不良の猫ひっかき病の一例を経験した。高度な網膜浮腫及び中心窩沈着物による網膜萎縮が視力予後不良の原因と考えられ、網膜浮腫が高度な症例では早期に抗生剤投与も必要と考えられた。

一般講演 「網膜メディカル 2」

1-1-25

多発消失性白点症候群における病変部と正常部の脈絡膜厚の比較

福岡国際医療福祉大 視能訓練学科／北海道大
北海道大／回明堂眼科・歯科
北海道大

○橋本 勇希
齋藤 航
長谷川裕香、滝田亜かり、野田 航介、
石田 晋
吉富 健志

福岡国際医療福祉大 視能訓練学科／秋田大

【目的】我々は多発消失性白点症候群（MEWDS）の寛解期では中心窩下脈絡膜厚が有意に減少することを報告した（Hashimoto Y et al, Acta Ophthalmol, 2016）。今回我々はenhanced depth imaging optical coherence tomography（EDI-OCT）を用いて病変部と正常部の脈絡膜厚の経時変化を比較、検討した。

【対象および方法】後ろ向き観察研究。対象はMEWDS患者11例11眼。男女比は2：9、平均年齢は31.0±9.7歳。方法は、初診、初診3か月後に撮影された中心窩を通る水平、垂直のB-scan画像を用いて、病変部（白点＋and/or IAの低蛍光部＋でEZ障害＋）と正常部（白点－、IAの低蛍光－、EZ障害－）の脈絡膜厚を各々11点ずつ計測し、統計学的に比較、検討した。

【結果】3か月以内に白点は全例で消失した。平均logMAR視力は初診、初診3か月後で各々0.2±0.4、0.0±0.1と有意に改善した（ $P=0.01$ ）。病変部と正常部の平均脈絡膜厚は初診時各々189.5±72.9μm、179.6±40.3μm、3か月後各々158.5±62.8μm、162.8±41.0μmと有意に減少した（各々 $P<0.01$ ）。一方、僚眼の中心窩下脈絡膜厚は経過中有意な変化はなかった。また、初診時と初診3か月後の脈絡膜厚の変化率は、病変部が正常部と比較して有意に大きかった（ $P=0.02$ ）。

【結論】本研究の結果から、MEWDSでは正常網膜部位を含めて広範囲に脈絡膜循環障害が生じているが、病変部ではより強い障害が生じていることが示唆された。

一般講演 「網膜メディカル 2」

1-1-26

網膜下白色隆起病巣を伴った多発消失性白点症候群の3例

大分県立病院	○山田喜三郎、日野 翔太、池辺 徹
大分大	木許 賢一
中津眼科	浅井 英男
三好眼科内科医院	三好 和

【緒言】多発消失性白点症候群（MEWDS）は網膜色素上皮（RPE）及び視細胞外節障害を伴う網膜外層疾患である。多発する境界不鮮明な一過性の白色班が特徴だが、稀に網膜下白色隆起病巣を伴うことがある。我々が経験した3症例について報告する。

【症例】症例1は41歳女性。右視力0.06（1.2）。眼底には白色班と黄斑耳側に白色隆起病巣があった。隆起病巣はOCT上fibrinを伴うRPE隆起で病巣下の脈絡膜血管は拡張していた。MEWDSの自然軽快を期待し経過観察とした。白色班は消失したが、隆起病巣は網膜脈絡膜萎縮を呈し陥入したRPEはBruch膜が断裂していた。症例2は34歳女性。右視力0.02（n.c.）。中間部に白色班と黄斑耳下側に白色隆起病巣があった。隆起病巣はOCT上fibrinを伴うRPE隆起で病巣下の脈絡膜血管は拡張していた。視力不良のためケナコルトテノン嚢下注射（TA-STI）を施行した。1ヶ月後で白色班は消失、3ヶ月後の隆起病巣は網膜脈絡膜萎縮を呈した。症例3は42歳男性。右視力0.04（0.5）。後極から周辺部に白色班と黄斑耳上側に白色隆起病巣があった。隆起病巣はOCT上fibrinを伴うRPE隆起で病巣下の脈絡膜血管は拡張していた。本症例もTA-STIを施行し、1ヶ月後で白色班は消失、5ヶ月後の隆起病巣は網膜脈絡膜萎縮を呈しRPEは陥入したがBruch膜は保たれていた。

【結論】網膜下白色隆起病巣を伴うMEWDSでは、通常より強い炎症があると予測され積極的な治療介入も必要と考える。

一般講演 「網膜メディカル 2」

1-1-27

クリスタリン網膜症8例の遺伝子型と臨床経過

九州大 ○福嶋 正俊、村上 祐介、小柳 俊人、
秋山 雅人、池田 康博、園田 康平

【目的】クリスタリン網膜症（Bietti Crystalline Dystrophy: BCD）は、*CYP4V2*を病因遺伝子とする遺伝性網膜疾患である。アジア人ではエクソン7の構造変異（c.802-8_810del17insGC）が高頻度に見られ、より重篤な臨床所見を呈するとの報告がある。今回、九大病院で経験したBCD症例について、その遺伝子型と臨床経過を報告する。

【対象および方法】臨床的にBCDが疑われ、遺伝子解析で*CYP4V2*の病的変異が同定された8症例を対象とした。臨床所見を後ろ向きに調査し、エクソン7構造変異ホモ接合型症例とその他の変異を持つ症例に分けて臨床型を比較した。

【結果】対象症例は男性3名、女性5名、初診時平均年齢51.5歳で、平均観察期間は6.3年であった。構造変異ホモ接合型を4例、構造変異と一塩基変異との複合ヘテロ接合型を1例、一塩基変異のホモもしくは複合ヘテロ接合型を3例認めた。遺伝子型に関わらず、病早期には後極を中心にクリスタリン顆粒の沈着を認め、病期が進むと網脈絡膜が変性し顆粒は目立たなくなった。また数年単位で視力低下や暗点の拡大が進行した。構造変異ホモ接合型の症例では、50-60歳でより重篤な視力障害を認めた。

【結論】BCDは特徴的な臨床所見を持ち、遺伝性網膜変性疾患の鑑別として重要である。構造変異を持つ症例は、より重篤な臨床症状を呈する可能性があり、今後より多数例での検討が必要である。

一般講演 「感染・各種手術」

1-2-01

くも膜下出血の意識消失後に生じた嘔吐物に伴う角膜潰瘍の一例

鹿児島大 ○北國 陽、芳原 直也、坂本 泰二

【諸言】くも膜下出血を発症後、意識消失し数日間倒れていた後、本人の嘔吐物に伴う角膜潰瘍を生じた一例を経験したので報告する。

【症例】症例は60歳男性。自宅に倒れていたのを発見され、当院緊急外来に搬送。搬送時の意識レベルはJCS300、くも膜下出血と診断。搬送時に自分の嘔吐物で顔面の広範囲が浸っていた。2日後、精査加療目的で当科紹介初診。兎眼を認めないにも関わらず、右眼は広範な角膜の白濁および上皮欠損を認めており、著明な結膜充血を認めた。眼底所見は不明であったが、明らかな感染病巣を認めなかったことから、嘔吐物によって角膜潰瘍を生じたと判断した。

【結果】オフロキシン眼軟膏およびステロイド点眼を開始したところ、著明に角膜潰瘍は縮小し、前眼部所見は改善した。脳幹圧迫があり意識レベルの改善は認められず、その後転院となり詳細な経過は不明である。

【結論】嘔吐物に伴う角膜潰瘍を生じた一例を経験した。本症例で生じた角膜潰瘍は、嘔吐物に含まれる胃酸が原因であると考えられた。

一般講演 「感染・各種手術」

1-2-02

バラシクロビル内服増量で改善した難治性単純ヘルペス角膜炎の1例

久留米大 ○佐々木研輔、佛坂 扶美、門田 遊、
前田 訓志、吉田 茂生

【目的】バラシクロビル内服の増量で単純ヘルペス角膜炎の改善を得た1例を経験したので報告する。

【症例】70歳男性。2012年より右眼ヘルペス角膜炎を繰り返し、2015年11月に増悪した。右眼視力0.01 (n.c.)、右眼圧16 mmHg。右眼の角膜中央～輪部にかけて地図状潰瘍を認め、角膜擦過物のreal-time polymerase chain reaction (RT-PCR) にて 1.1×10^6 copies/sampleのherpes simplex virus type 1 (HSV-1) DNAが検出され、単純ヘルペス角膜炎と診断した。アシクロビル眼軟膏とバラシクロビル1000 mg/day内服で治療を開始し地図状潰瘍は縮小したが、実質混濁と前房蓄膿が出現したため、治療後3週で内服をファムシクロビル1500 mg/dayに変更した。角膜実質の浸潤は改善したが前房蓄膿が消失しなかったため、帯状疱疹ウイルスの治療に準じて内服をバラシクロビル3000 mg/dayへ変更した。以後、前房蓄膿は改善し角膜実質の浸潤も徐々に縮小した。治療後16週に採取した涙液のRT-PCRにてHSV-1 DNAは検出されなかった。

【結論】難治性の単純ヘルペス角膜炎の治療において、バラシクロビル内服の増量が効果を示す可能性があると考えられた。

一般講演 「感染・各種手術」

1-2-03

Bacillus cereus をPCRにて早期に同定でき、治療が奏功した
眼内異物外傷後眼内炎の症例報告

宮崎大 ○菅井 洸、児玉 悠、杉田 直大、
中山 恵介、馬渡 剛、直井 信久

【目的】Bacillus cereus を polymerase chain reaction (PCR) にて早期に同定でき、治療が奏功した眼内異物外傷後眼内炎の症例報告。

【症例】46歳男性。2018年11月X日、ハンマー作業中に鉄片が右眼に飛来し、同日紹介初診した。初診時右眼矯正視力1.5、眼圧は11 mmHgで、角膜と水晶体に穿孔創があり、眼底は透見でき、下方アーケード血管近傍に1/2乳頭大の異物と末梢血管の軽度白線化を認めた。受診約3時間後に硝子体手術で異物を除去した。その際、網膜血管白線化の拡大、網膜混濁および出血を伴っていたため、感染を疑い、灌流液にバンコマイシン・セフトラジウムを混入した。X+1日よりバンコマイシン・セフトラジウムの結膜下注射と頻回点眼、メロペネム点滴を行うも、著明な結膜充血、前房蓄膿を認め、視力は手動弁まで低下した。同日前房水を採取し、X+2日にPCRでBacillus cereusが検出された。抗生剤をクロラムフェニコール/コリスチン頻回点眼、ゲンタマイシン点眼、エリスロマイシン内服へ変更した。

【結果】所見は徐々に改善し、X+10日には視力1.5に回復した。

【結論】Vahey JBらは培養で同定されたBacillus cereusによる眼内炎18例を検討し、そのうち13例が外傷後で、0.1以上の視力は2例、14眼が眼球摘出に至っており、予後不良であると報告している。われわれの症例は、PCRでの早期同定と適切な抗生剤投与により、Bacillus cereus眼内炎でも顕著な改善が可能であることを示した。

一般講演 「感染・各種手術」

1-2-04

眼内レンズ強膜内固定術の術後成績

大分大 ○中村 陸、田村弘一郎、岸 大地、
横山 勝彦、木許 賢一、久保田敏昭

5月31日(金)
一般講演

【目的】強膜内固定術の術後成績を検討した。

【対象と方法】対象は2017年4月から2018年6月に大分大学眼科で強膜内固定術を施行し、6ヶ月以上経過観察できた23例23眼（平均 69.7 ± 13.9 歳）。術式は、硝子体手術を行い、NX-70またはX-70（参天製薬）のIOLを強膜トンネルに無縫合で固定した。術後1ヶ月、3ヶ月、6ヶ月における予測屈折値と術後屈折値の差、惹起角膜乱視、術前後の視力差の比較、また角膜内皮細胞密度減少率、合併症についても検討した。各群の比較にはFriedman順位検定、Bonferroni補正Wilcoxon検定を用いた。

【結果】原因疾患はIOL脱臼11眼（48%）、水晶体脱臼9眼（39%）、無水晶体眼3眼（13%）であった。予測屈折値と術後屈折値の差は、術後1ヶ月、3ヶ月、6ヶ月の順に $-0.68 \pm 1.28D$ 、 $-0.91 \pm 1.50D$ 、 $-0.82 \pm 1.36D$ であり、術後1ヶ月と3ヶ月に有意差を認めた（ $P=0.017$ ）。惹起角膜乱視は $-0.22 \pm 0.75D$ 、 $-0.05 \pm 0.53D$ 、 $-0.19 \pm 0.69D$ 、術前後の視力差（logMAR値）は -0.17 ± 0.68 、 -0.17 ± 0.77 、 -0.27 ± 0.72 であり、有意差はなかった。また術後内皮細胞減少率は平均18.4%、合併症は低眼圧9眼（39%）、IOL捕捉3眼（13%）、IOL偏位2眼（9%）、逆瞳孔ブロック、高眼圧、黄斑浮腫、虹彩偏位、虹彩切除による複視、パーフルオロカーボン残存をそれぞれ1眼（4%）で認めた。

【結論】予測屈折値より近視化を認めるも、強膜内固定術は術後早期から比較的安定した視機能が得られる有用な術式と考えられた。

一般講演 「感染・各種手術」

1-2-05

九州大学における涙嚢鼻腔吻合術 (DCR) の術後成績

九州大／佐賀大 ○小出 遼平
九州大／小倉医療センター 高木 健一
九州大 田邊 美香、山名佳奈子、藤井 裕也、
関 瑛子、園田 康平

【目的】九州大学病院眼科（当科）における涙嚢鼻腔吻合術（DCR）の手術成績を検討したので報告する。

【対象と方法】2017年6月から2018年11月までに当科で、鼻涙管閉塞に対してDCRを行い、3ヶ月以上経過観察できた75名82側を対象とした。術中に全例涙管チューブを留置した。術前診断や術式選択（鼻内法または鼻外法）、術後治癒した症例の割合（奏効率）を検討した。再閉塞を来した症例や術後多量の鼻出血を来した症例について調査した。

【結果】平均年齢69.1歳（31～94歳）、男性19例、女性63例であった。両側DCRを施行した症例は7名（9.3%）であった。術前診断は、原発性77側（93.9%）、外傷性1眼（0.01%）、薬剤性1眼（0.01%）、医原性3眼（0.04%）であった。鼻内法の症例が63側（76.8%）、鼻外法は19側（23.2%）あった。DCR施行症例全体での奏効率は95.1%（78/82側）、鼻内法では96.8%（61/63側）、鼻外法では89.5%（17/19側）であった。術後再出血をきたした症例が2例あり、1例は認知症により圧迫ガーゼを自己抜去した症例で抗凝固剤内服中であった。もう1例は抗血小板薬内服中の症例で糖尿病も合併していた。

【結論】認知症や糖尿病、抗凝固剤の内服に注意を払う必要があるが、鼻涙管閉塞症に対するDCRは鼻外法、鼻内法ともに有用な治療である。

一般講演 「ぶどう膜・網膜サージカル 1」

2-1-01

著明な網膜下増殖組織を併発したフォークト-小柳-原田病の1例

産業医大 ○浅野 利彰、渡部 晃久、近藤 寛之

【緒言】フォークト-小柳-原田病（以下、原田病）は、漿液性網膜剥離（以下、SRD）を主体とした汎ぶどう膜炎であり、多彩な病型を呈することが知られているが、網膜下に増殖組織を形成することは稀である。今回、原田病の治療中に著明な網膜下増殖組織を形成し、網膜剥離が残存し、硝子体手術を行った症例を報告する。

