

## 眼 科 学 講 座

教授：常岡 寛	白内障，緑内障，眼病理
教授：谷内 修	硝子体，網膜剥離，眼病理
教授：敷島 敬悟	神経眼科，眼病理，眼腫瘍
准教授：郡司 久人	硝子体，網膜剥離，分子生物学
准教授：高橋現一郎	緑内障，視野
准教授：仲泊 聡 (国立身体障害者リハビリテーションセンターに出向)	神経眼科，視野，色覚
准教授：戸田 和重	白内障，硝子体，視覚電気生理
講 師：吉田 正樹	神経眼科，眼球運動，視機能，斜視
講 師：中野 匡	緑内障，視野
講 師：渡辺 朗	硝子体，網膜剥離，視覚電気生理
講 師：神前 賢一	硝子体，網膜剥離，視覚電気生理
講 師：酒井 勉	黄斑変性，ぶどう膜，神経眼科
講 師：林 孝彰	遺伝性網膜疾患，黄斑変性，色覚，臨床遺伝学
講 師：三戸岡克哉	角膜，白内障
講 師：柴 琢也	角膜，白内障，屈折矯正
講 師：久米川浩一	黄斑変性

## 教育・研究概要

## I. 白内障部門

## 1. 白内障手術適応

超音波乳化吸引術の進歩とともに，急速に白内障手術適応が拡大した。近年，医師および患者が，視力低下やその他の愁訴を安易に白内障が原因と考え，手術に臨むことが多いように思われる。その結果，術後に十分な患者の満足を得られない例が散見されるようになってきており，白内障手術適応について再考する必要があると思われる。そこで我々は，術前にコントラスト感度検査を行ない，視力および白内障混濁のタイプとの関係について検討し，より適切な手術適応について検討している。

## 2. 白内障術式

現在約3mmの創口からの超音波乳化吸引術が主流である。しかし，我々は灌流系と吸引系を別々に分けることにより，1.5mm以下の創口（サイドポート）から，水晶体を乳化吸引する極小切開白内障手術を考案した。本術式は，単に小さい創口から白内

障手術が可能というばかりでなく，従来の超音波乳化吸引装置を使用して行なえることが可能で，新たに高価で特別な器具を購入する必要がないというメリットがある。残念ながら，現在は1.5mm以下の創口から水晶体摘出が可能であっても，眼内レンズを挿入するには，1.9～3.0mm程度に創口を拡大する必要がある。今後，極小切開白内障手術用に，1.5mm以下から眼内レンズを挿入可能になれば，本術式が中心となることが予想される。しかし，未だに完成された術式ではなく，今後も使用器具，および器械の改良をすすめ，より安全で，効率の良い極小切開白内障手術を目指す。

## 3. 眼内レンズと術後視機能

## 1) アクリル眼内レンズ

フォールダブル眼内レンズによる小切開白内障手術の増加にともない，高屈折でレンズが薄いか，後発白内障が少ないということで，シリコンレンズに比べアクリルレンズの需要が拡大した。そして現在，製法の異なるアクリルレンズが数社より発表されている。

## (1) グリスニング

アクリルレンズには，術後レンズ内にグリスニング（小さな輝点）が生じるということが知られている。以前われわれは，アクリルレンズに熱を加えることにより，実験的にグリスニングを生じさせることが可能であることを報告した。そこで，各種アクリルレンズに様々な条件の熱を加え，グリスニング発生の比較検討を行なっている。また，臨床的にも，同一症例の両眼にそれぞれ種類の異なるアクリルレンズを挿入し，グリスニング発生および程度について比較検討している。

## (2) 後発白内障

アクリルレンズが主流になっても，残念ながら後発白内障はなくなるらない。一方で，眼内レンズの光学部デザインにより，後発白内障の発生予防効果が期待されている。そこで，われわれは同一症例の両眼にレンズデザインの異なるアクリルレンズをそれぞれ挿入し，術後の後囊混濁の様子および中心固定等の眼内での安定性について比較検討している。

## 2) 着色眼内レンズ

以前，われわれは，独自に開発した色合わせ器械を用いて，着色眼内レンズが羞明感および色感覚の変化の予防に有効であることを報告した。しかし，当時PMMAレンズの着色レンズしかなく，フォールダブルレンズによる小切開白内障手術の波に追いやられた感があった。しかし，ようやくフォールダブル着色レンズが登場してきた。最近では，加齢性

黄斑変性に対しても着色レンズが有効なのではという報告もあり、今後改めて、この新しいフォルダブル着色レンズの有用性について検討を行なう。

### 3) 多焦点眼内レンズ

以前から屈折型の多焦点眼内レンズが存在していたが、コントラスト感度の低下やグレア・ハローといった術後視機能の低下が指摘されあまり普及しなかった。しかしながら、新世代の多焦点眼内レンズが開発され、屈折型と回折型の2つに大別される。以前の多焦点眼内レンズに比べ、コントラスト感度が改善され、またグレア・ハローも軽減し、良好な手術成績が報告されている。現在、数種類の多焦点眼内レンズが販売され、各レンズにおいて利点・欠点がある。当院でもそれら数種の多焦点眼内レンズを使用することが可能であり、それぞれのレンズの長所を最大限に引き出し、より良好な術後視機能を得られる使用法を検討する。

