

眼科

1. スタッフ

科長（兼）教授 西田 幸二

その他、教授 3 名、病院教授 1 名、准教授 4 名、講師 3 名、助教 8 名、研究員 25 名、医員 20 名、視能訓練士 17 名、病棟事務補佐員 1 名

（兼任を含む。また、教授、准教授、講師、助教、研究員は特任、寄附講座を含む。）

2. 診療内容

眼科疾患全般に対して、最先端機器を用いた診断法の確立と先進的治療法の開発を行うとともに、眼と視覚に関する基礎研究で世界に貢献することを目指している。また、優れた眼科臨床医の育成も実践しており、臨床・研究・教育の 3 つを柱とした活動に精力的に取り組んでいる。

現在、角膜、ドライアイ、円錐角膜、網膜、眼炎症・アレルギー、斜視・神経眼科、涙道・眼形成、ロービジョン、緑内障、電気刺激、強度近視、小児網膜、多焦点眼内レンズの 12 の専門外来があり、各専門外来は最新の治療を実践し、難治性眼疾患の診断と治療に取り組んでいる。

角膜クリニックでは、角膜移植、角膜再生医療、角膜感染症、円錐角膜、ドライアイなどを中心に最高水準の角膜診療を行っている。特に、角膜内皮移植や深層層状角膜移植など、最先端の角膜パーツ移植を行っているのが特徴である。加えて、培養角膜上皮細胞シート移植や培養口腔粘膜上皮シート移植など、世界初の角膜再生治療法を開発し、国内のみならず海外からの患者の紹介も受けている。

網膜クリニックでは、糖尿病網膜症、黄斑疾患、網膜剥離などに対する硝子体手術を中心とした外科的治療、あるいは、加齢黄斑変性、黄斑浮腫などに対する抗 VEGF 療法、レーザー治療を中心とした内科的治療を多数例行っている。外科的治療では、低侵襲小切開手術を積極的に行い、網膜剥離などの疾患に対しては、緊急対応を、黄斑疾患に対しては日帰り手術を積極的に行っている。先進医療にも積極的に取り組み、本年度は iPS 細胞由来網膜色素上皮細胞移植を加齢黄斑変性患者に対し、施行した。

斜視・神経眼科クリニックでは、小児・成人の斜視、視神経炎、虚血性視神経症、甲状腺眼症などの治療を行いながら、経角膜電気刺激による独自の治療や両眼波面センサー、補償光学走査型光検眼鏡など新規の視機能検査を行っている。また、重度の網膜色素変性症患者の視覚再建のため、人工視覚装置の開発を産学協同で行っており、第三世代の人工網膜装置の

臨床試験の実施を予定している。

緑内障クリニックでは、難治性緑内障全般の手術を積極的に行い手術件数は飛躍的に増加している。近年発展している画像診断法を用いた緑内障診断法の向上と治療応用の取り組みに加え、インプラント手術や MIGS 等最新の手術システムを導入して、手術の安全性及び視機能予後の向上に効果を挙げている。また、眼圧管理の精度を向上させるため、日内変動解析・角膜形状解析に取り組んでいる。一方、小児緑内障症例では続発例に対する手術加療に精力的に取り組みながら、視力予後に関するリハビリテーションなど後療法の開発を行っている。今後課題となってくる個別化医療を鑑み、ゲノム解析も開始し成果を上げている。

眼炎症アレルギークリニックでは、非感染性ぶどう膜炎に対する抗 TNF α 抗体療法や、難治性ぶどう膜炎（小児ぶどう膜炎も含む）に対する診断・治療、さらには他科への治療方針の提案などを積極的に行っている。また薬物治療に反応しない症例では、積極的に手術加療を行い、網羅的な硝子体液解析を行って、原因疾患を探索している。硝子体手術によって得られるサンプルで解析を行うことは近年、増加傾向にある眼内悪性リンパ腫に対する早期診断と早期治療可能としている。

3. 診療体制

(1) 外来診察

外来診療は各曜日一般診と専門外来診で構成されている。診察スケジュールを表 1 に示す。曜日ごとに専門診を配置し、加えて一般診察の担当医師は各専門領域が異なるように工夫され、どのような疾患患者が来ても対応できるように外来体制を整えている（表 1）。加えて、昨年度から初診外来を設置し、患者様の診療が円滑に行えるようシステムの改正を行っている

表 1 外来診療スケジュール

	科長診	一般診		専門診
		I	II	
月	○	○	○	角膜、ドライアイ、 眼炎症・アレルギー外来
火		○	○	網膜、眼炎症・アレルギー
水		○	○	斜視・神経眼科、 涙道・眼形成
木		○	○	緑内障、電気刺激
金		○	○	網膜、近視、小児網膜