【症例】69歳男性。糖尿病網膜症があり、2008年に両眼の汎網膜光凝固術を施行。糖尿病性腎症に対し、2015年より血液透析導入されていた。2017年10月末から両眼の視力低下を自覚し、近隣眼科より11月17日に当院紹介となった。初診時矯正視力は、右0.5、左0.2、前房および硝子体中に炎症細胞、眼底にはSRDを認め、左眼下方には丈の高い網膜剥離を認めた。OCTでは、脈絡膜の肥厚およびSRDを認めた。12月14日からステロイドパルス療法を施行した。右眼のSRDは消失し、左眼は網膜下増殖組織を認め、網膜剥離が残存したため、2018年3月26日に左眼の硝子体手術を行った。輪状締結を併用し、意図的裂孔から網膜下増殖組織を摘出しSF6ガスで置換した。その後、術後半年の経過観察期間に網膜剥離の再発は無く、左眼の矯正視力は0.6まで回復した。

【結論】原田病に網膜下増殖組織を伴う網膜剥離を併発した際は、外科的に増殖組織を除去する方法も治療方法の1つとして考えられる。

一般講演 「ぶどう膜・網膜サージカル 1」

2-1-02

低眼圧を合併したサイトメガロウイルス慢性網膜壊死に対し硝子体手術を行った一例

九州大／福岡歯大
九州大

○吉富 景子

納富 昭司、長谷川英一、石川桂二郎、
向野利一郎、中尾新太郎、園田 康平

【緒言】サイトメガロウイルス（CMV）網膜炎とはAIDSや化学療法などの免疫不全状態に伴い発症する網膜全層壊死を来す日和見感染症である。近年、非免疫不全患者に発症するCMV網膜炎が報告され、慢性網膜壊死（CRN）と呼ばれている。今回、我々は慢性網膜壊死で炎症の遷延に伴い低眼圧を来し、硝子体手術を行った症例を経験したので報告する。

【症例】症例：81歳男性 現病歴：10年前より左網膜細動脈瘤による黄斑浮腫に対し前医にてトリアムシノロンテノン嚢下注射等で加療されていた。一ヶ月前より左眼の視力低下を自覚し前医を受診。左周辺部顆粒状白色病変を指摘され、当科紹介受診となった。前房水PCR strip検査にてCMVが検出され、慢性網膜壊死の診断にて入院の上、ガンシクロビル硝子体注射およびトリアムシノロンテノン嚢下注射を行った。治療開始後3週間の時点で、白色病変および硝子体混濁の改善なく、徐々に低眼圧を来したため、ガンシクロビル灌流併用硝子体切除およびシリコンオイル注入を施行した。術後、周辺部白色病変の縮小も認め、低眼圧が改善された。

【結論】非免疫不全者に発症したCMV慢性網膜壊死に低眼圧を合併した症例を経験した。硝子体手術により炎症が軽快し低眼圧が改善されたと考えられた。

一般講演 「ぶどう膜・網膜サージカル 1」

2-1-03

急性網膜壊死に対する硝子体手術を施行し10か月後に再燃した1例

福岡大 ○松本 拓、尾崎 弘明、大塩 毅、
内尾 英一
福岡和白病院 三島 彩加

【目的】急性網膜壊死は治療後に稀に再燃することが知られているが、シリコーンオイル注入眼における再発例の報告は少ない。今回我々は急性網膜壊死に対して抗ウイルス療法及び硝子体手術を施行し、その10か月後に再燃した1例を経験したので報告する。

【症例】58歳、女性。2016年12月に右眼の視力低下を自覚。近医にて右ぶどう膜炎と診断され、2017年1月に当科紹介受診。視力右（0.5）。右眼に豚脂様角膜裏面沈着物、網膜周辺部に滲出白斑を認め、前房水から水痘帯状疱疹ウイルスが検出され急性網膜壊死と診断。アシクロビル点滴、プレドニン漸減療法を行い、前眼部の炎症は沈静化した。硝子体混濁と網膜剥離を認め、視力は（0.02）と低下。2017年3月28日に超音波水晶体乳化吸引術、硝子体手術、眼内レンズ挿入、空気灌流、網膜光凝固、シリコーンオイル注入、6月1日に硝子体手術、シリコーンオイル再注入を施行した。その後外来にて経過観察が行われ、シリコーンオイル抜去予定であったが、2018年4月に右眼の視力低下を自覚。視力右手動弁で角膜裏面沈着物と虹彩毛様体炎の再燃を認めた。バラシクロビル及びプレドニン内服による治療を行い炎症所見は沈静化し、視力は（0.1）に改善した。

【結論】急性網膜壊死に対して硝子体手術を施行し10か月後に再燃を認めた症例を経験した。急性網膜壊死に対する硝子体手術の長期経過後にも炎症が再燃することがあり注意深い経過観察が必要である。

一般講演 「ぶどう膜・網膜サージカル 1」

2-1-04

急性網膜壊死から黄斑円孔を発症し、急速に増殖硝子体網膜症に進行した1例

産業医大 ○成瀬 翔、今川真美加、西村 太吾、
近藤 寛之
九州労災病院 松下 五佳

【目的】急性網膜壊死から黄斑円孔を発症し、急速に増殖硝子体網膜症に進行した1例を経験したので報告する。

【症例】62歳女性。2018年7月頃より左霧視と眼痛を自覚し、九州労災病院で両眼のぶどう膜炎としてステロイド点眼治療を開始された。3日後から左眼底周辺部に白色顆粒状病変と網膜出血が出現し、急性網膜壊死が疑われた。前房水PCR検査で水痘帯状疱疹ウイルスが検出され、抗ウイルス薬点滴とステロイド、アスピリン内服による加療が行われた。左眼の白色顆粒状病変はほぼ全周に拡大するも約1週間で進行は停止し、以降は徐々に改善した。治療後5週目に左眼後極から耳側の網膜に黄斑円孔を発症し、手術目的で産業医科大学を紹介受診した。初診時左視力（0.4）で加療待ちであったが2週間後より急激な視力低下を自覚し、再診時には多発網膜裂孔を認め網膜は全剥離、増殖硝子体網膜症となり視力は指数弁に低下した。網膜切開を加えた硝子体手術を行い、シリコンオイルを留置し計4回の手術によりシリコンオイル下で網膜は復位し視力は（0.15）にとどまっている。

【結論】急性網膜壊死では経過中、一見活動性が低下しているように見える局面があるが、黄斑円孔は硝子体牽引持続の兆候である。網膜壊死部は脆弱化しており牽引により増殖硝子体網膜症に進展する危険性がある。視機能保持には手術のタイミングに十分に留意すべきである。

第52回眼科臨床病理組織研究会**「腫瘍・病理1（OPC1）眼瞼と結膜の病変」****2-1-05****限局性結膜癭痕の1例**

北海道大 ○加瀬 諭、石田 晋

【目的】結膜の線維性腫瘍は極めて稀である。今回我々は、下眼瞼結膜に発生した癭痕性病変を経験したので報告する。

【症例】79歳、男性。2013年悪性リンパ腫にて化学療法を行い、寛解となった。2018年5月、左まぶたの違和感を自覚し前医を受診し、下眼瞼結膜に打ち上げ花火状の異常血管を伴う腫瘤が見られ、悪性腫瘍が疑われたため、当科紹介初診となった。左下眼瞼結膜中央に、約10mmの境界明瞭な扁平な円形の白色病巣が見られた。フロー染色試験では、染色所見は見られなかった。腫瘤部を全摘出した。病理組織学的には健常な結膜杯細胞を有する重層円柱上皮下に、結節状の好酸性均一無構造を主体とする線維状構造が見られた。この部では、ごく軽度の異型性のない紡錘形細胞の浸潤とリンパ球浸潤が見られた。エラスティカ・マッソン染色では、腫瘤部は緑色に染色され、黒色の弾性線維を豊富に伴っていた。コンゴ赤染色ではアミロイドの沈着は見られなかった。免疫組織化学的検討では、浸潤リンパ球はCD3陽性T細胞であった。術後の結膜に炎症は見られず、経過良好である。

【結語】本症例は、原因不明の限局性結膜癭痕と考えられた。

第52回眼科臨床病理組織研究会

「腫瘍・病理1 (OPC1) 眼瞼と結膜の病変」

2-1-06

17歳男児の球結膜下に生じた淡紅色の腫瘤

岡山医療センター	○大島 浩一
岡山大	藤原 美幸
岡山医療センター 検査科	神農 陽子

【症例】17歳男児が球結膜病変の治療を希望して来院した。左眼球結膜の上鼻側に、ドーム状に隆起した淡紅色の病変があり、周囲の結膜は充血していた。大きさは6×6ミリであった。たまたま上眼瞼を持ち上げて気づいたとのことで、発症時期は不明であった。左眼視力は、0.9（1.5×C-1.75D Ax 90）と良好で、左眼眼圧は、10.7 mmHgであった。球結膜下に生じたMALTリンパ腫を疑い、局所麻酔下に病変を切除した。

【病理所見】摘出標本は、幅6 mm、厚さ1.5 mmであった。術中に結膜と病変を剥離したため、病変の頂部（結膜側）では腫瘍細胞が露出していた。病変の底部（強膜側）は境界明瞭で、薄い膠原線維の層で覆われており、明らかな露出はなかった。楕円または馬蹄形を示す核と淡好酸性の細胞質を有する細胞が増殖していた。これらの細胞は免疫染色で、CD68陽性、S100陽性、CK AE1/AE3陰性、CD1a陰性、desmin陰性、aSMA陰性、ALK陰性であった。病変内部に好酸球が混在していた。

第52回眼科臨床病理組織研究会

「腫瘍・病理1 (OPC1) 眼瞼と結膜の病変」

2-1-07

眼瞼部涙腺から結膜にアミロイドーシスが見られたシェーグレン症候群の一例

北海道大 ○伊東 崇子、加瀬 諭、石嶋 漢、

水門 由佳、石田 晋

北海道大 病理診断科 高桑 恵美

【目的】アミロイドーシスは特異な線維構造を持つアミロイド蛋白が細胞周囲や組織間隙に沈着することによって機能障害を引き起こす原因不明の疾患である。全身性と限局性に大別され、限局性アミロイドーシスは関節リウマチ、結核などの慢性炎症性疾患に合併することが多いが、シェーグレン症候群とアミロイドーシスの合併の報告は稀である。今回我々は、シェーグレン症候群に伴う眼瞼部涙腺から結膜に限局したアミロイドーシスの1例を経験したので報告する。

【症例】56歳女性。既往歴に37歳からのシェーグレン症候群がある。2018年6月より左上眼瞼に違和感があり、近医受診。外眼角側に皮下腫瘍を認め経過観察されていた。増大傾向はなかったが、精査のため10月に当科紹介となった。左眼矯正視力は1.5であり、左眼瞼外上側に弾性軟の皮下腫瘍を認めた。シルマー試験は右眼2mm、左眼3mmであり、両眼下方に点状表層角膜症を認め、涙点プラグを挿入した。眼窩CTでは左涙腺の軽度腫大を認めた。摘出術を施行し、白色で血管豊富な腫瘍であった。病理組織学的には眼瞼結膜下から涙腺にかけてアミロイド沈着を認め、後者では萎縮した腺房や導管が散在していた。全身検査では異常はなく、限局性アミロイドーシスと診断した。

【結論】シェーグレン症候群に伴う眼瞼部涙腺の肥大がみられた場合には、アミロイドーシスの可能性を念頭に置く必要がある。

第52回眼科臨床病理組織研究会

「腫瘍・病理 1 (OPC 1) 眼瞼と結膜の病変」

2-1-08

CD30 陽性の T 細胞性リンパ増殖性疾患

がん研有明病院
がん研がん研究所 病理部

○辻 英貴、吉田 淳
竹内 賢吾

【目的】眼部に生じるリンパ増殖性疾患（LPD）は、MALTリンパ腫（Extranodal marginal zone lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue type：粘膜関連リンパ組織型節外性濾胞辺縁帯リンパ腫）を筆頭にほとんどが B 細胞性で、T 細胞性はまれである。今回演者らは眼瞼に生じた、CD30 陽性の T 細胞性の LPD を経験したので、病理所見を中心に報告する。

【症例】81 歳の男性で、「上の瞼に出来物ができた。」とのことで近医眼科より、がん研有明病院眼科へ紹介となった。レッセフェールテクニックによる Excisional biopsy を施行した。病理は、T 細胞マーカーおよび CD30 陽性で、CD30 陽性 T 細胞性 LPD のカテゴリーである、lymphomatoid papulosis (LyP) との診断であった。切除後再発はなく、経過良好である。

【結論】眼瞼にも LyP を生じることがある。LyP の病理的特徴を把握し、眼瞼腫瘍の鑑別診断の 1 つとして LyP を念頭に入れておく必要がある。

第52回眼科臨床病理組織研究会

「腫瘍・病理1 (OPC1) 眼瞼と結膜の病変」

2-1-09

眼部に生じた Inflammatory myofibroblastic tumor の一例

新潟大 ○大湊 絢、張 大行、松田 英伸、

福地 健郎

新潟大／うおぬま眼科 尾山 徳秀

新潟大 病理部 梅津 哉

【目的】 Inflammatory myofibroblastic tumor (IMT) は筋線維芽細胞や線維芽細胞に類似した紡錘形細胞の増殖を特徴とする中間悪性腫瘍である。全身各臓器に発生するが眼部に生じる例は比較的稀である。今回、内直筋付着部に生じたIMTを経験したので報告する。

【症例】 40代男性、右眼の充血と違和感を主訴に近医眼科を受診。点眼加療も良くなり結膜腫瘍の可能性を指摘され当科紹介初診。右涙丘部の充血、周囲結膜上皮の肥厚・ひきつれあり。造影CTで同部位に一致して造影効果を認めた。炎症性疾患と腫瘍の鑑別目的に同部位から生検施行、病理診断は炎症性の肉芽であった。炎症性疾患の可能性を考えPSL内服を開始したが改善は得られず徐々に病変は増大した。画像上も増大が明らかであり病変の全摘出術を施行した。病変は内直筋付着部に癒着していたが全摘出可能であった。組織所見は軽度の核異型を伴う紡錘形細胞が増殖し高度の炎症細胞浸潤がみられた。紡錘形細胞に一致してALKと α -SMAが陽性、FISHでALK (2p23) のスプリットシグナルを認めIMTと診断した。術後の全身CTでは遠隔転移はみられなかった。現在のところ、局所再発なく経過している。

【結論】 眼部にもIMTは生じうる。IMTは生検での診断が困難とする報告もある。眼部腫瘍の生検で非特異的な炎症性病変であっても増大傾向がみられるなど腫瘍性病変を疑う経過である場合は、IMTも鑑別診断として考慮する必要がある。

第52回眼科臨床病理組織研究会

「腫瘍・病理2（OPC2）黒色腫関連と眼窩腫瘍」

2-1-10

当初結膜悪性黒色腫と考えた、capillary hemangiomaの1例

静岡がんセンター

静岡がんセンター 病理診断科

やまぎだ眼科

○柏木 広哉

角田 優子、杉野 隆

岡崎 嘉樹

【緒言】当初悪性黒色腫と考えた、球結膜capillary hemangiomaの病理組織像を提示する。

【症例】31歳男性。

【経過】X年3月右眼上部球結膜の腫瘤に気が付くも放置。同9月気になり近医受診した。前眼部OCTで角膜浸潤が認められたため、悪性黒色腫疑いで当院を紹介された。眼科的所見：視力眼圧異常なし。右球結膜12部から角膜輪部にかけて茶褐色の腫瘍が認められた。大きさ5 x 3 mm。腫瘍を取り囲むように出血を伴い、流入血管も認められた。1週間後の受診でも出血像の変化は認められなかった。手術は安全域3 mmを取り摘出術を施行したが、一部角膜実質まで強く癒着していたが、完全摘出が可能であった。病理組織学的所見：毛細血管の増生を伴う所見で悪性細胞は認められず、出血や褐色色素の増生を伴っていた。診断はcapillary hemangioma。その後1年以上経つても再発は認められていない。