### 4) 乱視矯正眼内レンズ

乱視矯正眼内レンズは日頃より使用しているアクリルシングルピースレンズに柱面度数を追加したレンズである。近年の極小切開白内障手術の広がりにより、惹起乱視がほとんど発生しない精度の高い白内障手術が可能になってきたことで、術後視機能の向上に乱視矯正が大きな意味を持つことになった。このレンズ特性をきちんと把握した上で適切に使用し、最大限に術後視機能を向上させるべく、乱視矯正眼内レンズの有用性を検討する。

## II. 神経眼科部門

1. 母娘に発症した抗アクアポリン (AQP)-4 抗体陽性の視神経脊髄炎(NMO)の家族例を報告した。人口統計学的、臨床的、神経放射線学的、抗 AQP-4 抗体の所見を抗 AQP-4 抗体陽性 NMO のアジア系 2 家系の 4 人の患者で検討した。最新の診断基準で母娘共に NMO と診断された。全例抗 AQP-4 抗体陽性であったが、同一家系内でも発症年齢は異なっていた。今回の症例は NMO の遺伝的関与の理解を高めると思われる。NMO 患者では家族歴を注意深く取らなければいけないと今回の結果は示唆している。

2. 常染色体優性視神経萎縮の 5 家系に対する OPA1 および OPA3 遺伝子変異検索、側頭葉切除術後症例に対する拡散テンソル画像による Meyer's loop の評価、3T MRI による位相画像を用いた患者と正常者の視放線構造の検討、上斜筋ミオキミアの臨床像と MRI 滑車神経プロトコール (3D true FISP3D TOF MRA) による評価に関する研究成果

を発表した。

3. 視神経外傷、視神経鞘膜腫と蝶形骨髄膜腫、高齢者の視器の臨床的特性について眼科レジデント向けの教科書で概説した。

4. 神経眼科疾患における薬物治療についてシンポジウムで講演した。

5. 全身性の血管炎とリンパ節腫脹を合併した女性 Leber 遺伝性視神経症、両眼性の特発性視神経炎を契機として発症した Leber 遺伝性視神経症、正常脳脊髄圧の片側性うっ血乳頭、核性滑車神経麻痺を合併した視神経脊髄炎限局型、小児のうっ血乳頭の非典型的な症例を報告した。いずれの報告も病因論的関連性を述べており非常に示唆に富むものであった。

## III. 眼腫瘍・病理・形態部門

1. 眼窩転移性腫瘍のうち、欧米では前立腺癌が多いが、我が国では頻度は高くなく、むしろ 3.1% と非常に少ない。今回我々は、ホルモン療法が著効後再発した前立腺癌の眼窩転移を認めた症例を経験したので、この特徴的な画像所見と臨床経過を含め報告した。眼腫瘍学において悪性リンパ腫の重要性は周知の事実であるが、眼付属器における NK/T 細胞リンパ腫は極めて低頻度である。眼付属器に生じた NK/T 細胞リンパ腫の 2 例を報告した。どちらも放射線療法や化学療法にもかかわらず急激な臨床経過をたどり、再発を繰り返し予後不良であった。眼付属器の NK/T 細胞リンパ腫は MALT リンパ腫と比較して異なる臨床経過を示す。眼付属器リンパ腫において臨床的、病理学的相違が存在することを、また、悪性リンパ腫の各型によって各々迅速な治療方針が必要であることを今回の症例は我々に示してくれた。いずれの症例も非常に示唆に富む症例であった。

2. 網膜血管腫、網膜色素上皮腫瘍、網膜過誤腫、視神経腫瘍の臨床像の特徴と病理について眼科レジデント向けの教科書で概説した。

3. 眼腫瘍統計における現状と問題点、多施設共同研究の意義についてシンポジウムで講演した。

## IV. 緑内障部門

1. 緑内障治療の目的は、患者の視機能を維持することであり、エビデンスに基づく確実な治療法は唯一眼圧を下降させることである。通常その治療は点眼療法と手術療法があり、点眼療法に抵抗する緑内障に手術療法が行われる。一方、緑内障手術は術後に角膜形状変化を引き起こし、乱視が増大するこ

とにより見え方の質 (Quality of vision) が低下するといわれている。従来乱視は、眼鏡で矯正できるもの (正乱視) と眼鏡では矯正できないもの (不正乱視) に大きく分けられていたが、緑内障手術を受けることによりどのような不正乱視が増えるのか、どのように Quality of vision が低下するのか今後の検討課題とされている。近年角膜形状解析装置が開発され、より詳しく乱視の質を測定できるようになった。我々は ORBSCAN, OPD scan を用いて現在前向きに検討を行っている。