(2) 病棟体制

当科病棟は 53 床で、後期研修医と助教以上の病棟主治医が担当している。1 人の患者に対し 2 名以上の当

科医師が担当医になるとともに、専門の異なる複数のスタッフが診察しあうことで、病状の変化に対し的確に対応できる体制を常に整えている。

4. 診療実績

(1) 外来診療実績

平成 29 年度の外来診療実績は延べ来院患者数 54,026 人、初診 3,791 人、再診 50,235 人で各専門外来とも多数の新患が来院している。延べ患者数は昨年に比し約 3,000 名増加した（表 2）。

表 2 主要疾患外来新患者数（病名重複あり）

分類	件数	
	新患者	全患者
黄斑疾患	1076	4147
網膜剥離および増殖性硝子体網膜症	245	1350
網膜血管性病変	289	1139
糖尿病網膜症	173	938
遺伝性網膜疾患	106	445
ドライアイ	334	2629
円錐角膜	89	671
水疱性角膜症	50	358
角膜感染症	111	618
アレルギー性結膜炎	167	2005
白内障	1591	6625
緑内障	823	3663
神経眼科	151	448
斜視・弱視	520	2062

(2) 入院診療実績

平成 29 年度の入院状況は入院患者数 2,457 人で、平均在院日数は 6.7 日であった。平成 29 年度の手術実績は、3,426 件となっており、前年度より 140 件増加した。（表 3）。

表 3 手術数内訳

手術名	平成29年度件数	比率 (%)
角膜移植	137	4.0
エキシマレーザー	75	2.2
翼状片	52	1.5
白内障	1553	45.3
緑内障	346	10.1
硝子体手術・網膜復位術	835	24.4
斜視手術	178	5.2
眼瞼下垂手術	67	2.0
その他	183	5.3
合計	3426	100.0

(3) 難治性眼疾患に対する先進医療、臨床研究

1) 角膜上皮幹細胞疲弊症に対する自己培養角膜及び口腔粘膜上皮細胞シート移植

Stevens-Johnson 症候群や眼類天疱瘡、熱・化学腐蝕などによって引き起こされる角膜上皮幹細胞疲弊症に対し、これまでアロ角膜を用いた角膜移植が行われてきたが、拒絶反応や感染症が頻発するため術後成績が不良であり、有効な治療法が確立されていないのが現状である。これに対し当科では、自己の角膜および口腔粘膜上皮細胞を培養して作製した培養上皮細胞シートを移植する新しい治療法を開発し、本院で実施した臨床試験において良好な成績をおさめた。この治療法を現在治療として行っており、再生医療等製品としての承認を目指している。

2) 網膜内埋め込み型の人工視覚の開発及び電気刺激による視神経障害の抑制法

網膜の視細胞が障害されて失明した場合、現在のところ治療手段はない。人工視覚とは、そのような状態の患者に対し、網膜～大脳皮質のいずれかを電気刺激することにより、人工的に視覚を回復させるというものである。現在、網膜刺激型の人工視覚を開発中で、臨床試験を行っている。また、その研究の過程で電気刺激が神経節細胞のアポトーシスを抑制することが発見された。さらに、ヒトへの臨床応用が可能な電気刺激法（経角膜電気刺激法）を開発し、現在、倫理委員会の承認を経て、虚血性視神経症などの難治性視神経疾患に対して電気刺激治療を行っている。治療を受けた患者の中に、視力の改善や視野の拡大、暗点の消失などの視機能が回復する場合があります。現在、どのような患者に、どれくらい効果があるのか検討している。

3) 光干渉断層計による網膜疾患の病態解明、各種治療結果の分析

加齢黄斑変性、強度近視に伴う網脈絡膜萎縮、ポリープ状脈絡膜血管症、中心性漿液性脈絡網膜症などのメデイカル網膜疾患、あるいは、網膜剥離、黄斑円孔、黄斑上膜、糖尿病網膜症などのサージカル網膜疾患といった、網膜疾患の病態解明、あるいは、治療結果の分析などを、光干渉断層計（OCT）、あるいは OCT アンギオなどを用いて行うことが可能になっている。その結果を用いて、最も適した治療方法の選択ができないか検討している。

5. その他

(1) 学会による施設認定状況

日本眼科学会専門医制度認定施設

(2) 専門医数

日本眼科学会指導医 25 名

日本眼科学会専門医 33 名