【結論】腫瘍の色調、易出血性で角膜への浸潤が認められ、悪性黒色腫を疑ったが、結果は異なっていた。鑑別診断としてhemangiomaを留意しておく必要がある。

第52回眼科臨床病理組織研究会

「腫瘍・病理2（OPC2）黒色腫関連と眼窩腫瘍」

2-1-11

高度の色素を伴った結膜乳頭状扁平上皮癌の1例

がん研中央病院 ○鈴木 茂伸
がん研中央病院 病理科 森 泰昌

【目的】高度の色素を伴う結膜腫瘍の1例を経験し、臨床像と病理所見から発症機序について検討した結果を報告する。

【症例】54歳女性。糖尿病網膜症に対し硝子体手術の既往があり、視力は光覚弁程度で角膜は白濁していた。定期眼科診察時、右眼結膜に腫瘍を指摘され、当院紹介受診となった。初診時右眼上方輪部を中心とした境界明瞭な褐色隆起病変を認めた。角膜混濁のため、眼内との連続性が否定できず、全身麻酔下に切除を行い、乳頭状扁平上皮癌の診断を得た。基底部断端に腫瘍は残存、また円蓋部から眼瞼結膜にも同様の病変が見られたため、眼窩内容除去術を追加し、同様の病理所見を得た。術後1年の経過で再発および転移は生じていない。

【結果】病理所見では、角化のない乳頭状増殖を示す腫瘍であり、腫瘍細胞自体は色素を伴っていなかったがメラニン含有細胞を多数認めた。腫瘍細胞の免疫染色でP16陽性であり、乳頭腫ウイルス感染の関与が示唆された。硝子体手術時のポート部を確認したが、眼球内との連続性は否定され、色素細胞の免疫染色でSOX10陰性であり眼内由来ではないと推測された。

【結論】結膜扁平上皮癌で高度の色素を伴うことがある。

第52回眼科臨床病理組織研究会**「腫瘍・病理2（OPC2）黒色腫関連と眼窩腫瘍」****2-1-12****網膜色素変性に発症した虹彩悪性黒色腫の病理組織所見**

東京医大 ○後藤 浩
東京医大 人体病理 谷川 真希、松林 純

【目的】網膜色素変性の病理組織像に触れる機会は極めて限られている。また、本邦では虹彩に発生する悪性黒色腫は非常にまれである。網膜色素変性眼に生じた虹彩悪性黒色腫症例の病理組織所見を供覧する。

【症例】66歳、男性。XX年に左眼の視力低下を自覚、その後、充血がみられたため近医を受診、左眼の虹彩腫瘍と診断され東京医大眼科を紹介受診となった。25年前に網膜色素変性の診断を受けている。当科初診時の矯正視力は右眼0.9、左眼0.1、右眼の虹彩にはメラノサイトーマが、左眼の虹彩には茶褐色の腫瘍がみられた。右眼の眼底には網膜血管の著しい狭細化と周辺部には黒色の色素斑が散在し、左眼は透見不能であった。右眼は中心視野のみが残存していた。左眼の虹彩腫瘍は短期間で増大し、123I-IMP SPECTで異常集積像がみられたことから悪性黒色腫と診断、まもなく眼球摘出となった。

【結果】虹彩にはメラニン色素を伴った紡錘型の細胞が密に増殖し、Melan-AやS-100蛋白が陽性で、悪性黒色腫の病理組織像であった。網膜はほぼ全域にわたって層構造が消失、菲薄化し、グリア細胞様の細胞がみられ、網膜血管の周囲を中心に色素が増殖していた。脈絡膜毛細血管板は随所で消失していた。

【結論】網膜色素変性に虹彩メラノーマを生じた症例を経験した。病理組織学的にはそれぞれ従来の報告通りで、網膜色素変性は終末期としての病理組織像と考えられた。

第52回眼科臨床病理組織研究会

「腫瘍・病理2（OPC2）黒色腫関連と眼窩腫瘍」

2-1-13

全眼球炎様の臨床所見を呈した脈絡膜悪性黒色腫の1例

東京医大 ○朝蔭 正樹、馬場 良、後藤 浩
 東京医大 人体病理学分野 原 由紀子、山口 浩

【目的】眼内で広範に壊死を生じ、全眼球炎様の所見を呈した脈絡膜悪性黒色腫の病理組織像を報告する。

【症例】症例は44歳、女性。1年前から左眼の視力低下を自覚し、他院で硝子体出血に対して手術を予定していたが、通院を自己中断、その後、視力は徐々に低下していった。初診時とは異なる前医を受診し、諸検査の結果から脈絡膜腫瘍が疑われるも、直ちに治療が行われることはなかった。1か月後に左眼の眼痛を自覚、浅前房を伴った続発緑内障の診断のもと、前医でレーザー虹彩切開術が施行された後に当院を紹介受診となった。当院初診時、左眼は全眼球炎様の所見を呈し、眼内は透見不能で123I-IMP SPECT検査も陰性であったが、MRI所見などから脈絡膜悪性黒色腫が疑われ、眼痛も持続していたため眼球摘出術を施行した。

【結果】眼内組織は正常な構造がみられず、多くの壊死組織で占められていた。一方、メラニン色素を伴う紡錘形の異型細胞の集塊が認められ、同部位はS-100とMelan-Aに対する反応は乏しかったが、HMB-45とMART-1は陽性で、悪性黒色腫に矛盾しない病理組織像であった。なお、視神経・渦静脈・強膜への腫瘍細胞の浸潤は認めなかった。

【結論】本症は恐らく発症から長期間が経過し、眼内で腫瘍組織が壊死に陥り、全眼球炎様の臨床所見を呈した非典型的な脈絡膜悪性黒色腫と考えられた。

第52回眼科臨床病理組織研究会

「腫瘍・病理2（OPC2）黒色腫関連と眼窩腫瘍」

2-1-14

術前診断出来なかった眼瞼から眼窩部に広がった腫瘍性疾患の一症例

須崎くろしお病院 ○林 暢紹
高知大 病理診断部 井口みつこ

【目的】眼瞼や眼窩からは多種多様な腫瘍が発生することはよく知られ、術前診断と確定診断が異なることも稀ではない。今回術前診断とは大きく異なった眼瞼・眼窩部腫瘍の症例を経験したので報告する。

【症例】71歳、男性。右下眼瞼部の霰粒腫との診断で治療を受けていたが改善に乏しく、精査目的に紹介となった。右下眼瞼部皮下に腫瘤を触知し、結膜下にも腫瘤性病変を認め、リンパ腫を含めたリンパ増殖性疾患が一番の鑑別診断と考えた。MRI検査で眼窩内側部にも造影効果を呈する腫瘤性病変を認め、腫瘤が皮下に突出している像を示し、リンパ腫に矛盾しない所見と考えた。腫瘍生検術は眼瞼皮膚切開にて施行、眼瞼皮下の腫瘤を採取し、術中迅速診断を施行したが、リンパ腫細胞の浸潤は不明瞭で、結膜下の腫瘤も採取し、迅速診断を再度施行も、リンパ腫細胞の存在は不明瞭で、好酸性・泡沫状の胞体を示す細胞が腫瘍細胞と考えられた。

【結果】病理組織学に、異型の乏しい類円形核と好酸性泡沫状のやや広い細胞質を有する一見組織球様細胞が線維性結合組織の中に多数散在し筋層を破壊する像を認めた。免疫組織化学では、増殖細胞は、AE1/3、EMA、CK7などの上皮マーカーの他、GCDPF15に陽性を示し、ARは核に陽性で、S-100、CD34、LCA、CD3、CD20、CD1a、ERは陰性であった。

【結論】アポクリン癌と考えられる眼付属器発生の腫瘍と考える。

第52回眼科臨床病理組織研究会**「腫瘍・病理2（OPC2）黒色腫関連と眼窩腫瘍」****2-1-15****巨大な眼外進展を伴ったぶどう膜悪性黒色腫の1例**

関西医大 ○盛 秀嗣、高橋 寛二

【目的】前眼部に巨大な眼外進展を伴ったぶどう膜悪性黒色腫に対し眼球摘出術を行い、その病理組織学的所見を報告する。

【症例】73才女性。他医にて右眼毛様体腫瘍と診断されるも、経過観察されていた。その後、白内障と硝子体混濁が進行し、眼内の観察が困難になるも、なお経過観察されていた。2017年夏に発熱からの精査で肝臓、肺腫瘍が発見され、生検で転移性悪性黒色腫と診断された。同年9月頃から角膜下方の結膜下に腫瘤を認めたが、全身治療が優先されていた。細胞障害性抗癌剤投与にて腫瘍は縮小傾向であったが、ニボルマブに変更後、結膜下腫瘤が増大し、2018年8月に当院受診、同11月に眼球摘出を行った。

【結果】腫瘍の眼外進展部は球形を示し、角化した結膜上皮に覆われ、メラニン色素の少ない類上皮細胞型の黒色腫細胞と豊富なリンパ球浸潤を認めた。眼内腫瘍は、一部束状増殖を伴う紡錘B型細胞が主要な腫瘍細胞として増殖し、類上皮細胞型腫瘍細胞も混合して認め、リンパ球浸潤が豊富であった。眼内腫瘍には出血と腫瘍壊死がみられた。また、過去の度重なる出血による線維性結合組織増殖、コレステロール結晶の沈着、ヘモジデリン沈着を認めた。

【結論】本症例の腫瘍組織は、眼外進展部と眼内腫瘍部で細胞型が異なり、また顕著なリンパ球浸潤と腫瘍細胞の壊死が組織学的特徴であった。病理学的所見と治療薬との関係については議論を要すると思われた。

日本眼病理研究会 学術奨励賞受賞記念講演

古くて新しい希少疾患 網膜芽細胞腫

国立がん研究センター中央病院 眼腫瘍科 鈴木 茂伸



1993年 東京大学医学部卒業、内科研修医
 1994年 東京大学眼科入局
 1995年 大宮赤十字病院(現：さいたま赤十字病院) 眼科医員
 1998年 東京大学眼科 助手
 2000年 東京大学眼科 医局長
 2002年 国立がんセンター中央病院 眼科医員
 2006年 国立がんセンター中央病院 眼科医長
 2010年 国立がん研究センター中央病院 眼腫瘍科科長
 現在に至る

網膜芽細胞腫の名前は有名であるが、眼疾患、小児疾患、遺伝性疾患などいくつかの側面がある。本講演では概論とともにいくつかのテーマを取り上げてお話ししたい。

診断は臨床診断、すなわち眼科医の「目」が重要である。眼球摘出を行うと病理診断が登場する。病理診断で重要なのは組織型や分化度ではなく浸潤範囲であり、国際ガイドラインに基づく検査結果で後療法の適応を決める。

眼球温存治療は放射線から全身化学療法に移行し、現在は局所化学療法が主流である。メルファランを用いた局所治療はわが国で開発され、改変され世界中に広まった。フランスから前向き試験の結果が発表され、今後治療の最適化が期待される。

新規治療として期待される免疫チェックポイント阻害薬は奏効率が低く、併用療法が試みられている。また硝子体播種に対しアデノウイルスを用いた細胞融解療法が試みられている。

本疾患の原因遺伝子はRB1遺伝子であり、片側性の一部がMYCN遺伝子の増幅である。病理診断にRB1の免疫染色は必須でないが、二次がんと転移の鑑別に有用である。遺伝学的検査は保険収載されたが問題点が多い。遺伝性に関するサーベイランスガイドラインが2017年に米国で公開され、国内用の修正ガイドラインが公開予定である。

分子病理の側面では、前房水のDNA解析と眼球予後の相関、miRNAによる診断などが前臨床段階で行われている。ニッチな疾患であるが故、広くアンテナを張ることが大切と感じている。

一般講演 「網膜サージカル2」

2-1-16

硝子体手術後、眼球打撲を契機に発症した眼内炎に対し日帰り硝子体手術で治療した1例

中村眼科 ○中村 充利

【目的】日帰り硝子体手術で治療した眼内炎の症例を報告する。

【症例】72歳の男性。2ヶ月前よりの両眼の視力低下を主訴に2017年2月初診した。初診時視力は右0.15（0.9）、左0.15（0.4）。糖尿病網膜症と白内障を認めた。糖尿病コントロールは良好であった。両眼の汎網膜光凝固術を行い、5～6月に白内障の手術を施行した。術後視力は右0.4（1.0）、左0.3（矯正不能）。左眼の糖尿病黄斑症に対しIVA6回、IVTA3回行うも沈静化せず、他院にて2018年1月に硝子体手術を施行され、数箇所の裂孔形成があり、シリコンオイルを注入された。左視力は0.2（矯正不能）。5月シリコンオイル抜去＋ERM/ILM peelingを施行した。9月には黄斑浮腫軽快し、左視力0.1（0.4）に回復した。2018年10月ベッドから立ち上がる時、サイドテーブルの角で眼球を強打し、4日後より見えにくくなり翌日？受診した。受診時、左視力は手動弁で前房蓄膿を認め眼底透視不能であった。眼内炎疑いにて、抗菌薬の頻回点眼、内服処方し、夕方再診を指示し、同日日帰り硝子体手術を施行した。バンコマイシン、セフトラジンの硝子体注射、点滴（10日間）、抗菌剤の内服、点眼を併用し、順調に回復して6日後、左視力0.2（0.4）となった。12月1日には左視力（0.8）と良好に経過した。

【結論】日帰り手術でも治療可能な眼内炎の症例がある。

一般講演 「網膜サージカル2」

2-1-17

硝子体手術直後に網膜動脈分枝閉塞症を発症した1例

鹿児島大 ○寺崎 寛人、吉永 就正、坂本 泰二

【緒言】硝子体手術の合併症として、網膜動脈閉塞症を発症することは稀である。今回、硝子体手術時に網膜出血を起こし、その部位で網膜動脈分枝閉塞症を発症した1例を報告する。

【症例】症例は57歳男性で3ヶ月以上前から続く右眼の視力低下を主訴に当科を受診した。初診時視力は、右) 0.01 (矯正不能)、左) 1.2。眼圧は、右) 33 mmHg、左) 15 mmHg。右) 増殖硝子体網膜症および黄斑円孔、左) 裂孔原性網膜剥離を認めた。まず、左眼に硝子体手術を行い、問題なく手術を終えた。1週間後、右眼の硝子体手術を行った。網膜前面に広く線維性組織が付着していたので、それを丹念に剥離した。黄斑部には厚い網膜前膜が存在していたので、攝子にて網膜前膜および内境界膜を剥離していた所、アーケード血管から拍動性の出血が起こり、網膜前面に広がった。十分に止血後、SF6 タンポナーデを行い、手術を終了した。術翌日に、網膜出血部を起点とした扇状、灰白色の網膜浮腫が認められた。光干渉断層計において、灰白色病変部に一致して網膜内層の肥厚と層構造の消失が認められたため、網膜動脈分枝閉塞症と診断した。術後2週間で、黄斑円孔は閉鎖し、網膜は復位している。最終観察時、視力は右) 0.1 (矯正不能) である。