2. 緑内障は長期にわたる点眼治療が必要であり、点眼液のコンプライアンスが重要視されている。緑内障の薬物治療ではβ拮抗点眼液が古くから使用されてきた。これまで1日2回の点眼が必要であったが、近年1日1回で24時間眼圧下降作用を示す点眼薬が数種類上市されるようになった。しかし、いずれもゲル製剤であった為、眼刺激や霧視などが課題となっていた。カルテオロール塩酸塩持続性点眼液 (ミケラン<sup>®</sup>LA 点眼液) は持続化剤にアルギン酸を使用しており、ゲル化しないことから眼刺激や霧視などの副作用が少ないと考えられている。そこで、従来の1日2回点眼のカルテオロール塩酸塩点眼液をカルテオロール塩酸塩持続性点眼液に変更した際の、緑内障患者における眼圧下降効果と使用感について検討した。結果、点眼コンプライアンスの改善と、利便性の向上が得られ、切り替え後6ヶ月まで変更前後の眼圧に有意差を認めなかった事を報告した。

3. 緑内障患者の座位眼圧を24時間測定すると、多くは朝高く夜低いパターンとなる。また眼圧は体位でも変化することが知られており、仰臥位眼圧は座位眼圧より2~6 mmHg 高い。日中は座位眼圧、夜間は仰臥位眼圧をもちいて、日常生活姿勢での24時間眼圧を再構成すると、日中よりも夜間の方が高眼圧となる。近年、日内変動幅や仰臥位眼圧上昇幅が視野障害進行に相関があるとの報告もなされた。このことから眼圧下降治療の質の向上のためには、仰臥位眼圧上昇幅も可能な限り小さくすることが望まれる。

点眼治療、レーザー治療 (ALT) には仰臥位眼圧上昇の抑制効果はない。最強の眼圧下降治療である線維柱帯切除術については Parsley らにより既に報告されているが、他の治療法と同様に仰臥位眼圧上昇は抑制されなかったと述べている。しかし、この報告では線維柱帯切除術施行時に MMC の併用はなく、手術群の術後眼圧は 15.6~17.7 mmHg と比較的高値であった。そこで原発開放隅角緑内障 (広

義) 患者を対象として、MMC 併用線維柱帯切除術後の眼圧が体位変換によりどの程度変化するかについて検討した。結果、座位眼圧と仰臥位眼圧上昇幅の間には有意な正の相関があり、術後座位眼圧が低い程、仰臥位眼圧上昇幅がより小さかったことを報告した。

## V. 視覚脳機能画像部門

緑内障患者において、視覚路に構造的な変化が起きているかを Voxel Based Morphometry (VBM) により検討した。臨床用 MRI 装置にて、3DT1 強調像を用いて視交叉部の構造を、拡散テンソル画像により視放線の構造をそれぞれ評価した。緑内障群は、解放隅角緑内障に対して点眼加療中 15 症例、白内障手術以外に眼科的既往歴をもたない年齢をマッチングした 15 例を健常被験者健常群とした。

緑内障群では、視交叉部、および視放線に一致する部位において VBM で有意な信号減少が観察された。これより、緑内障においては眼内のみならず、頭蓋内の視覚路において構造変化的化がおきていることが示唆された。

## VI. 弱視斜視部門

斜視手術を施行し、眼位の改善を得た症例に対して、片眼と両眼で視覚刺激をおこなったときの視覚皮質における賦活の差異 (両眼加重) を機能的磁気共鳴画像法 functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) にて健常被験者と比較検討した。斜視症例では、中心窩投射領域および周辺2度投射領域において、健常者と比較して、両眼加重比が少ない傾向を示した。皮質における中心窩領域における視覚入力への抑制に起因した反応と推察された。

## VII. 視覚神経心理部門

### 1. 視覚心理と神経眼科の総説

第一次視覚野 (V1) の情報処理過程、視覚野の可塑性、羞明、夢における視体験、皮質型人工視覚について、現時点での知見を総括した特集記事を執筆した。

### 2. ヒト V1 の可塑性研究の続報

黄斑変性から網膜色素変性の被験者へと範囲を広げて可塑性の研究を行った。この結果は、黄斑変性と同様に臨界期を過ぎた大人のヒト V1 では安定性を指示するものであり、今後の発展が期待される視覚再建に必要な前提を支持する。

### 3. 論文の国際誌への掲載

以前報告した3つの研究が国際誌に掲載された。

fMRI 他覚的視野計が *Experimental Neurology* 誌 (IF=3.9) に、ヒト V1 における 2 つの時間チャンネルの反応に関する研究が *NeuroImage* 誌 (IF=5.7) にそれぞれ掲載された。さらに、白内障術後の超短期間 (眼帯解放後 15 分～) の色覚変化を評価した研究が *JOSA* 誌 (IF=1.9) に掲載された。

## VIII. ロービジョン部門

脳外傷とロービジョンの患者の視力を二つの方法で測定し、その違いを検討した。われわれは、テラアキュイティカード (TAC) とランドルト環で視力を測定し、さらに視野の程度を調べた。そして、脳外傷の患者と偏心視をしている患者においては、TAC で測定した視力がランドルト環で測定した視力に比べ有意に高いことがわかった。それからわれわれは、神奈川リハビリテーション病院のロービジョンクリニックに受診した学童のうち、視覚障害者施設による支援を受けた症例について別に報告した。

## IX. 網膜硝子体部門

硝子体手術システムとして、従来の 20 ゲージシステム以外に 25 ゲージシステム、23 ゲージシステムが開発され、硝子体手術の低侵襲化に貢献している。我々はこれらの各システムを導入しており、25 ゲージ、23 ゲージシステムを用いて黄斑円孔、網膜前膜、黄斑浮腫などの黄斑疾患や網膜剥離に低侵襲手術を行っている。症例により各システムを使い分けて低侵襲な硝子体手術を目指して手術を行い良好な視力成績を収めている。白内障・硝子体同時手術においては光学部径が 7 mm の眼内レンズを使用し、手術中の視認性の向上やガス置換時の眼内レンズの安定性についての検討を行っている。

前眼部、角膜解析装置を用いた各システムによる硝子体手術後の角膜形状の変化を評価し強膜縫合を行う際の適切な方法について検討を行っている。

硝子体手術の侵襲を評価する方法として、角膜厚の変化について検討をおこなっている。

## X. 電気生理部門

我々は、遺伝性網膜疾患、網膜変性疾患、黄斑部疾患に対し、どの網膜細胞レベルでの機能障害があるかを評価するため、網膜電図 (ERG) を施行している。

ERG は、さまざまな網膜細胞からの反応が複合され、1 つの波形として記録される。また、網膜の障害部位や障害範囲により 4 種類の記録装置 (全視

野刺激、多局所刺激、カラー刺激、中心窩刺激) を組み合わせた検査を施行し、原因疾患の同定、疾患の特徴や病状の進行状況などを検索している。全視野刺激では、国際基準に従い錐体細胞および杆体細胞を分離して記録している。多局所刺激では、中心約 30 度の範囲を 61 個の領域に分割 (特に錐体細胞の機能を反映) して各部位の反応を記録することが可能である。さらに静的視野検査との対比をすることも可能であり、自覚的検査である視野検査と他覚的検査である ERG とを比較検討を行っている。カラー刺激では、赤緑錐体細胞と青錐体細胞を分離し、それぞれの反応を記録している。最近導入された黄斑局所 ERG では、中心 5 度、10 度、15 度領域の網膜応答を記録することができ、原因不明の視力障害を起こす Occult macular dystrophy などの検出に有効である。

今後、これらの ERG 装置から得られた波形をコンピュータプログラムを用いて処理し、1 種類の網膜細胞からの波形を抽出することで、さらに詳細な網膜障害のレベルを発見することを検討している。

## XI. 糖尿病部門

糖尿病網膜症による黄斑浮腫に対し、トリアムシノロンアセトニド (TA) のテノン嚢下注入を外来で施行している。注入後、光干渉断層計 (OCT) において黄斑部網膜厚の減少を得ることができ、注入後約 3 ヶ月で再発する症例もある。TA の効果のみられない症例に対しては、硝子体手術の適応となり、手術を施行している。硝子体手術では、23 ゲージによる経結膜小切開硝子体手術を使用し行っている。23 ゲージシステムは、経結膜的に強膜切開を作成し、無縫合で手術を終了することができる。切開創が小さいため、術後炎症や手術侵襲が少ないという利点がある。また、以前から糖尿病による網膜神経節細胞の脆弱性が糖尿病動物モデルや糖尿病患者で報告されている。我々は、検眼鏡的に網膜症のない糖尿病患者に対して網膜電図 (ERG) を記録し、その網膜機能を評価している。錐体 ERG で得られた波形のうち PhNR を計測し、糖尿病罹病期間との相関を検討した。

現在、網膜神経線維層の厚さを光干渉断層計を用いて計測し、PhNR との関係を検討中である。

## XII. ぶどう膜部門

1. 多発性後極部網膜色素上皮症に対する低照射エネルギー光線力学的療法。中心性漿液性脈絡網膜

症の劇症型である多発性後極部網膜色素上皮症 (MPPE) に対して新しい治療である低照射エネルギー光線力学的療法 (RFPDT) を行っている。網膜光凝固が困難な場合には、RFPDT は MPPE の治療の第 1 選択となる。

2. ステロイド治療中の Vogt-小柳-原田病 (Vogt-Koyanagi-Harada disease: VKH) に中心性漿液性脈絡網膜症 (central serous chorioretinopathy: CSC) が合併した 1 例の蛍光眼底造影と光干渉断層計 (OCT) の所見を報告した。VKH の再発と CSC の鑑別に OCT は補助となるが蛍光眼底造影所見の正確な把握が重要である。