【結論】硝子体手術中の網膜前膜および内境界膜剥離を契機として、網膜動脈閉塞症を発症することがあり、注意すべきであると考えられた。

一般講演 「網膜サージカル2」

2-1-18

網膜血管増殖性腫瘍の治療に苦慮した1例

東邦大大森医療センター ○松岡 麗、熊代 俊、柴 友明、
松本 直、堀 裕一

【目的】網膜血管増殖性腫瘍は高度の網膜滲出性変化によって著しい視力低下に至る症例があり、治療として網膜光凝固、経強膜冷凍凝固、光線力学療法、VEGF（vascular endothelial growthfactor）療法などがある。今回、網膜血管増殖性腫瘍の治療に苦慮した症例を経験したので報告する。

【症例】24歳女性。右視力低下を自覚し東邦大学医療センター大森病院を紹介受診した。受診時、右眼耳側網膜に腫瘍性病変認め、その周辺に漿液性網膜剥離を伴っていた。また、硝子体による黄斑牽引も認め、初診時視力は右眼（0.15）、既往に未熟児網膜症を認めた。網膜血管増殖性腫瘍と診断し、VEGF療法8回、経強膜冷凍凝固1回、光線力学療法2回施行するも、腫瘍の鎮静化得られず、網膜光凝固を施行した。施行1週間後に腫瘍部に網膜裂孔を認め、裂孔原性網膜剥離の併発を認めた。網膜剥離の治療として全身麻酔下にて輪状締結術を施行した。手術は経強膜的に網膜下液を排液し、再度腫瘍部と裂孔部に経強膜冷凍凝固を施行し、輪状締結術を行った。手術後は腫瘍の縮小を認め、網膜下液の消失を認めた。

【結論】網膜血管増殖性腫瘍に裂孔原生網膜剥離を併発した症例に対し、網膜下液を排液し、再度腫瘍部と裂孔部に経強膜冷凍凝固を追加施行し、網膜剥離の改善を認めた1例を経験した。

一般講演 「網膜サージカル2」

2-1-19

ひきこもりに合併した2型糖尿病による増殖糖尿病網膜症の4例

九州大 ○納富 昭司、森 賢一郎、石川桂二郎、
向野利一郎、久富 智朗、園田 康平
九州大／九州医療センター 武田 篤信、山口 宗男、石龍 悠

【目的】 ひきこもりとは長期にわたり家族以外と交流せずに自宅にひきこもっている状態で、我が国で近年社会問題となっている。ひきこもりに合併する糖尿病はしばしば未治療で重症化することが知られているが、糖尿病網膜症についての報告は少ない。今回、ひきこもりに合併した2型糖尿病による増殖糖尿病網膜症の4例についてその特徴を検討したので報告する。

【症例】 性別は4例中3例が男性で、初診時年齢は3例が20歳台、1例が40歳台で、全例が10歳台からひきこもり状態であった。長期間生活習慣が乱れ、清涼飲料水の過剰摂取をしていた症例もあった。4例中2例は視力低下が糖尿病の初発症状で、4例中8眼全て初診時に増殖糖尿病網膜症と診断した。初診時のHbA1c値は7.4-15.7%であった。4例7眼で硝子体手術を要し、3例5眼で術後視力が改善した。2例2眼では再増殖による網膜剥離、血管新生緑内障の合併があり複数回の硝子体手術、及び眼内毛様体光凝固術または濾過手術を併施した。この2例2眼の最終受診時視力はそれぞれ0.01、光覚なしであった。

【結論】 ひきこもりに合併した増殖糖尿病網膜症では、視力低下が初発症状で初診時には既に重症化した症例がみられた。しばしば再増殖や血管新生緑内障の合併により複数回の手術が必要となるなど、治療に難渋することがある。

一般講演 「網膜サージカル2」

2-1-20

久留米大学病院眼科における裂孔原性網膜剥離の手術成績

久留米大 ○嵩 翔太郎、岩田 健作、石橋 弘基、
半田 壮、吉田 茂生

【目的】当院における裂孔原性網膜剥離の手術成績について検討すること。

【対象と方法】2017年4月から2018年6月までの間に裂孔原性網膜剥離に対して手術加療を行い、3カ月以上経過が追えた118例120眼を対象とした。男性72例73眼、女性46例47眼、平均年齢 53.4 ± 15.5 歳であった。初回手術として硝子体手術を96眼、強膜バックル手術を24眼に施行した。これらの症例の初回復位率、最終復位率、再剥離の原因、術前後の視力、合併症について検討した。

【結果】初回手術での復位率は硝子体手術群で94.8%、強膜バックル手術群で91.7%であり、初回手術時にシリコンオイルを留置し経過観察中の1眼を除いて最終的に復位が得られた。再剥離の原因は、硝子体手術群では初回原因裂孔の閉鎖不全2眼、新裂孔の形成1眼、原因不明1眼であり、強膜バックル手術群ではバックルの位置不良による原因裂孔の閉鎖不全2眼であった。平均視力は黄斑非剥離群で術前0.88が術後0.99、黄斑剥離群では術前0.08が術後0.64と改善を認めたが、黄斑非剥離群と比較して最終視力は有意に低値であった ($p < 0.05$)。術後合併症として1眼に黄斑円孔を生じ、追加手術を施行した。ほかに黄斑上膜を3眼、硝子体出血を2眼、眼内レンズの虹彩捕獲を2眼に認めたが、いずれも追加手術は必要としなかった。

【結論】当院での裂孔原性網膜剥離に対する初回手術について、既報同様に初回復位率は良好であった。

一般講演 「網膜サージカル2」

2-1-21

黄斑円孔網膜剥離に対する硝子体手術成績

長崎大 ○秋山 郁人、前川 有紀、草野 真央、
築城 英子、北岡 隆

【目的】黄斑円孔網膜剥離に対する内境界膜翻転法（Invert法）と内境界膜剥離法（Peeling法）による術後視力や網膜復位率を比較し、その有効性を検討する。

【対象と方法】対象は2014年1月から2016年12月までの期間に当院にて黄斑円孔網膜剥離に対して硝子体手術を施行され、1年以上経過観察可能であった21例21眼。術前および術後1か月、6か月、術後1年の視力と網膜復位率、円孔閉鎖率について、Invert法を行った10眼（Invert群）とPeeling法を行った11眼（Peeling群）でレトロスペクティブに比較検討した。

【結果】術後の初回網膜復位率はInvert群が100%、Peeling群が90.9%（ $p=1$ ）、初回円孔閉鎖率はInvert群が100%、Peeling群が63.6%（ $p=0.09$ ）と円孔閉鎖率はInvert群が高めであった。Invert群の術前、術後1か月、6か月、1年のlogMAR視力はそれぞれ、 1.69 ± 0.54 、 1.05 ± 0.30 、 1.08 ± 0.34 、 1.10 ± 0.28 と術後1か月（ $p=0.009$ ）と術後1年（ $p=0.048$ ）で有意に改善していた。Peeling群の術前、術後1か月、6か月、1年のlogMAR視力はそれぞれ、 1.62 ± 0.44 、 1.59 ± 0.50 、 1.46 ± 0.50 、 1.51 ± 0.49 と術後で有意な改善はみられなかった。

【結論】黄斑円孔網膜剥離に対する硝子体手術でのInvert法の有効性が示唆された。

一般講演 「小児・神経眼科 1」

2-2-01

宮崎市における三歳半健診 一次健診未実施率改善への取り組み

新城眼科医院
宮崎市福祉部子ども未来局親子保健課
柴田眼科医院

○下村 朋子、細見 容子、塩屋美代子
長友美智子、永峰加裕子
柴田 博

【目的】宮崎市における一次健診では家庭での視力検査、問診を実施。二次健診では保健師と視能訓練士による手持ち式オートレフラクトメーター、スキア、眼位・眼球運動検査を行っている。一次健診の実態について調査し、改善に取り組んだので結果を報告する。

【対象および方法】対象は2018年4月から11月までに受診した2452名。2018年4月から7月までを受診した1246名は従来どおりの方法（指差し）で視力検査を施行した。8月から11月までに受診した1206名は視覚検査説明用紙の改良、及びランドルト環（ハンドル）を使用して視力検査を施行した。前者をA群、後者をB群として両群間の未実施原因の調査、未実施率の比較検討を行った。

【結果】A群：1246名の未実施率は294名23.6%、B群：1206名の未実施率は155名12.9%であった。両群を比較して未実施率は有意に減少した。また未実施の理由で「理解ができなかった」の項目が顕著に改善した。

【結論】ランドルト環（ハンドル）の使用や視覚検査説明用紙の改良は、保護者や児ともに視力検査への理解が得られやすく、未実施率の改善に有用であったと考えられる。今回得られた結果で、来年度からランドルト環（ハンドル）の使用が検討され採用となった。各市町村ごとに予算に限りがあり、改善に取り組める範囲には限界がある。しかし既存のものを改良するなどの工夫で健診の精度向上に繋がるのではないかと考えられる。

一般講演 「小児・神経眼科 1」

2-2-02

不同視弱視症例における立体視の発達

大分大 ○安達 麻衣、門田智恵美、安田 昌子、
田村弘一郎、大木 玲子、久保田敏昭

【目的】両眼視機能の予後が比較的良好といわれる不同視弱視症例の立体視の発達について検討した。

【対象】2008年1月から2017年12月に大分大学眼科で治療した遠視性不同視弱視30例（男児16例、女児14例）を対象とし、器質的疾患や顕性斜視を伴うものは除外した。治療開始年齢は 5.1 ± 1.6 歳（3歳～8歳）であった。立体視はTNOステレオテストで測定し、治療前、弱視眼視力1.0到達時、最終観察時それぞれの立体視をスコア化して比較検討した。

【結果】30例の治療前logMAR視力は弱視眼 0.45 ± 0.23 、健眼 -0.09 ± 0.08 、不同視度は 3.40 ± 1.08 Dであった。治療前、弱視眼視力1.0到達時、最終観察時の立体視スコアはそれぞれ 1.58 ± 1.08 、 3.45 ± 0.56 、 4.43 ± 0.72 で、1.0到達時に比べて最終観察時の立体視は有意に良好であった。最終観察時に60"と良好な立体視を示した症例は17例（56.7%）あった。また最終観察時の立体視良好群（ ≤ 60 "）と非良好群（ ≥ 120 "）において群間比較した結果、良好群の不同視度が有意に小さかった。

【結論】遠視性不同視弱視においては、弱視眼視力が1.0に達した時点でも立体視はまだ発達途上にあり、視力発達に遅れて立体視が完成する。視力向上後の経過観察時に立体視の測定を行うことの必要性を再確認できた。

一般講演 「小児・神経眼科 1」

2-2-03

マムシ咬傷により眼球運動障害を呈した1例

佐賀大 ○吉川 彩、坂口 美華、三根 正、
中尾 功、江内田 寛

【目的】マムシ咬傷後に眼球運動障害を呈した1例を経験したので報告する。

【症例】症例は55歳男性。夜間に右足底弓蓋をマムシに咬まれ、局所の腫脹を認めたため受傷30分後に救急外来受診した。意識清明であり、局所の腫脹の他、その他特記症状を認めず、セファランチン、SBT/ABPC3g、破傷風トキソイドを投与し経過観察のため入院となった。受傷5時間後に複視が出現し、抗毒素血清の投与が行われた。受傷後7日目に眼科受診となった。複視出現から眼科受診時まで、臨床症状としては複視は改善傾向であった。

初診時矯正視力は両眼1.5であった。間欠性外斜位、右上斜位を呈しており複視を認めた。眼球運動は左眼で内上方過動と外下方制限を認めた。受傷後14日目には斜視、眼球運動制限は消失しており、複視の訴えも消失した。

【結語】マムシ咬傷に伴う眼症状は、神経毒によるものでありほとんどの症例で2日以内に発症し、複視の他に調節障害や眼瞼下垂などを生じることがあり、多くが2週間以内に自然軽快する。しかしながら眼症状の合併はマムシ咬傷の重症化を予測する因子として重要とされるため重要な所見である。

一般講演 「小児・神経眼科 1」

2-2-04

顎動脈へのカテーテル治療後に虚血性視神経を発症した1例

鹿児島大 ○本瀬 泰良、椎原 秀樹、中澤 祐則、
坂本 泰二

【緒言】顎動脈や心臓カテーテル治療後に、稀に中心網膜動脈閉塞症などの眼動脈閉塞を来することが報告されている。今回、顎動脈へのカテーテル治療後に虚血性視神経症を発症した1例を経験したので報告する。

【症例】50歳男性。左上顎洞癌に対して顎動脈への動注化学療法を施行していた。7回目のカテーテル治療時に腫瘍の栄養血管である顎動脈末梢の塞栓術を施行した。術直後から左眼の霧視があり、翌日当科紹介受診した。視力は右矯正1.2、左指数弁と低下していた。左眼の黄斑部には明らかな異常所見を認めなかったが、視神経の腫脹と鼻側の周辺部網膜に白濁所見を認めた。頭部MRIを実施したが、視神経への炎症所見は認めなかった。インドシアニングリーン蛍光眼底造影検査では左視神経周囲及び鼻側に充盈遅延を認め、同領域における虚血が示唆された。フルオレセイン蛍光眼底造影検査では明らかな充盈遅延の所見は認めなかった。これらより、カテーテル治療後に発症した左眼の虚血性視神経症と診断した。ビタミンB12の内服を開始して、経過観察を行ったが、発症後1ヶ月の時点で光覚なしとなり、視力改善は得られなかった。

【結論】カテーテル治療後に発症した虚血性視神経症の1例であった。カテーテル治療により、短後毛様動脈系への塞栓が誘発され、視神経及び支配領域の網膜の虚血を来したものと考えられた。

一般講演 「神経眼科 2」

2-2-05

筋生検にて診断確定した慢性進行性外眼筋麻痺症候群の1例

長崎大 ○梶山 彩乃、佐藤 桂、北岡 隆
 あそう眼科 麻生 順子
 長崎大 脳神経内科 吉村 俊祐
 国立精神・神経医療研究センター 神経研究所 疾病研究第一部 西野 一三

【緒言】眼瞼下垂は日常診療においてよく遭遇する病態であるが、全身疾患を伴うことはまれである。今回我々は眼瞼下垂にて発症し、病理検査により診断が確定した慢性進行性外眼筋麻痺を経験したので報告する。

【症例】症例は30歳女性。眼瞼下垂にて近医眼科で2度の手術を施行されるも改善なく、形成外科や複数の眼科を受診したが経過観察とされていた。その後近医眼科で眼球運動障害を指摘され、神経内科紹介の上、精査されたが診断がつかなかった。総合病院での精査を進められ、当院受診。右眼の眼瞼下垂、眼球運動障害および軽度右眼眼球突出を認めた。血液検査にて抗アセチルコリンレセプター抗体は陰性、甲状腺機能は正常であった。MRIにて脱髄を疑う所見をみとめたため当院神経内科に精査目的で入院となった。エドロホニウムテストは陰性で重症筋無力症は否定され、上腕二頭筋生検および遺伝子検査が施行された。Gomori染色で赤色ぼろ繊維（Ragged Red Fiber）と呼ばれる集積した巨大ミトコンドリアが赤く染まった異常筋繊維を認め、慢性進行性外眼筋麻痺症候群との診断が確定した。遺伝子検査では点変異は認められなかったものの、後日大欠失が認められ上記診断と矛盾しなかった。