3. 両眼視神経乳頭腫脹および網膜血管炎を呈した難治性ぶどう膜炎の 1 例を報告した。Idiopathic retinal vasculitis, aneurysms, neuroretinitis (IRVAN) との関連が示唆された。

4. 後眼合併症を併発した結核性ぶどう膜炎に対する硝子体手術。後眼合併症を併発した結核性ぶどう膜炎の 3 例を経験し、病勢の沈静化に硝子体手術が有用であったことを報告した。

### XIII. 黄斑部門

1. ボリーブ状脈絡膜血管症 (PCV) に対する PDT 併用トリプル治療後 2 年間の経過を報告した。PCV に対する PDT 併用トリプル療法は、治療後 2 年の経過において、視力および黄斑部形態の改善が得られた。PDT 併用トリプル治療は有効な治療法であることが示された。

2. エンドセリン (ET)-1 は血管内皮細胞から主に分泌され、血管平滑筋のエンドセリン A 受容体に作用し、持続的な血管収縮を引き起こす。眼科領域では網脈絡膜循環障害との関連が指摘されており、緑内障や虚血性視神経症の病態への関与も示唆される。一方、近年、滲出型加齢黄斑変性 (AMD) の危険因子として、眼循環を含めた全身の血行動態の異常が指摘され、注目されている。今回、滲出型 AMD と血漿 ET-1 との間に関連があるか検討した。その結果、血漿 ET-1 濃度の上昇は滲出型 AMD の危険因子である可能性が示唆された。

3. スペクトラルドメイン OCT で経過観察した中心窩視細胞障害の 3 例を報告した。新規疾患群である可能性が示唆された。工業用フェムトセカンドレーザーを誤って目視したために発症した黄斑円孔の 1 例を報告した。フェムトセカンドレーザーを用いた作業時には防護用眼鏡の装着が必須であると考えられた。

### XIV. 生化学部門

1. 実験的自己免疫性ぶどう膜炎 (EAU) に対するフェノフィブラートの抗炎症効果

PPAR  $\alpha$  活性化薬のフィブラート系脂質低下薬であるフェノフィブラート (リピディル<sup>®</sup>) は抗炎症作用が報告されていることから、今回、EAU におけるフェノフィブラートの抗炎症効果について検討した。その結果、フェノフィブラートは EAU において網脈絡膜内での炎症性サイトカインの発現を抑制し、ぶどう膜炎の進展を抑制することが示された。

2. 実験的自己免疫性ぶどう膜炎に対する ERK 阻害剤の炎症および免疫抑制効果

MAPK/ERK カスケードは細胞増殖・分化・アポトーシスにおいて重要な役割を果たす細胞内シグナル伝達系の主要分子であるが、最近の研究から、このカスケードは炎症と免疫との関連が深いことが明らかにされた。今回、EAU における ERK 阻害剤の炎症および免疫抑制効果について検討した。その結果、ERK 阻害剤は、抗原特異性 T 細胞の働きを制御することにより、ぶどう膜炎の進展を抑制することが示された。

### XV. 視覚・遺伝子研究部門

色覚異常、遺伝性網脈絡膜・視神経疾患、加齢性黄斑変性症に対する、臨床研究および遺伝学的検討を主要テーマとして研究している。

1. 滲出型加齢黄斑変性 (AMD) では、滲出性病変消退後も黄斑部の視機能障害は残存するが、色覚について評価した報告は少ない。今回、先天色覚異常に片眼 AMD を合併した症例に対し、滲出性病変消退後の色覚について僚眼と比較検討した。本症例で、X 染色体上の L・M 視物質遺伝子配列を polymerase chain reaction 法で決定し、1 型 2 色覚を有していることが明らかになった。

2. 網膜色素変性、黄斑ジストロフィ、錐体ジストロフィなどの遺伝性網膜疾患に対し、候補遺伝子による変異検索を行った。これらの疾患の一部で、原因遺伝子の変異を同定した。検出された遺伝子変異については、ハプロタイプ解析を行っている。

3. わが国で中途失明原因の上位を占める滲出型加齢性黄斑変性に対し、ゲノム全体を網羅する 500,5688 個以上の一塩基多型 (SNPs) について、Affymetrix Human Mapping Arrays と TaqMan assay を応用し SNPs のタイピングを行った。どの SNPs が加齢性黄斑変性症 (日本人症例) に関与しているかケース・コントロール関連研究によって候補 SNPs を探索している。

## VII. 角膜部門

角膜移植手術は従来より角膜全層を移植する全層角膜移植手術が一般的であった。現在においても有用な治療方法であることには変わりがないが、角膜の層の一部のみが傷害されている場合はその層のみを移植する部分移植手術がここ数年の主流になりつつある。当グループでも輸入角膜による迅速な対応で、病態に合わせた様々な角膜移植手術を施行している。角膜内皮移植術 (DSAEK) は現在までに30症例以上施行しており、良好な術後成績が得られている。

### 「点検・評価」

本年度も各研究班の基礎・臨床研究の成果が国内・国際学会で報告され、一定の高い評価を得た。特に視覚脳機能、白内障、緑内障、神経眼科、遺伝子、生化学の分野における研究は世界水準レベルにある。若手医師も積極的に参加するようになり、各研究班がさらに飛躍することが期待される。

## 研究業績

### I. 原著論文

- 1) 林 孝彰, 北川貴明, 神前賢一, 久保朗子, 常岡 寛. 網膜色素変性症に合併したポリープ状脈絡膜血管症例の自然経過. 臨眼 2011; 65(4): 491-6.
- 2) Hayashi T, Gekka T, Nakano T, Tsuneoka H. I Improvement in S-cone-mediated visual fields and rod function after correction of vitamin A deficiency. Eur J Ophthalmol 2011; 21(5): 657-60.
- 3) Kitakawa T, Hayashi T, Tsuzuranuki S, Kubo A, Tsuneoka H. Color vision in an elderly patient with protanopic genotype and successfully treated unilateral age-related macular degeneration. Int Ophthalmol 2011; 31(6): 471-5.
- 4) Aoyagi R, Hayashi T, Masai A, Mitooka K, Gekka T, Kozaki K, Tsuneoka H. Subfoveal choroidal thickness in multiple evanescent white dot syndrome. Clin Exp Optom 2012; 95(2): 212-7.
- 5) 小笠原幹英, 林 孝彰, 久保寛之, 常岡 寛. 網膜中心動脈閉塞症の発症9ヵ月後に出現した滲出型加齢黄斑変性の1例. 臨眼 2011; 65(6): 853-8.
- 6) 原 涼子, 奥出祥代, 林 孝彰, 北川貴明, 神前賢一, 久保朗子, 郡司久人, 常岡寛. 片眼の色感覚が消失した心因性視覚障害の1例. 日視能訓練士協誌 2011; 40: 107-11.
- 7) 正井晶子, 小川智一郎, 柴 琢也, 常岡 寛. 2.4mmの創口よりインジェクターを用いた眼内レンズ毛様溝縫着術の早期成績. IOL & RS 2012; 26(1): 67-72.
- 8) 清水恵理香, 浅川晋宏, 敷島敬悟, 清水勸一郎, 池田 滋. ホルモン療法が著効後再発した前立腺癌の眼窩転移の1例. 眼臨紀 2011; 4(11): 1087-90.
- 9) Yoshimine S, Sakai T, Ogasawara M, Shikishima K, Tsuneoka H, Tanaka K. Anti-aquaporin-4 antibody-positive familial neuromyelitis optica in a mother and daughter. Jpn J Ophthalmol 2011; 55(6): 647-50.
- 10) 渡辺 朗, 柴田宏夫, 常岡 寛. 若年者に発症した特発性黄斑円孔の2例. 眼科 2011; 53(7): 931-5.
- 11) Watanabe A, Akiyama G, Tsuneoka H. A case of retinitis pigmentosa requiring vitrectomy because of repeated vitreous hemorrhage. Case Rep Ophthalmol 2011; 2(2): 256-61.
- 12) Kuroyanagi K, Sakai T, Yoshida K, Yamada A, Shiba T, Tsuneoka H. Necrotizing scleritis in a patient positive for both c- and p-ANCA without underlying systemic vasculitis. Jpn J Ophthalmol. 2011; 55(5): 581-2.
- 13) 高木真由, 酒井 勉, 神前賢一, 加畑好章, 久米川浩一, 常岡 寛. Punctuate inner choroidopathyにおけるステロイド治療前後の蛍光眼底造影, 光干渉断層計, 多局所網膜電図所見変化. 眼臨紀 2011; 4(7): 682-8.
- 14) 岡野喜一郎, 酒井 勉, 神前賢一, 常岡 寛. 広範囲の乳頭周囲病変を認めた非典型的多発消滅性白点症候群の1例. 臨眼 2011; 65(8): 1347-50.
- 15) Sakai T, Matsushima M, Tsuneoka H. Endothelin-1 in Neovascular AMD. Ophthalmology 2011; 118(6): 1217.e1.
- 16) Gondo M, Sakai T, Tsuneoka H, Kanehira C. Intra-vitreous bevacizumab for delayed radiation maculopathy and papillopathy after irradiation for maxillary sinus cancer. Clin Ophthalmol 2011; 5: 1217-19.

### II. 総 説

- 1) 常岡 寛. ここまで進んだ, 最近の白内障手術. 松仁会医誌 2011; 50(1): 1-7.
- 2) 敷島敬悟. 日常診療に役立つ神経眼科-危険なサインを見逃さないために-. 港区医師会報 2011; 125: 122.
- 3) 敷島敬悟. 眼窩腫瘍. 湘西の眼科 2011; 16: 25-33.
- 4) 林 孝彰. 【遺伝性網膜・黄斑ジストロフィアアップデート】全色盲. あたらしい眼科 2011; 28(7): 969-73.
- 5) 松島博之(獨協医科大学), 三戸岡克哉. 新しい白内障手術装置. 眼科手術 2011; 24(3): 313-5.
- 6) 三戸岡克哉. いろいろなプリセット着色 IOL. 眼科手術 2012; 25(1): 73-6.