【結論】眼瞼下垂、眼球運動障害、筋生検で診断できた慢性進行性外眼筋麻痺の1例を経験した。眼瞼下垂を認めた場合、全身疾患も考慮に入れて診療に臨む必要がある。

一般講演 「神経眼科 2」

2-2-06

脳炎に引き続き発症した抗MOG抗体陽性視神経炎の1例

別府医療センター ○福井 志保、清崎 邦洋、本村 由香
別府医療センター 神経内科 永田 諭、馬場 俊和
大分大 加納 俊祐、久保田敏昭

【目的】抗MOG抗体陽性の視神経炎の症例を報告する。

【症例】20歳の女性。2017年6月、上気道炎症状後に、発熱、頭痛、嘔吐が出現し、全身痙攣を発症、意識障害が遷延し、当院神経内科に入院した。両下肢脱力や髄液細胞数増多もあり、MRIで両側帯状回と上前頭回内側部にFLAIR高信号病変があり、脳梁上縁部は線状に造影された。脳炎と診断し、ステロイドパルス療法で症状は一部改善したが、微熱や頭痛が続き、左帯状回にリング状造影効果を伴う腫瘤状病変が出現した。入院4週間後に視力低下の訴えがあり、眼科を受診。視力は右矯正0.6、左0.04（矯正不能）、左RAPD陽性で、両側の視神経乳頭は軽度腫脹していた。ゴールドマン視野検査では左眼の中心暗点と両眼の左下と左眼鼻側の視野狭窄を呈した。MRIでは両側の視神経鞘と左頭蓋内視神経の高信号病変、視交叉の腫大があり、両側の視神経炎と診断した。脳幹部の高信号病変も新たに出現しており脱髄性疾患が疑われた。ステロイドパルス療法を3クール施行し、右は視力1.2に改善したが、左は視力0.6に留まった。入院時の血清から抗MOG抗体陽性が判明し、血液浄化療法を行ったところ、速やかに左視力は1.0に改善し、中心暗点も消失した。後に、視神経炎発症時の保存髄液から抗MOG抗体陽性と抗NMDA受容体抗体陽性が判明した。

【結論】脳炎後に両側の視神経炎を発症し、血液浄化療法を要した抗MOG抗体関連疾患を経験した。

一般講演 「神経眼科 2」

2-2-07

視交叉内の黄斑線維走行部に限局する接合部障害をきたした特発性視交叉炎の一例

宮崎大 ○田村千奈見、荻野 識子、田中さおり、
中馬 秀樹

【目的】視交叉内の黄斑線維走行部に限局した接合部障害と思われた症例を経験したので報告する。

【症例】37歳男性、左視神経症疑いにて当院紹介初診した。視力は右眼0.03（ $1.2 \times S-7.50D = C-1.50D$ Ax 165° ）、左眼0.02（ $0.6 \times S-7.00D = C-2.25D$ Ax 5° ）。相対的瞳孔求心路障害、relative afferent pupillary defect (RAPD) 陰性。眼底は視神経乳頭含め異常なし。ハンフリー静的視野24-2プログラムで視野欠損を認めず、10-2プログラムで両耳側半盲と左眼の中心感度の低下を認めた。頭部MRI T2強調冠状断像にて視交叉内中心部やや左側に高信号を認め、ガドリニウム造影で淡く増強効果をもとめた。

【結果】視交叉内の神経線維は末梢線維と黄斑線維に分けられ、黄斑線維は視交叉内でもう一つの視交叉を形成し、中央部から視交叉後方へ分布し、視索では上方へ分布するとされる。中心性両耳側半盲は視交叉後方病変で生じることが知られているが、本症例は、左の中心感度の低下を合併していたため、視交叉内の黄斑線維走行部に限局した接合部障害と考えた。また、左眼視力の低下は左視神経内黄斑線維のみの障害により、加えて接合部で両眼鼻側線維も障害され、相対的な視感度の左右差が小さかったためにRAPDが陰性だったと推察された。

【結論】視交叉の黄斑線維走行部に限局した接合部障害と思われた症例を経験した。このような症例は心因性とされる可能性があり、注意を要する。

一般講演 「神経眼科 2」

2-2-08

Pembrolizumabによる重症筋無力症と考えられた1例

大分大 ○楠瀬 真美、田村弘一郎、久保田敏昭
大分大 神経内科 中道 淳仁、軸丸 美香、松原 悦朗

【緒言】近年、悪性腫瘍の新規薬剤として免疫チェックポイント阻害剤が注目されており、適応疾患が拡大している。その副作用は、免疫関連有害事象（immune-related adverse event；irAE）と呼ばれ、症状は多彩である。今回我々は、免疫チェックポイント阻害剤であるPembrolizumab投与後に眼瞼下垂で発症し、重症筋無力症（MG）の診断に至った1例を経験した。

【症例】76歳男性。左腎盂癌・膀胱癌・肺多発転移に対し、Pembrolizumabを投与。投与2週間後より両眼の眼瞼下垂が出現。精査目的で当科紹介。初診時視力は右矯正1.0 左矯正1.2、瞳孔不同なし、対光反射は迅速かつ完全、RAPDなし。両眼とも全方向で眼球運動制限と眼瞼下垂あり。前眼部、中間透光体、眼底に異常はなし。疲労現象なし、Forced duction testは陰性、テンシロン試験は明らかな陽性所見は得られなかった。抗Ach抗体は軽度高値。頭蓋内MRIでは海綿静脈洞内に転移巣なし。診断に苦慮していたが、その1週間後に急速に呼吸苦・嚥下障害が出現。所見と経過から全身型MGを疑い、当院神経内科にて血漿交換とステロイド全身投与を行って、症状は軽快した。

【考察】irAEとしてのMGは、血液や画像検査が診断に寄与しないことがある。免疫チェックポイント阻害剤の副作用にMGがあることは眼科医も知っておく必要がある。

2019 年度
九州ブロック眼科講習会

2019年度九州ブロック眼科講習会

iPS細胞を用いた多系列眼細胞への分化誘導と 角膜再生治療法の開発

大阪大 幹細胞応用医学寄附講座/眼科学 林 竜平



2002年 神戸大学大学院自然科学研究科修了
2008年 東北大学大学院医学系研究科 助手
2010年 大阪大学大学院医学系研究科 助教
2014年 大阪大学大学院医学系研究科寄附講座 准教授
2017年 大阪大学大学院医学系研究科寄附講座 教授
現在に至る

近年、iPS細胞を用いた様々な組織・臓器に対する再生医療研究が行われている。角膜上皮に対する再生医療研究も行われていたが、多能性幹細胞からの角膜細胞への分化誘導法とその純化法が存在しないことが長らくの課題であった。近年、我々はヒトiPS細胞から、角膜、水晶体、網膜など眼細胞系列の原基細胞が帯状に規則正しく配行した未分化コロニー(SEAM; Self-formed Ectodermal Autonomous Multi-zone)を誘導可能であることを報告した(Hayashi R. *et al.* *Nature* 2016)。得られたSEAMを詳細に調べたところ、この*in vitro*のヒトiPS細胞からの角膜上皮誘導過程は、実際の*in vivo*眼発生を高度に模倣して再現されていることが示された。さらにその中から角膜上皮幹細胞・前駆細胞を選択的に単離できる細胞表面マーカーの組み合わせを決定し、高純度の角膜上皮組織を培養皿上で再構成することに成功した(Hayashi R. *et al.* *Nature Protoc.* 2017, *Sci Rep.* 2018)。我々はこのSEAM法に基づく新しい角膜再生治療法を開発し、そのFirst-in-human臨床研究計画が本年3月に厚生科学審議会にて承認された。本講演では、このSEAM法による眼組織・角膜発生技術およびiPS細胞を用いた角膜再生医療の現状、今後の展望等について述べる。

2019年度九州ブロック眼科講習会

緑内障画像診断の近未来

東北大 中澤 徹



1995年 東北大学医学部卒業、同大学医学部付属病院 研修医
1996年 山形市立病院 済生館 研修医
2002年 東北大学大学院医学系研究科外科学専攻眼科学分野卒業
2002年 公立刈田病院 眼科長
2003年 東北大学医学部附属病院 助手
2003年 米国マサチューセッツ眼耳病院 リサーチレジデント
2006年 東北大学医学部附属病院 助手
2007年 東北大学病院 講師
2009年 東北大学大学院 視覚先端医療学寄付講座 准教授
2011年 東北大学大学院 神経感覚器病態学講座 眼科学分野 教授

緑内障有病率は高齢者に高く、今後2030年をピークに高齢者人口の増加が予測されることから、生涯にわたる視覚を維持するため、緑内障の適切な診療が今まで以上に重要になると考えられる。しかし、現状では、診断や治療において多くの問題点が挙げられる。診断においては、自覚症状の低さ故に、病院来院時には既に視野障害が進行していること、早期診断における近視との鑑別の難しさなどがある。治療においては、手術による持続的な眼圧下降の効果が十分でないこと、眼圧が低いにも関わらず視野障害が進行する症例がみられることなどがある。

そのような中、緑内障診療の質の向上にも繋がると期待されるのは、様々な眼科検査機器による画像診断の発展である。背景には光干渉断層計(OCT)の著しい進化があるが、その支えとなっているのは、最適なレーザー波長の選択、トラッキング技術の進歩、人工知能も含めたソフトウェアの改善、更には偏光技術による機能的OCTの開発などである。

そこで、本講演では、OCTを中心に、緑内障検査機器の具体的な応用法に関して最近の知見をまとめ紹介する。

緑内障診療において、今、我々にできることは、最新の機械や技術を駆使して、病態を理解し、早期診断を適切に行うと同時に、眼圧下降の達成を前提に、緑内障性進行を正確に見極めることである。

2019年度九州ブロック眼科講習会

OCT-Angiography の日常診療への応用: 特に終わりの見える抗VEGF薬による黄斑浮腫治療

信州大 村田 敏規



1986年	九州大学医学部医学科卒業、九州大学眼科入局
1992年	九州大学大学院卒業、医学博士 テーマ「網膜血管新生とVEGF」
1996年-1998年	Doheny Eye Institute 留学
1998年-1999年	ハーバード大学留学
2004年7月	九州大学眼科講師
2004年12月	信州大学医学部眼科学教室教授
	現在に至る

蛍光眼底造影(fluorescein angiography; FA)に代わる網膜、脈絡膜の血管造影装置として、OCT-Angiography(OCT-A)が期待されている。FAが低分子であるフルオレサイト(分子量332)の流れで血管を描出するのに対して、OCT-Aは赤血球の動きで血管を描出する。従って、OCT-Aでは漏出をとらえることができないので、ぶどう膜炎などの炎症性の疾患による血管炎をとらえることは難しい。

しかし、OCT-Aの毛細血管まで描出される解像度の高さ、網膜の層別にどこに血流障害があるのか判定できる3次元情報、造影剤を使わない安全性、そして、数秒で撮影可能な手軽さは、FAと異なり受診毎に網脈絡膜の循環動態を調べることを可能とする。我々はこのOCTAの特徴を利用して、糖尿病黄斑浮腫の終わりが見える抗VEGF療法を目指している。

糖尿病黄斑浮腫の抗VEGF療法は、対症療法であるために年余にわたる硝子体注射が必要となる。アーケード内の細血管の閉塞領域(capillary dropout)をOCT-Angiographyで検出して、これを選択的にshort pulse laserすることで、黄斑局所での過剰なVEGF産生を止める事が可能である。両者の併用で、視力を劇的に改善させながら、しかも治療の終わりが見える抗VEGF薬療法の開発を目指して、現在研究を進めている。

第 32 回

九州眼科医会従業員教育講座

第32回九州眼科医会従業員教育講座

小児の眼科健診

浜松医大 佐藤 美保



1986年3月	名古屋大学医学部卒業
1993年3月	名古屋大学医学部大学院外科系眼科学満了
1993年9月-1995年3月	米国Indiana大学小児眼科斜視部門留学
2002年7月	浜松医科大学医学部眼科学助教授(准教授)
2011年1月	浜松医科大学医学部病院教授

弱視や斜視は早期発見、早期治療が重要である。そのため、3歳児健診、幼稚園、保育園、こども園での視力検査が行われている。3歳児健診は市町村単位で行われるため、地域によって健診方法が異なる。多くは、家庭での視力検査とアンケート（一次健診）、そして集団健診（二次健診）が行われている。二次健診で精密検査が必要と判断されると、眼科の受診を勧められる。

これらの眼科健診の問題点は、要精検児のとりこぼしと要精検となっても眼科受診しない児が存在することである。取りこぼしを減らすためには屈折検査の導入が望ましく、実際に視能訓練士が参加したり、屈折検査を導入したりしている地域では効果をあげている。

一方、最近、Spot Vision Screenerというスクリーニング機器が急速に普及してきている。これは、屈折値と眼位から弱視の危険のある場合にメッセージを表示するものである。眼科的な知識がなくても要精密検査児を抽出することができること、検査対象年齢が生後6か月以上であることから、小児科医も利用している。偽陰性が少ないため、早期に弱視の危険のある小児を発見するのに役立つと期待される。一方で偽陽性も高いため異常のない乳幼児の眼科受診が増えすぎて困っている施設もでてきている。

現実では、多くの眼科医にとって短時間に多くの乳幼児を見ることは容易ではない。本講演では、眼科コメディカルが知っておくべき小児の診察方法と、重要な小児の眼疾患について解説する。

第32回九州眼科医会従業員教育講座

大田区で行っている緑内障検診 ～12年間のまとめ～



たまがわ眼科クリニック/昭和大/大田区眼科医会 關 保

1986年	昭和大学医学部卒業	2000年	米国 Tulane 大学医学部米日生物医学研究所 Assistant Professor
1986年	昭和大学眼科学教室入局	2001年	昭和大学医学部眼科学教室、第一解剖学教室 講師復職
1987年	沖縄県立名護病院(現沖縄県立北部病院)眼科	2001年	小沢眼科内科病院(茨城県水戸市)
1988年	昭和大学医学部眼科	2002年	小沢眼科内科病院附属五軒町診療所 院長
1990年	今泉西病院眼科	2007年	たまがわ眼科クリニック 院長
1990年	昭和大学医学部大学院卒業 博士号取得	2009年	大田区眼科医会 会長
1991年	眼科専門医取得	2010年	昭和大学医学部眼科学講座 客員教授
1992年	昭和大学医学部眼科学教室 助手(現助教)		
1995年	昭和大学医学部眼科学教室 講師		
1996年	昭和大学医学部第一解剖学教室(現顕微解剖 学講座) 講師(兼担)		

大分と言えば別府・湯布院の温泉がすぐに頭に浮かびます。空の玄関口羽田空港のある大田区は、東京オリンピックも控え、下町ロケットや下町ボブスレーなどの町工場で代表される民活力にあふれた街です。そして一方、高級住宅地：田園調布、などいろいろなイメージで大田区は捉えられています。

その大田区は検診事業でも積極的に取り組んでいます。全国共通の特定健康診査以外に、大田区健康診査(生活保護等)・長寿健康診査(後期高齢者)などがあり、さらに39歳以下基本健康診査(区内在住の18歳以上39歳以下；職場などで健診を受ける機会のない方；有料)、胃がん検診・肺がん検診・大腸がん検診・子宮頸がん検診・乳がん検診・喉頭がん検診、前立腺がん検診、B型・C型肝炎ウイルス検査、そして「眼科(緑内障等)検診」(緑内障検診から呼称変更)があります。これまでの検診等のデータとしては小々古くなりますが、2007年における我が国の視覚障害者は約164万人であり、その有病率は1.3%であると報告されています。さらに高齢者ほど有病率が高く、視覚障害者の72%が60歳以上で占められているといわれています。視覚障害の原因疾患は、順に緑内障、糖尿病網膜症、変性近視、加齢黄斑変性、および白内障であり、この五大疾患で全体の3/4を占めており、ほとんどは加齢に伴う疾患であることから、今後、高齢化社会の進行に伴って視覚障害者の数がさらに増加していくことは十分予想出来ます。それに対応するためには自治体レベルでの眼科検診などを積極的に行い、早期発見早期治療に繋げることが重要です。しかし眼科検診を行っている自治体は少ない様です。

大田区緑内障検診は大田区眼科医会からの提案で始まり、蒲田医師会、大森医師会、田園調布医師会の三医師会として意見をまとめ、大田区へ要望書を提出し、承認されたものです。検診は平成18年より開始されました。当初は無料であったが、現在はワンコイン(500円)の負担が必要です。

検診項目についてはこれまでの一般的な眼科検診では、内科医等他科の参加も可能であったため、眼科専門医のみで検診を行えるよう工夫に、以下の検診項目としました。矯正視力、眼圧、眼底検査以外に、屈折、隅角、散瞳後の眼底検査を必須項目と致しました。これまで多治見スタディなどいくつかの疫学調査や公衆衛生学的報告は散見されますが、自治体における検診の報告はほとんどありません。

今回は東京都大田区における平成30年度までの12年間に渡る緑内障検診のデータをまとめ検討いたしました。抄録締切時において、まだ大田区からの昨年度のデータの報告がないため、ここには平成29年度までのデータをお示します。

検診開始後11年間での緑内障検出率は平均で3.06%でした。他のデータに関しては平成30年度分を含めて講演会場でお示し致します。

本日の講演は、現在行っている眼科検診が大田区で承認されるまでの過程を振り返りつつ、これまでの検診結果をまとめ、さらに今後の課題、問題点、改善すべき点を考察致します。この6月より始まる品川区の検診についても一例として取り上げてみます。

共催セミナー

ランチョンセミナー 1

座長のことば 「流出路改善を意識した緑内障治療」

熊本大 井上 俊洋



1997年 熊本大学医学部卒業
1997年 熊本大学/熊本労災病院 研修医
1999年 北里大学(国内留学)
2001年 高千穂町国民健康保険病院
2006年 熊本大学大学院 博士課程修了
2006年 Duke University Eye Center リサーチフェロー
2008年 熊本大学 助教
2011年 熊本大学 講師
2019年 熊本大学 教授
現在に至る

医学の進歩を振り返ると、特定の組織や細胞をターゲットとした薬剤や手術が開発され普及する事で、治療効果の改善とともに、対象疾患の病態解明に大きく貢献してきたという歴史がある。特に近年緑内障の分野においては、ROCK阻害薬や低侵襲緑内障手術の導入に伴い、線維柱帯-シュレム管といった主流出路の基礎・臨床研究による知見が飛躍的に広がっている。ROCK阻害薬は主流出路からの房水流出を促進させて眼圧を下降させる薬剤だが、主流出路に与える影響についてはどの程度分かってきているのか。本セミナーでは、流出路改善を意識した緑内障治療について、本庄先生には基礎的観点から、酒井先生には臨床的観点からご紹介いただく。そして、これらの経験から得られたメッセージを基盤として、主流出路で起こっている病態や、より適切な治療介入について、みなさんと一緒に考えたいと思う。

ランチョンセミナー 1

房水流出路の病態改善とROCK阻害薬の可能性

東京大 本庄 恵



1995年 京都大学医学部卒業 京都大学眼科入局
 1996年 北野病院眼科 研修医
 1997年 京都大学大学院医学研究科視覚病態学
 2001年 京都大学大学院医学研究科視覚病態学 助手
 2004年 北野病院眼科 副部長
 2006年 京都大学大学院医学研究科視覚病態学 助手
 2007年 東京都健康長寿医療センター（2009年より医長）
 2015年 東京大学医学部 眼科学教室 講師（5月より）

緑内障における眼圧上昇の原因は、主経路での房水流出抵抗の増大にあると言われてきました。近年、画像技術の進歩により主経路の構造や房水動態の可視化が試みられ、さらにはROCK阻害薬やMIGSの普及に伴い、線維柱帯もしくは集合管以降の抵抗を評価する研究成果が多く報告されるようになりました。ROCK阻害薬は、主経路の中で最も抵抗が大きい線維柱帯に直接作用して眼圧を下げ、滞った房水動態を生理的な状態に近づけることのできる薬剤です。本剤の登場により、3つの房水制御部位に作用する薬剤を選択して眼圧管理ができるようになったことの臨床的意義は大きいと考えられます。本講演では、眼圧上昇の原因およびRho-ROCKシグナルの房水制御機構を中心に、今後の研究の展望を含めて「基礎」を中心にお話しさせていただきます。

緑内障治療における流出路改善

琉球大 酒井 寛



1993年 琉球大学医学部卒業
 1997年 琉球大学医学部 助手
 2000年 琉球大学医学部附属病院 助手
 2003年 イリノイ大学シカゴ校留学
 2005年 琉球大学医学部附属病院 助手
 2006年 琉球大学医学部附属病院 講師
 2015年 琉球大学医学部 准教授

ROCK阻害薬リパスジル点眼による主流出改善は緑内障治療の歴史に新しいページを追加した。リパスジル点眼による眼圧下降効果はプロスタグランジン関連薬には及ばないが、 β 遮断薬に匹敵する力があることが明らかにされつつある。また、リパスジル点眼は多剤併用においても十分な効果を発揮し、長期間で効果が増強する可能性も指摘されている。主流出改善を目的としたあたらしい流出路再建術などが注目を集めている。緑内障治療の歴史は、1857年の手術による隅角開放と房水の流出路改善から始まったが、その機序は長らく理解されなかった。隅角の解剖と房水流出の生理の理解は診断機器の発達と共に進み、1936年には手術による主流出改善が成し遂げられた。現代流行している‘あたらしい’流出路再建術も、原点に立ち戻っているかのようである。本講演では緑内障治療における主流出改善の過去と未来を想像してみたい。

ランチョンセミナー 2

座長のことば

「新登場！低加入度数分節眼内レンズ レンティス コンフォート[®]」 の臨床的期待値」

琉球大 古泉 英貴



1998年 京都府立医科大学卒業、同眼科研修医
2006年 Manhattan Eye, Ear and Throat Hospital 研究員
2009年 京都府立医科大学眼科 助教
2012年 東京女子医科大学眼科 助教
2016年 東京女子医科大学眼科 講師
2017年 琉球大学大学院医学研究科 医学専攻眼科学講座 教授
現在に至る

近年の白内障手術は洗練され、手術成績も飛躍的に向上し、眼内レンズ（以下IOL）においても、トーリックIOL、多焦点IOLへと進化を続け、良好な術後視機能を獲得することが可能となった。

この度、参天製薬より新しいコンセプトである低加入度数分節IOL「レンティス コンフォート[®]」が登場した。本IOLは、+1.5Dのマイルドな加入度数により、良好な遠方視力と中間視力の獲得が期待される。また、独自のDual Monofocal Design（異なる2つの単焦点機構）により、中間用ゾーンを扇型デザインとすることで、遠用／中間用ゾーンの2つの度数の移行部は一本のラインのみとなるため、光学的なエネルギーロスを抑制することで、より快適な生活シーンに貢献すると期待される。

本セミナーでは、2名の演者により「レンティス コンフォート[®]」の製品特性と臨床成績をいち早く紹介いただく。

ランチョンセミナー 2

レンティス コンフォート®の実力！

医療法人水晶会安里眼科 安里 良

2005年	埼玉医科大学卒業	2015年	安里眼科・安里眼科おもろまち駅前院 総院長就任
2007年	九州大学病院 眼科入局	2018年	琉球大学医学部：眼科学非常勤講師 現在に至る
2008年	国家公務員共済組合連合会 千早病院 眼科		
2010年	福岡大学筑紫病院 眼科		
2011年	国立病院機構 九州医療センター眼科		
2013年	医学博士（九州大学）		
2013年	済生会 飯塚嘉穂病院 眼科部長		
2014年	麻生飯塚病院 眼科医長		



近年の多焦点眼内レンズ（以下IOL）は国内においても着実に普及している。従来の加入度数が高い二焦点IOLに加え、国内未承認の三焦点IOLも登場し、最近では、EDoF（Extended Depth of Focus）IOLの普及が顕著であり、これらプレミアムIOLの登場に伴って白内障手術は、屈折矯正手術としての要素を高めながら進化を続けている。

このように選択肢が増える中、術後の患者満足度を高めるためには、それぞれのIOLの特性を理解し、術後のライフスタイルに適したIOLの選択が重要となる。

本セミナーでは、これまで使用したプレミアムIOLの臨床経験を解説し、参天製薬より新しく登場する低加入度数分節IOL「レンティス コンフォート®」の特徴的な製品特性と、当院における臨床評価や適応症例、使用上の注意点などを解説し、このIOLのポテンシャルについても述べたい。

レンティス コンフォート®への期待値！ ー漁師がメガネかけて網を引けるかっ！ー

上天草市立上天草総合病院 竹下 哲二

1987年	熊本大学卒業、同眼科学教室入局	2003年	上天草総合病院 眼科部長
1993年	熊本大学大学院卒（医学博士）	2014年	同 副院長兼眼科部長
1993年	上天草総合病院 眼科医長	2018年	同 院長代理兼眼科部長 現在に至る
1994年	人吉総合病院 眼科部長		
1995年	熊本大学医学部 助手		
1998年	山鹿市立病院 眼科長		
2003年	宮崎医科大学（現宮崎大学医学部） 講師		



天草で白内障手術を受ける患者さんには、漁師、海運業、長距離トラックの運転手など屋外で仕事をする人が多い。眼鏡を使用しての就労は不便かつ危険なため、きちんと遠方に屈折を合わせないと表題のような言葉を浴びせられることになる。とはいえ船や車のメーター、漁網の目など中間距離の見え方も要求される。地域特性上、自費での多焦点眼内レンズの需要はほぼない。さらにワッチ（航海当直）などハローやグレアがあっては差し障る夜間業務もある。

レンティス コンフォート®は+1.5Dという低加入度数の分節型 Dual Monofocal Design（異なる2つの単焦点機構）レンズであり、遠方はハローやグレアの少ないクリアな視界を確保しつつ中間視力も得られるという、屋外労働者にとってはうってつけのIOLということが言える。

プレート型IOL挿入のコツなども含めレンティス コンフォート®の活躍シーンを考えてみたい。

ランチョンセミナー 3

座長のことば 「How to treat 網膜疾患」

大分大 木許 賢一



1996年 大分医科大学卒業
1996年 大分医科大学医学部附属病院 研修医
1999年 大分医科大学眼科学 助手
2008年 大分大学医学部附属病院 眼科 講師
2011年 大分大学医学部眼科学 准教授

抗VEGF薬硝子体注射治療の登場で網脈絡膜疾患の治療成績は格段に良くなっているが、それでもなかなか治療に難渋する症例も多数存在する。

本セミナーでは、日常診療で遭遇することの多い疾患である加齢黄斑変性と糖尿病網膜症の治療に対して多数の症例を診てきた演者に治療のひと工夫を紹介してもらおうと企画した。特に糖尿病治療に関しては第一人者である三重大学の杉本先生にお願いした。少しでも日々の診療に役に立つ情報が提供できれば幸いである。

ランチョンセミナー 3

加齢黄斑変性治療へのひと工夫

大分大 木許 賢一

1996年 大分医科大学卒業
 1996年 大分医科大学医学部附属病院 研修医
 1999年 大分医科大学眼科学 助手
 2008年 大分大学医学部附属病院 眼科 講師
 2011年 大分大学医学部眼科学 准教授



滲出型加齢黄斑変性（AMD）治療においては、抗VEGF療法が標準治療となり、光干渉断層計（OCT）があればクリニックでも診断と治療が容易になった。最近、特にポリープ状脈絡膜血管症（PCV）に対しては光線力学的療法（PDT）との併用効果が見直され、頻回の再発例や抗VEGF薬抵抗例は基幹病院に紹介されてくることも多くなったが、一筋縄で行かない症例も経験する。数年にわたり治療を続けていると眼の前の患者さんが次第に全身疾患や認知症のため治療が困難になることも多く、やみくもに十分量の注射を継続すればいいと言うものでもない。長期に及ぶAMD治療の中で演者が日常考えていることを実際の症例を提示しながら紹介する。

糖尿病網膜症治療へのひと工夫

三重大 杉本 昌彦

1996年 三重大学医学部 卒業
 同 三重大学眼科学教室 入局
 2003年 愛知県がんセンター 発がん制御研究部
 2004年 三重大学大学院 修了
 2005年 三重大学眼科 助手
 2007年 三重大学眼科 講師
 2008年 米国クリーブランドクリニック コール眼研究所
 2011年ー現在 三重大学眼科 講師



近年の内科・眼科治療は進歩し、糖尿病網膜症（DR）の治療成績は改善している。眼科領域では、抗血管内皮増殖因子（VEGF）薬の登場や、小切開硝子体手術（MIVS）が代表的であり、直近の本邦の失明原因調査では、DRは失明原因第3位となったことは、まさにこれを反映している。

しかし、抗VEGF薬に対して反応の弱い糖尿病黄斑浮腫症例や無治療の増殖性糖尿病網膜症などには依然難治することがある。また、急激な血糖コントロールに伴うDRの増悪や妊娠に関連した症例でのDR増悪など、発症機序未知の症例群もあり、DR治療の課題はまだ多い。将来的には新薬の登場や、さらなる手術手技の進歩がこれらを解決することになるが、当面は現状の治療の延長線で治療に当たらなければならない。

本講演では既報をもとに日常診療に役立つ診療に対するtipsを提示する。

ランチョンセミナー 4

座長のことば

「難治性ぶどう膜炎に対する生物学的製剤の適正使用」

九州大 園田 康平



1991年	九州大学医学部卒業
1993年	九州大学医学部大学院博士課程
1997年	米国ハーバード大学スケベンス眼研究所
2001年	九州大学大学院医学研究院眼科学 助手
2007年	九州大学大学院医学研究院眼科学 講師
2010年 4月	九州大学大学院医学研究院眼科学 准教授
2010年 10月	山口大学医学研究科眼科学 教授
2015年 9月	九州大学大学院医学研究院眼科学 教授

アダリムマブ（ヒュミラ[®]）が非感染性ぶどう膜炎に承認されて2年が経ちました。眼科以外の疾患では既に広く使用されている生物学的製剤ですが、眼科領域でもこの2年で徐々に使用例が増えてきております。

しかしながら、実際臨床現場では生物学的製剤の導入タイミングや適応症例にまだまだ苦慮する事が多いというのが現状です。

また、内科と眼科の連携の面においても施設間でばらつきがあるようです。

そこで本セミナーでは、内科と眼科それぞれの立場からそれらの解決法も踏まえたお話をお伺いしたいと思います。岡田先生からは内科医の立場からみた生物学的製剤、ステロイドの安全性等に関してのお話をし、南場先生からは眼科医の立場から、ヒュミラ[®]の使用経験と北海道大学病院における生物学的製剤導入にあたってのスクリーニング等のお話をさせていただく予定です。

本セミナーを難治性の非感染性ぶどう膜炎の診療にお役立ていただければ幸いです。

ランチョンセミナー 4

眼症状を合併する膠原病の治療戦略

聖路加国際病院 Immuno-Rheumatology Center 岡田 正人

主な経歴

Beth Israel Medical Center in New York 内科研修
 米国 Yale University リウマチ膠原病内科後期研修
 米国 Yale University アレルギー臨床免疫科後期研修
 米国 Yale University リウマチ膠原病内科 助手
 仏国パリアメリカンホスピタル セクションチーフ



リウマチ膠原病においては、シェーグレン症候群における角結膜炎、関節リウマチ、脊椎関節炎、ベーチェット病、若年性特発性関節炎などにおけるぶどう膜炎、全身性エリテマトーデスにおける網膜炎など多くの眼合併症が認められる。また、ステロイド投与に関連する白内障、緑内障、中心性漿液性網膜症なども大きな問題となっている。ぶどう膜炎の治療は、それぞれの疾患の免疫学的な病態に即した原病の治療により、関節症状、内臓器病変とともに効果が認められることが多く、眼合併症の誘引となるステロイドに頼らない治療が可能となっている。抗核抗体関連疾患、脊椎関節炎、血管炎、関節リウマチの免疫病態を考察することで、それぞれの眼合併症に対するアプローチを理解することが、早期の治療選択に重要と考えられる。