- 7) 三戸岡克哉. 眼内レンズ Update 着色眼内レンズ. MSD Ophthalmic Foresight 2012; 17:12-3.
- 8) 柴 琢也. 多焦点眼内レンズセミナー 多焦点眼内レンズ挿入眼の脳順応. あたらしい眼科 2011; 28(11):1577-8.
- 9) 柴 琢也. 白内障・屈折手術の論点 硝子体手術用ライトガイドを用いた角膜混濁例に対する白内障手術. IOL & RS 2011; 25(2):214-6.
- 10) 柴 琢也. 【屈折矯正の新しい流れ】屈折矯正手術(眼内レンズ編) [水晶体摘出後の眼内レンズ 多焦点眼内レンズ(白内障例も含む)] 種類と適応. あたらしい眼科 2011; 28(臨増):233-6.
- MICS IOL. 2011 HOYA 中国白内障 VIP 会議. 上海, 11 月.
- 15) 常岡 寛. IOL 最新情報. 第 50 回日本白内障学会・第 26 回日本白内障屈折矯正手術学会合同学術総会 ウィンターセミナー2011. 東京, 12 月.
- 16) 常岡 寛. (イブニングセミナー1) 2012 Ophthalmic Surgery Film Award. 第 35 回日本眼科手術学会総会. 名古屋, 1 月.
- 17) 常岡 寛. 超音波乳化吸引術-困ったときのあなたを助ける核掻き出し法. 熊本眼疾患フォーラム. 熊本, 2 月.
- 18) 常岡 寛. ステラリスによる極小切開. 第 3 回極小切開白内障手術導入セミナー in 仙台. 仙台, 3 月.
- 19) 常岡 寛. ベンチュリー・マシーンによる極小切開白内障手術. 第 6 回ベイエリア眼科フォーラム. 東京, 3 月.
- 20) 敷島敬悟. (シンポジウム: 神経眼科-診断から治療へ) 神経眼科疾患における薬物治療. 第 49 回日本神経眼科学会総会. 神戸, 11 月.

### III. 学会発表

- 1) 常岡 寛. 水晶体乳化吸引技術の進化. 第 5 回四国 Eye ランドセミナー. 高松, 4 月.
- 2) 常岡 寛. (モーニングセミナー) 白内障術中の感染予防策-どこまですれば良いのか? 第 115 回日本眼科学会総会. 東京, 5 月.
- 3) 常岡 寛. (ランチョンセミナー) 極小切開白内障手術の魅力. 第 50 回白内障学会総会・第 26 回日本白内障屈折矯正手術学会総会. 福岡, 6 月.
- 4) 常岡 寛. (特別講演) 極小切開への道-Bimanual phaco VS Micro co-axial phaco-. 第 50 回白内障学会総会・第 26 回日本白内障屈折矯正手術学会総会. 福岡, 6 月.
- 5) 常岡 寛. (メインシンポジウム) 小瞳孔. 第 50 回白内障学会総会・第 26 回日本白内障屈折矯正手術学会総会. 福岡, 6 月.
- 6) 常岡 寛. (ランチョンセミナー) 対決! フェイコマシーン. 第 50 回白内障学会総会・第 26 回日本白内障屈折矯正手術学会総会. 福岡, 6 月.
- 7) 常岡 寛. (市民公開講座) 進歩した白内障手術とその賢い受け方. 第 50 回白内障学会総会・第 26 回日本白内障屈折矯正手術学会総会. 福岡, 6 月.
- 8) 常岡 寛. 白内障の病態と治療法. 日本視能訓練士協会生涯教育制度基礎プログラムⅡ. 東京, 7 月.
- 9) 常岡 寛. 白内障手術. 平成 23 年度第 4 回卒後研修研究会. 東京, 7 月.
- 10) 常岡 寛. 白内障手術 2011 アップデート. 第 13 回教育フォーラム. 福岡, 10 月.
- 11) 常岡 寛. 最新の超音波乳化吸引装置 2011 アップデート. 第 2 回北海道眼科臨床セミナー. 札幌, 10 月.
- 12) 常岡 寛. (特別講演) 白内障手術の適応時期-白内障術前術後の見え方-. 第 53 回日本産業・労働・交通眼科学会. 東京, 10 月.
- 13) 常岡 寛. ステラリスによる極小切開. 第 2 回極小切開白内障手術セミナー. 大阪, 11 月.
- 14) 常岡 寛. Micro Incision Cataract Surgery and