非感染性ぶどう膜炎に対する生物学的製剤の使用 ～実際の使用経験～

北海道大 南場 研一

1992年 北海道大学医学部卒業
 1999年 北海道大学大学院医学研究科博士課程修了
 1998～2001年 米国ハーバード大学スケペンス眼研究所へ留学
 2001年 北海道大学医学研究科 助手（現 助教）
 2010年 北海道大学病院 講師
 2011年 北海道大学病院 診療准教授



非感染性ぶどう膜炎の治療には局所治療に加えてステロイド内服薬が使われてきたが、優れた有効性を示す反面、多くの副作用を持つことが問題となり、その代替治療薬が模索されてきた。シクロスポリンなどの免疫抑制薬もその候補であるが、ステロイド薬を凌ぐ薬剤となるに至っていない。

近年、関節リウマチをはじめとする炎症性疾患に対して生物学的製剤の有効性が明らかとなり注目されている。ぶどう膜炎の領域においては、2007年にベーチェット病による難治性網膜ぶどう膜炎にインフリキシマブが、そして2016年非感染性ぶどう膜炎に対してアダリムマブが保険適用となった。ベーチェット病に対するインフリキシマブの有効性については多数報告され、多くの先生が実感されていると思うが、非感染性ぶどう膜炎に対するアダリムマブの有効性については今後の症例の蓄積が待たれるところである。

本セミナーでは自験例を紹介しつつ、使用の適応や注意点について解説する。

ランチョンセミナー 5

座長のことば

「Quality of Vision –見え方の追求–」

九州大 園田 康平



1991年	九州大学医学部卒業
1993年	九州大学医学部大学院博士課程
1997年	米国ハーバード大学スケベンス眼研究所
2001年	九州大学大学院医学研究院眼科学 助手
2007年	九州大学大学院医学研究院眼科学 講師
2010年 4月	九州大学大学院医学研究院眼科学 准教授
2010年10月	山口大学医学研究科眼科学 教授
2015年 9月	九州大学大学院医学研究院眼科学 教授

白内障手術の新しい技術や多焦点眼内レンズの普及により、昨今ではより高い術後視機能を提供できる時代となりました。

日々進化を遂げ多機能化する眼内レンズの選択を検討するにあたり、患者様と術者、両者からみた Quality of Vision、見え方を追求してみようと思います。

当セミナーでは、福岡県の向野 利一郎先生（九州大学）からは硝子体術者が選択する単焦点レンズの特徴とメリットを、大分県の野田 和宏先生（野田眼科）からはトーリックを含む多焦点眼内レンズの臨床経験と御実感、最新の多焦点レンズ選択についてお話しいたします。

本学会最終日のランチョンセミナーとなりますが、多くの先生方のお役に立つセミナーですので、奮ってのご参加をお待ちしています。

ランチョンセミナー 5

硝子体術者、眼内レンズ選択の追求

九州大 向野利一郎



2000年3月 久留米大医学部卒業
 2000年5月 九州大学病院眼科
 2001年4月 宮崎県立宮崎病院眼科
 2002年4月 九州大学大学院医学研究科病理病態学
 2006年4月 国家公務員共済組合連合会浜の町病院眼科
 2007年4月 九州大学病院眼科
 2010年4月 福岡歯科大学眼科 助教
 2012年4月 株式会社麻生飯塚病院眼科 部長
 2017年4月 九州大学病院眼科 助教
 2018年4月 九州大学眼科 講師

硝子体手術時に使用する眼内レンズは、疾患の種類や術者の好みなどによって、使い分けられているが、眼内レンズの進歩に伴って「この眼内レンズでなければならない！」といったことはあまりなくなって来ている。しかし、様々な眼内レンズを使っていると、硝子体手術に向く眼内レンズとそうでない眼内レンズがあることに気づかされる。

私が硝子体手術時に使用する眼内レンズに求めるものは、第一にガス置換に耐えられる固定の良さと術中の視認性である。硝子体手術機器の進歩によって、術中合併症は減少しているが、万が一に備えてガス置換に耐えられる固定の良いレンズを選ぶことが必要である。

(みなさんもどんなに術中の視認性が良くても、術後に偏移した眼内レンズ見て悲しい気持ちになった経験はないでしょうか)。

これらを踏まえて本セミナーでは硝子体手術におけるテクニス[®] オプティブルー[®] IOLの特徴を実際の手術動画を供覧して述べていきたい。

多焦点レンズ自験例から考える、どうして今、Symfony[®]?

野田眼科 野田 和宏



2001年3月 熊本大学医学部卒業	2008年4月 独立行政法人 九州医療センター 眼科勤務
5月 九州大学医学部眼科教室 入局	2009年5月 独立行政法人 別府医療センター 眼科勤務
5月 九州大学附属病院 勤務	2011年4月 野田眼科 院長 勤務
2002年4月 新日鐵八幡記念病院 眼科 勤務	現在に至る
2003年4月 九州厚生年金病院 眼科 (現 独立行政法人 九州病院) 勤務	
2006年4月 山田赤十字病院 眼科 (現 嘉麻赤十字病院) 勤務	
2007年4月 独立行政法人 別府医療センター 眼科勤務	

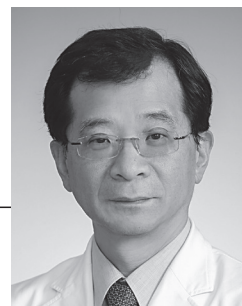
多焦点眼内レンズは、近年では数多くの種類が国内でも使用可能となっている。しかし、まだどのレンズも万能ではなく、一長一短の部分があることは否めない。当院でもH24年に先進医療施設となった後は多焦点眼内レンズの希望者が増え、当初は2焦点レンズを主に使用していたが、低い眼鏡装用率に手ごたえを感じていた反面、単焦点と比較した際にどうしてもコントラストの限界を感じるがあった。H29年にSymfony[®]が登場してからは、そのコントラストの高い見え方や広い明視域にバランスの良い使いやすさを感じ、現在は好んで数多く使用している。また、眼鏡装用の場面を減らすレンズではあるが、全くの眼鏡なしの生活に固執しすぎず、必要時には軽度の眼鏡を使用する可能性がある事を前提で説明を行っている。

本講演では自験例から多焦点レンズの使用が現在に至った経緯や、最近の当院でのSymfony[®]の使用状況、術前の患者説明の注意点などを述べる。

アフタヌーンセミナー 1

座長のことば 「緑内障患者さんの生活の質を護る」

大分大 久保田敏昭



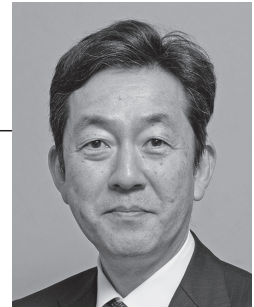
1982年 九州大学医学部卒業
1988年 九州大学医学部大学院修了、眼科助手
1990年 エルランゲン＝ニュルンベルグ大学留学(A-v-Humboldt奨学研究生)
1995年 九州大学医学部眼科 講師
1999年 国立病院機構長崎医療センター眼科 医長
2004年 産業医科大学医学部眼科 助教授
2009年 大分大学医学部眼科 教授

緑内障は中途失明原因の第1位の疾患で、視野障害の軽度な初期や中期には自覚症状が少ないが、視野障害が進行する末期になると、読み書きや移動が困難になり、日常生活を送る上で支障をきたすようになる。緑内障の治療にあたっては、QOL/QOV (quality of life/quality of vision) の維持を目標とし、生涯自活できる視機能の保持を考える。そのためには、緑内障病期を配慮した検査と治療が必要なのは言うまでもないが、病期に応じた患者の日常生活での不自由さをも知っておく必要がある。本セミナーでは緑内障患者のQOLについて新潟大学の福地健郎先生に、点眼治療にまつわる患者の思いについて福井県済生会病院の新田耕治先生にご講演いただく。緑内障患者を診ていくうえで、またひとつ新しい観点からみることができるようになれば幸いである。

アフタヌーンセミナー 1

緑内障患者の視野とQOLを理解する

新潟大 福地 健郎



1985年 新潟大学医学部卒業
 1991年 新潟大学大学院修了
 1991年 新潟大学附属病院 助手
 1992年 シカゴ・イリノイ大学留学
 2005年 新潟大学大学院医歯学総合研究科 講師
 2012年 新潟大学大学院医歯学総合研究科 教授
 現在に至る

視機能を障害する疾患を持つ患者にとっての現実とはQuality of Life (= Quality of Vision : QOV) である。私たちが患者の視野とQOLの関係を理解するということは、1) 患者の症状を理解する、2) 最終的な治療目標を設定する、3) QOLという観点からの本当の重症度と治療の必要性を判定する、4) ロービジョンケアの必要性を判定し、適切に導入する、などの意義がある。NIH VFQ-25 はQOVを数値化するための質問票である。私たちはVFQ-25の結果を改めて分析し、ラッシュスコア化した上でハンフリー視野(HFA24/30-2)の関連について調べた。その結果Worse eye MD<-21dB、<VFI30%、Better eye MD<-13.5dB、VFI<56%を超えるとQOVが急激に悪化することがわかった。またHFA24-2と10-2をハイブリッドさせ、かつ両眼重ね合わせを作成し、中心10度の内と外、さらに上下の4つの領域に分けてQOVとの関連について検討した。その結果、下方視野は上方視野の4倍、中心10度内は外の4倍、QOVに関連している可能性があることが明らかとなった。さらに読書能力を視線によって評価し視野障害との関係について検証した。以上の結果を中心に、緑内障患者の視野とQOLの理解について概説したいと思う。

緑内障のメグスリにまつわる患者さんの本音

福井県済生会病院 新田 耕治



1991年 富山医科薬科大学卒業
 1993年 富山医科薬科大学眼科 助手
 1997年 福井県済生会病院眼科 医長
 2012年～現在 福井県済生会病院眼科 部長
 2006年 金沢大学大学院医学博士取得
 2016年～現在 金沢大学 臨床教授(学外)
 2014年～現在 日本緑内障学会 評議員

みなさん、眼圧と視野検査を繰り返すだけの緑内障診療に終始していませんか？実は患者が目薬を含めた緑内障治療や予後にいろいろな不安や不満をかかえていることに耳を傾けていますか？

『まじめに点眼しても緑内障が進行するのでメグスリは意味が無いと思っている』『普段より眼圧が高いとすぐにメグスリの種類が増やされる(実は最近点眼していないことを言いにくいので病院を変えようと思う)』『3種4成分1日5回を毎日確実に点眼できるわけがない、1日1回がやっと。レーザー治療や手術を受けたいのに勧めてくれないし、話にも出てこない。ネットで調べてこっちは知っているのに先生は患者が知らないと思っているのであろうか？』など、聞き出せば驚きの発言が次々と飛び出してくる。

本講演では一施設に22年以上勤務した経験に基づき、緑内障のメグスリにまつわる患者さんの本音について考察したい。

アフタヌーンセミナー 2

座長のことば

「あらたなるトレンドの予感 ～白内障手術と硝子体手術～」

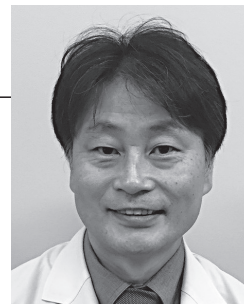
鹿児島大 坂本 泰二

1985年 九州大学医学部 卒業
1992年 九州大学大学院医学系研究科 修了
1992年 カリフォルニア大学ロサンゼルス校ドヘニー眼研究所 客員研究員
2000年 九州厚生年金病院眼科 部長
2001年 九州大学大学院医学研究院眼科 講師
2002年 鹿児島大学大学院医学総合研究科眼科 教授
現在に至る



産業医大 近藤 寛之

1988年 千葉大学医学部卒業
1988年 虎の門病院眼科レジデント
1992年 福岡大学眼科
1994年 福岡大学眼科 助手
1993年 Miami 大学 Bascom Palmer 眼科研究所研究員 (～1997年)
1999年 九州大学遺伝情報実験施設研究生 (～2001年)
2003年 福岡大学眼科 講師
2010年 産業医科大学眼科 准教授
2013年 産業医科大学眼科 教授 (10月1日付)



白内障手術は、術式の洗練、白内障手術器械と眼内レンズ (IOL)、IOL インジェクター等の進化に伴い、安定して良好な術後結果を得られるようになって久しいが、いまだに進化は止まることなく、むしろ加速している印象を受ける。今回は数ある白内障手術デバイスの中から、IOL を眼内に挿入するための、インジェクターにフォーカスをさせていただく。西村先生の方から、今までとは異なる、新感覚の使い心地の IOL プリロードタイプのインジェクターについて、実際の臨床経験をご紹介いただく。

網膜硝子体手術は術式の洗練、硝子体手術器械の進化と MIVS の普及により、更に効率よく、安全な手術が可能となった。今回は将来、スタンダードになるであろう器械である NGENUITY[®] 3D ビジュアルシステム DATAFUSION[™] と、より効率的かつ牽引を軽減する手術を可能とする Dual Blade の HYPERVIT[®] プローブ (20,000 cpm) について、門之園先生の方から、臨床経験とともにご紹介いただく。

アフタヌーンセミナー 2

新感覚の自動プリロードインジェクターはあらたなる
トレンドとなるか？

美川眼科医院 西村 知久



1992年	佐賀医科大学（現佐賀大学）医学部卒業 佐賀医科大学 眼科医員	2007年	佐賀大学医学部 臨床准教授
1993年	日赤和歌山医療センター 眼科医員	2008年	美川眼科医院 副院長
1998年	佐賀医科大学 大学院修了 佐賀医科大学 眼科助手	2011年	医療法人YT美川眼科医院 副理事長
1999年	社会保険大牟田天領病院 眼科医長	2013年	医療法人YT美川眼科医院 理事長
2001年	佐賀医科大学 眼科講師	2017年	佐賀大学医学部 臨床教授
2002年	佐賀県立病院好生館 眼科部長 佐賀大学医学部 臨床助教授		現在に至る

今年の2月にアルコンから発売となった、眼科史上初、自動プリロードデバイスシステム、Clareon® AutonoMe™の紹介と、臨床経験、今後の展望についてお話しをさせていただく。眼内レンズ挿入において、再現性が高く、安全にデリバリーができるインジェクターが理想であることは言うまでもない。この、Clareon® AutonoMe™の実際はどのようなのだろうか？また、この眼科史上初の自動プリロードシステムは、今後、トレンドとなり、IOLインジェクターの主流となるのか？私の考えを共有させていただく。

硝子体手術のデジタル化

横浜市立大 門之園一明



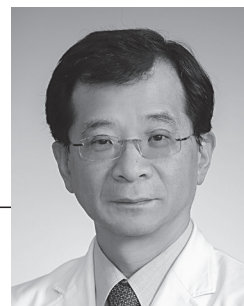
1988年	横浜市立大学医学部卒業
1999年	横浜市立大学医学部眼科 講師
2005年	横浜市立大学附属市民総合医療センター眼科 准教授
2007年	横浜市立大学附属市民総合医療センター眼科 教授
2014年	横浜市立大学大学院医学研究科視覚再生外科学 教授
	現在に至る

硝子体手術は、術者が眼と手で行うものであり、たくさんの経験に裏打ちされた判断力に基づくアナログ技術の集大成といえる。網膜の診断は近年の画像の進歩により、いかにデジタル化されようとも、治療のデジタル化はこれまで想定されていない。しかし、Ngenuity 3D viewing systemはこの概念を覆すものであり、手術のデジタル化の促すものといえる。視認させる対象物をデジタル技術により、より鮮明にした疑似画像を作成することが可能である。疑似とは、本物よりより本質に近い本物という意味である。Depth of field, Digital enhance, Depth of focusの3Dテクノロジーなどの紹介を、具体的な硝子体手術症例を提示しながら解説をする。

アフタヌーンセミナー 3

座長のことば 「これからの緑内障診療を考える」

大分大 久保田敏昭



1982年 九州大学医学部卒業
1988年 九州大学医学部大学院修了、眼科助手
1990年 エルランゲン＝ニュルンベルグ大学留学 (A-v-Humboldt 奨学研究生)
1995年 九州大学医学部眼科 講師
1999年 国立病院機構長崎医療センター眼科 医長
2004年 産業医科大学医学部眼科 助教授
2009年 大分大学医学部眼科 教授

緑内障は早期診断、継続治療が重要な疾患であることは自明のことであるが、早期診断ができず失明近くなって眼科医を受診する患者はなかなか減らない。緑内障早期では自覚症状がなく、そのことに起因する継続治療の困難さは、眼科医が経験していることである。AI（人工知能）が医療に入ってくることに関するニュースは頻繁に目にするようになった。AIが緑内障診療に入ってきて、専門医でなくても緑内障の確実な診断が可能になる、あるいは眼科医でなくても診断できる時代が来ようとしている。そうなれば緑内障早期診断が飛躍的に進み、眼科医には早期の段階で多くの患者が受診すると思われる。AIによる緑内障の進行予測は、有効な治療に直結する。本セミナーではこれからの緑内障診療を考えるために、お二人の講師にご講演いただく。緑内障の継続治療、早期診断について新たな情報を得ることができると思う。

アフタヌーンセミナー 3

緑内障とAI

東京大 朝岡 亮



1996年3月 東京医科大学医学部医学科卒業
 1996年4月 東京医科大学眼科
 2002年4月 浜松医科大学眼科
 2006年7月 日本学術振興会特定国派遣研究員（Moorfields Eye Hospital（英国））
 2008年7月 Moorfields Eye Hospital 及び City University London（英国）
 2012年1月 東京大学眼科

昨今、「AI」という言葉が頻繁に使用されるようになって来ており、日常会話の中でも使用されるようになってきている。また、ディープマインド社のアルファ碁がプロのチャンピオン棋士に完勝したことが、大々的にニュースで報じられたことも記憶に新しい。更にはアルファ碁ゼロが、このアルファ碁にも圧勝したというニュースまで続けて報じられた。しかし、この「AI」とは一体何なのであろうか？そして緑内障診断への応用はどのように可能なのであろうか？緑内障診療におけるAIの活用の可能性は、診断、進行予測等々多岐に亘ると考えられ、また最近ではわが国でも積極的な取り組みが始まっている。本講演では自験例での検証を紹介しつつ、AIの緑内障診断への活用の可能性を考えてみたい。本講演が将来の緑内障診療の進歩を考える上での一助となれば幸いである。

緑内障とQOL

東京慈恵会医大 中野 匡



1987年 東京慈恵会医科大学 医学部 卒業
 1989年 東京慈恵会医科大学 医学部 助手
 1993年 東京労災病院 眼科 医員
 1995年 神奈川県立厚木病院 眼科 主任医長
 2005年 東京慈恵会医科大学 眼科学講座 講師
 2013年 東京慈恵会医科大学 眼科学講座 准教授
 2017年 東京慈恵会医科大学 眼科学講座 主任教授

緑内障の診断は視野異常に対応する眼底所見を確認することが重要であるが、早期症例では構造と機能のつじつまが不明確な症例が少なくない。近年OCT検査が外来診療に急速に普及し、以前なら見逃されていた極めて早期の緑内障が発掘可能となってきた。しかし早期症例ほど必然的に視野異常はわずかであり、いつから治療を開始すべきか、主治医の裁量権に依存する症例も確実に増えた印象を受ける。また患者側の立場から考えても、かなり進行しない限り、日常生活に影響することが少ない緑内障は、高いモチベーションで点眼治療を継続する事は結構難しく、良好な薬剤アドヒアランスをどのように長期に維持するかが、とても大きな問題となっている。

本セミナーでは、変化していく臨床現場の現状をふまえ、治療の開始や変更の動機づけ、さらに治療継続の課題について、具体的な症例を交えて今日の緑内障治療における個別化治療戦略について提言していきたい。

アフタヌーンセミナー 4

座長のことば 「wAMD治療における画像診断と治療」

鹿児島大 坂本 泰二



1985年 九州大学医学部 卒業
1992年 九州大学大学院医学系研究科 修了
1992年 カリフォルニア大学ロサンゼルス校ドヘニー眼研究所 客員研究員
2000年 九州厚生年金病院眼科 部長
2001年 九州大学大学院医学研究院眼科 講師
2002年 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科眼科 教授
現在に至る

光干渉断層撮影（OCT）が登場して約20年、また抗血管内皮増殖因子薬物療法（抗VEGF薬）の登場から約10年を経て、滲出型加齢黄斑変性（wAMD）の診断と治療は急速に進化しました。特にOCT-Angiography（OCT-A）の急速な進歩に伴い、網脈絡膜の毛細血管レベルでの可視化が可能となり、診断のレベルがより一層高くなりました。また臨床研究の結果から抗VEGF薬の治療戦略も日々進歩しております。

本セミナーでは、琉球大学の古泉英貴先生から「wAMDの診断アップデート」と題して、OCT-Aで得られる画像診断の新しい話題を含めたご講演をいただきます。また、福岡県済生会福岡総合病院の大島 裕司先生から「wAMDの長期治療戦略～最新エビデンスに基づく最適な治療をめざして～」と題して、長期に渡る薬物療法における視力予後の在り方についてご講演いただきます。

網膜疾患におけるエキスパートであるお二人の先生にご講演いただく本セミナーが、聴講いただく先生方の明日からの診療の一助となれば幸いです。

アフタヌーンセミナー 4

wAMDの診断アップデート

琉球大 古泉 英貴



1998年 京都府立医科大学卒業、同眼科研修医
 2006年 Manhattan Eye, Ear and Throat Hospital 研究員
 2009年 京都府立医科大学眼科 助教
 2012年 東京女子医科大学眼科 助教
 2016年 東京女子医科大学眼科 講師
 2017年 琉球大学大学院医学研究科 医学専攻眼科学講座 教授
 現在に至る

滲出型加齢黄斑変性（wAMD）は本邦における視覚障害の主要原因であり、適切なマネジメントを行うためには検眼鏡所見、光干渉断層計（OCT）、蛍光眼底造影などの基本的所見を正しく理解しておく必要がある。wAMDの診断は典型AMD、ポリープ状脈絡膜血管症、網膜血管腫状増殖といった新生血管の表現型による分類が長年用いられ、それらのサブタイプに基づいた治療がガイドラインでも推奨されてきた。その後、脈絡膜断層像を取得できるOCTの登場によりパキコロイドという新しい概念が生まれ、wAMDの疾患概念の再編が生じてきている。さらに造影剤を使用する必要のないOCTアンジオグラフィの普及により、wAMDの診断は新たな時代を迎えている。本講演では現時点でのwAMDの診断に関する基本事項の整理と最近の話題のアップデートを行う予定である。

wAMDの長期治療戦略

～最新エビデンスに基づく最適な治療をめざして～

福岡県済生会福岡総合病院 大島 裕司



1993年 長崎大学医学部卒業
 1995年 九州大学大学院医学系研究科博士課程
 1999年 日本学術振興会特別研究員
 2000年 ジョンズホプキンス大学、ウィルマー眼研究所研究員
 2003年 別府医療センター眼科 医長
 2005年 北九州市立医療センター眼科 主任部長
 2008年 九州大学病院眼科 助教
 2010年 九州大学医学部講師併任
 2014年 九州大学病院 講師
 2016年 福岡大学筑紫病院眼科 准教授、九州大学病院眼科 特任准教授
 2019年 福岡県済生会福岡総合病院眼科 主任部長

滲出型加齢黄斑変性（wAMD）に対する治療は、抗VEGF剤の登場によって劇的に変化し、視力維持可能な疾患となった。短期的には視力維持のみならず、視力改善が得られる症例が認められることが報告されている。しかし、加齢黄斑変性の病態を沈静化させ完全寛解することは困難であり、視力維持のための長期的なマネジメントが重要である。そのため、最近ではTreat and Extendに代表されるproactiveな治療法も検討、実施されている。またポリープ状脈絡膜血管症（PCV）では、抗VEGF単独療法のみならず、PDTとの併用療法も再検討されるようになってきている。これらの現状を踏まえ本セミナーでは、長期的な視力維持をめざして当科で行っている治療方針と維持期の管理について紹介するとともに最新の知見についても大規模臨床試験の結果を踏まえてお話したい。この講演により、明日からのAMD診療のお役に立てればと思う。

イブニングセミナー

座長のことば 「バラ色の眼科勤務医人生」

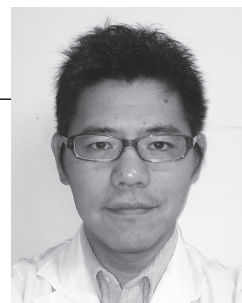
村上華林堂病院 野下 純世

1993年 佐賀医科大学卒業
1993年 福岡大学眼科学教室入局
1999年 福岡大学眼科 助手(現助教)
2001年 村上華林堂病院 眼科部長
2013年 村上華林堂病院 副院長
2014年 福岡大学眼科学教室 臨床教授



佐賀大 中尾 功

1998年 佐賀医科大学卒、佐賀医科大学眼科研修医
1999年 京都桂病院
2001年 佐賀大学眼科 医員
2002年 佐賀大学眼科 助教
2003年 佐賀大学大学院分子生命科学講座分子医化学分野
2007年 佐賀大学眼科 助教
2015年 佐賀大学眼科 講師



今回のこのセミナーは、各県から集まった勤務医委員で構成されている九州眼科医会勤務医委員会で提案された企画です。医学部5年生の実習や前期研修では、眼科を回ってもらう機会も少なく、眼科の良いところをなかなかアピールできない状況にあり、また眼科医になったとしても、早い時期に開業したりして、眼科勤務医が増えないことに私たちは悩んでいました。そこで、眼科勤務医を続けて良かったことや大学での研究の楽しさを伝え、そして何より九州に眼科医として残ってもらおうというコンセプトで、お二人の先生に講演をして頂くことになりました。まず、別府医療センターの清崎邦洋先生からは、医長として勤務医を続けてみて、やりがいのあること、逆に大変なことなどをお話ししてもらい、皆さんにリアルな眼科医長の1日を伝えてもらうことになっています。次に久留米大学の吉田茂生教授からは、大学でしかできないこと、特に研究や難症例の診察などを通して、大学勤務医の実情をお話ししてもらいます。九州は以前から、眼科手術の盛んな土地であり、今でも最先端の医療を行っている大学や病院がたくさんあります。少しでも眼科に興味を持った方、まだ進路を決めかねている方がいらっしゃったら、遠慮なく各医局に問い合わせ、説明会に参加して下さい。少しでも多くの方々が、私たちの仲間になってくれることを楽しみにしています。

イブニングセミナー

バラ色の医長生活

別府医療センター 清崎 邦洋

2002年 大分医科大学医学部附属病院眼科入局
2006年 大分医科大学医学部附属病院眼科大学院・分子病理学
2010年 大分大学医学部附属病院 眼科医員
2011年 別府医療センター 眼科医員
2012年 大分大学医学部附属病院 眼科助教
2015年 別府医療センター 眼科医長

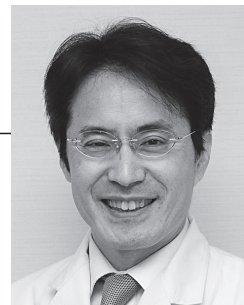


バラ色の医長生活ということでお話を、ということでしたが正直言えば本道はいばらの道と言えるでしょう。何故か同時多発的に生じる網膜剥離の山、無治療の糖尿病網膜症、冬場にかけて眼圧上昇する緑内障、それが落ち着いたらと思いきや春に芽吹くぶどう膜炎。人間の寿命がチン小帯の寿命を追い越し、落葉する眼内レンズ。4年目の医長生活で疾患の季節性も出てきました。これに加え認知症や精神疾患も絡んでくると自ずと重症疾患の吹きだまりです。しかしこれらの疾患に挑んでいくことはとても刺激的で達成感が得られる仕事だと感じています。当院は眼科医3人体制であり、相談したり一緒に考えたりすることで難疾患も乗り越えていける最大の力となります。各々の得意分野を分担することで、より質の高い医療を提供することもできます。また、研修医が回ってくることも良い刺激となります。今まで身につけてきた知識や技術、患者さんとの接し方などを後輩に引き継いでいくことは自分の励みにもなります。他科の先生と相談しながら加療することができるとい喜びもあります。セミナーでは、私の勤務医生活と私生活の実際を提示しようと思います。また、勤務医としてよりよい環境で働く為に行ってきた工夫なども紹介します。学会初日の夕方、ワンカップ片手に聞き流せるような軽い内容になるかと思いたすので気楽にお立ち寄り下さい。

大学でしか出来ない！あんなこと、こんなこと

久留米大 吉田 茂生

1993年 九州大学医学部卒業
1995年 九州大学大学院医学系研究科外科系博士課程
1999年 ミシガン大学ケロッグアイセンター 客員研究員
2002年 九州大学大学院医学研究院眼科学 助手
2007年 福岡大学筑紫病院眼科 講師
2010年 九州大学大学院医学研究院眼科 講師
2015年 九州大学大学院医学研究院眼科 准教授
2018年 久留米大学医学部眼科学講座 主任教授



私は眼科医になって25年になります。この間、医工学や分子生物学の発展と相まって、新しい診断機器や治療法が開発され、眼科は目覚ましい進歩を遂げました。人工知能の発展などこれからの眼科学とその周辺も目が離せないもので有り続けるでしょう。先進的な眼科学に触れ、知的好奇心が刺激され続ける所、それが大学です。

・豊富で多彩な症例を経験できる

私達は多くの先輩から「医者は患者から学べ」と教わってきています。大学病院は地域の最終医療機関であり、豊富で多彩な患者さんの診療を通して、眼科医として成長することができます。大学病院には最新鋭の高額診断治療機器が整備されており、高水準の眼科医療を習得できるでしょう。

・眼科医が多く、楽しい

大学には角膜、緑内障、網膜、小児眼科など専門医が集まっており、分からない症例などはすぐに聞くことができます。人が多いため、まとまった休みも取りやすく、時短勤務、当直免除など様々な勤務体系で眼科に携わることが可能です。また、留学等を通して視野を広げ、人生を豊かにできます。さらに、眼科は男女比が比較的1:1に近いので、大学勤務により生涯の伴侶をゲットすることも大いに期待できるのです。

・新しい眼科医療を創り出し、医学の進歩に貢献できる

進歩したとはいえ、現時点でもまだ十分に治せない眼疾患は少なくありません。臨床の現場で生じる問題点を分子生物学や再生医療など基礎医学的な手法で解決し、新しい診断治療のブレークスルーをおこせるのが大学です。

・後藤新平の言葉：人を残すは上

私の眼科医としての25年は長いようで実はあっという間でした。25歳の医師は50歳になり、50歳の医師は75歳になり、75歳は百になり、皆歳をとっていきます。これを考えると、次代を担う心優しき良医を多く育成することが最も大切であることがわかります。このエキサイティングな仕事ができる所、それが大学なのです。