### IV. 著 書

- 1) 常岡 寛. V. レーザーならびに外科的治療 J. 水晶体 4) 眼内レンズの種類, 5) 眼内レンズ挿入術, 6) 眼内レンズ二次挿入・毛様溝縫着術. 丸尾敏夫(帝京大学), 本田孔士(京都大学), 白井正彦(東京医科大学) 監修, 大鹿哲郎(筑波大学) 編. 眼科学. 第 2 版. 東京: 文光堂, 2011. p.1342-8.
- 2) 常岡 寛. V. 白内障手術の基本手技 14. 核処理 (biaxial phaco 法), X. 術後管理・合併症 3. 核片・皮質残存. 大鹿哲郎(筑波大学) 監修・編. 眼手術学 5: 白内障. 東京: 文光堂, 2012. p.211-5, 493-6.
- 3) 敷島敬悟. I. 構造とその病態 J. 網膜 3. 網膜の病態 10) 網膜の腫瘍 ③網膜血管腫, ④網膜色素上皮の腫瘍, ⑤過誤腫, K. 視神経 3. 視神経の病態 5) 視神経の腫瘍, 6) 視神経の外傷. 丸尾敏夫(帝京大学), 本田孔士(京都大学), 白井正彦(東京医科大学) 監修, 大鹿哲郎(筑波大学) 編. 眼科学. 第 2 版. 東京: 文光堂, 2011. p.499-502, 502, 502-3, 547-9, 550-1.
- 4) 三戸岡克哉. V. 白内障手術の基本手技 13. 核処理 (divide and conquer 法, phaco chop 法), VIII. 難症例の白内障手術 4. 浅前房. 大鹿哲郎(筑波大学) 監修・編. 眼手術学 5: 白内障. 東京: 文光堂, 2012. p.196-210, 389-92.
- 5) 柴 琢也. V. 白内障手術の基本手技 9. 前囊切開 (チストーム), Epinucleus が残った場合, VI. 眼内レンズ 10. 眼内レンズ摘出・交換. 大鹿哲郎(筑波大学) 監修・編. 眼手術学 5: 白内障. 東京: 文光堂, 2012. p.157-65, 226-9, 319-25.

V. その他

- 1) 常岡 寛. 学会印象記 第64回日本臨床眼科学会一般講演「白内障手術補助・器具」. 眼科 2011; 53(4): 567-8.
- 2) 常岡 寛. 失明の原因となる眼病は「眼底検査」と「目の健康のための生活習慣」で予防. 主婦の友社編. 目年齢を若返らせる, 視力がよくなる100のコツ: 近眼・老眼・白内障・緑内障・黄斑変性など, いっぺんに解決. 東京: 主婦の友社, 2011. p.10-1.
- 3) 常岡 寛. 極小切開への道 - Bimanual phaco vs. Micro co-axial phaco -. 第50回白内障学会総会・第26回日本眼内レンズ屈折手術学会総会記録集 2011; 3.
- 4) 常岡 寛. 生活にあわせた白内障治療. きょうの健康 2011; 10月号: 74-7.
- 5) 常岡 寛. 名医のセガンドオピニオン 老眼. 新「名医」の最新治療 2012: 週刊朝日増刊号. 東京: 朝日新聞社, 2011. p.242-3.

耳鼻咽喉科学講座

教授: 森山 寛	中耳疾患の病態とその手術的治療, 副鼻腔疾患の病態及び内視鏡下鼻内手術の開発
教授: 加藤 孝邦	頭頸部腫瘍, 頭頸部再建外科, 画像診断
准教授: 波多野 篤	頭頸部腫瘍の画像診断, 手術療法
准教授: 小島 博己	中耳疾患の病態とその手術的治療, 頭頸部腫瘍の基礎的研究
准教授: 鴻 信義	鼻・副鼻腔疾患の病態と手術的治療
講師: 飯田 誠	鼻・副鼻腔疾患の病態と手術的治療, アレルギー疾患の基礎的研究
講師: 吉川 衛	鼻・副鼻腔疾患の病態と手術的治療, 鼻・副鼻腔疾患の基礎的研究
講師: 松脇 由典	鼻・副鼻腔疾患の病態と手術的治療, 頭蓋底疾患の手術的治療, 好酸球性炎症の基礎的研究
講師: 谷口雄一郎	中耳疾患の病態とその手術的治療, 中耳粘膜の再生医療

教育・研究概要

I. 耳科領域

中耳粘膜再生の基礎的実験と臨床応用に向けての実験をはじめとして, 真珠腫遺残上皮を標的とした遺伝子治療の研究の開発を行っている。特に, 現在中耳粘膜再生技術の臨床応用に向けての準備を行っており, 真珠腫性中耳炎および癒着性中耳炎に対する粘膜再生技術を応用した新しい手術を行う予定である。また当院で行った真珠腫手術についてのデータはデータベースに記録され, 手術例の病態分析, 術式の検討, 疫学調査, 術後成績などの検討を行っている。難聴担当では代謝異常疾患の内耳生理について実験動物を用いた研究を行っており, 難聴患者の遺伝子解析を信州大との共同研究で行っている。

中耳手術は年間およそ200例が行われている。人工内耳手術も各種デバイスの手術が行われ, 特に炎症性疾患を合併した症例が多いのが特徴である。