



医療法人

大塚眼科

Otsuka eye Clinic

成人失明の最大原因「糖尿病網膜症」

院内誌「ほっとeye通信」11号をお届けします。

今回は、前回に引き続き「糖尿病網膜症」についてお話しします。

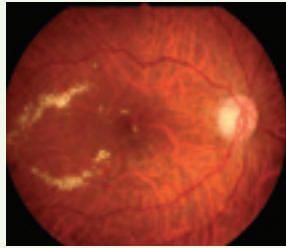
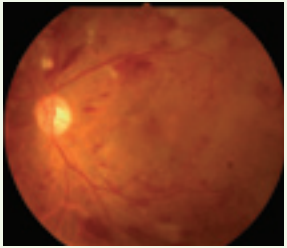
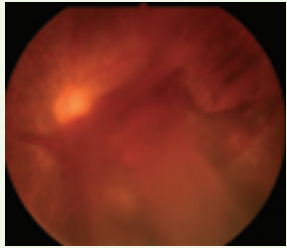
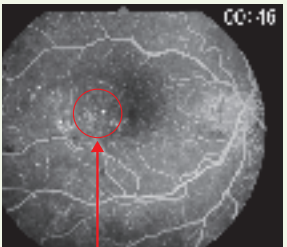
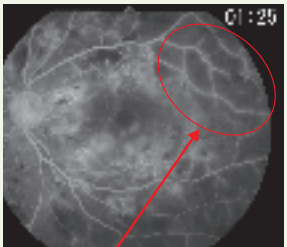
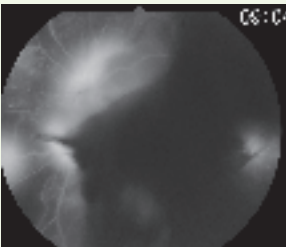
糖尿病網膜症は、腎症、神経障害とともに糖尿病三大合併症の1つであり、糖尿病患者の約40%に合併します。糖尿病が発病して5～10年で発症し、単純網膜症→前増殖網膜症→増殖網膜症の順に病態が進行していきます。

【単純糖尿病網膜症】

高血糖により代謝異常が生じると、網膜血管の内皮細胞や壁細胞が障害され、血管の透過性亢進（血液中の成分が血管から漏れやすくなる）が始まり、毛細血管は一部こぶのように膨隆して毛細血管瘤が形成されます。毛細血管瘤は血管壁が特に脆弱で血液成分を網膜内に漏出しやすく、赤血球が漏出してくると網膜深層で点状、斑点状出血となり、網膜表層では神経線維層に沿って線状、火焰状出血となります。血漿成分が漏出すると網膜内層や外層に貯留して網膜浮腫が生じます。さらに血漿成分中の蛋白質や脂質などの成分が網膜深層に沈着すると硬性白斑が形成されます。

硬性白斑の周囲には原因となる血漿漏出部が認められます。特に、輪状の硬性白斑の中心には原因となる毛細血管瘤が観察されます。

単純網膜症は、病変が黄斑部に生じない限り自覚症状はまったくありません。この時期は網膜血管の透過性亢進が主な病態なので厳格な血糖コントロールにより病変は改善されます。

	単純糖尿病網膜症	前増殖糖尿病網膜症	増殖糖尿病網膜症
眼底所見	 毛細血管瘤 網膜出血 網膜浮腫 硬性白斑	 軟性白斑 網膜内細小血管異常 静脈異常	 新生血管 硝子体出血 網膜前出血 線維血管性増殖膜 けん引性網膜剥離
蛍光眼底造影	 輪状硬性白斑の中心には多数の毛細血管瘤が認められる	 血管閉塞によって生じた無灌流域	 網膜新生血管（蛍光漏出の著明な白い部分）と硝子体出血
病態	網膜血管の透過性亢進	網膜血管閉塞（網膜虚血）	新生血管発生
症状自覚	なし	ほとんどなし	飛蚊症、視力低下、視力障害

【前増殖糖尿病網膜症】

糖尿病が進行し、網膜の血流異常や血管障害により、網膜毛細血管内で血栓が形成されると網膜の血流が途絶え（**血管閉塞**）、網膜は虚血状態に陥ります。

網膜表層にある神経線維を栄養している細動脈が閉塞すると、神経線維束は変性腫大し白くなり境界不明瞭な**軟性白斑**が形成されます。急速に多発する軟性白斑は、急激な網膜毛細血管閉塞の増加を表しており、糖尿病網膜症の増悪を意味します。

毛細血管閉塞による虚血が進行すると、網膜血管床閉塞領域（**無灌流域**）が形成されます。この領域の近傍には、細小血管の拡張や蛇行、異常走行を示す病変（**網膜内細小血管異常**）が現れます。網膜内細小血管異常は血管閉塞領域に隣接して発生する動静脈シャント（**吻合**）で、虚血領域を代償しようとするもので、拡張しているので検眼鏡的に観察することができます。

糖尿病網膜症では、初期から静脈の拡張が認められますが、網膜症が進行すると静脈の数珠状拡張、ループ形成、重複化などの**静脈異常**が生じます。これらの静脈異常の出現は網膜症が非常に進行していて、増殖期への移行期にあることを示唆しています。

この時期でも、黄斑部が障害されていないことが多いために自覚症状はほとんどありません。

【増殖糖尿病網膜症】

網膜毛細血管閉塞による虚血に陥った部分（無灌流域）から血管内皮増殖因子（VEGF）などの血管新生因子が放出され**新生血管**が形成されると増殖網膜症となります。

新生血管は網膜や視神経乳頭上さらには虹彩や隅角にまで発生、進展します。乳頭上新生血管や虹彩・隅角新生血管は、網膜の広範囲の血管閉塞により発生したもので悪性度が高く、視力障害に大きくかかわってきます。

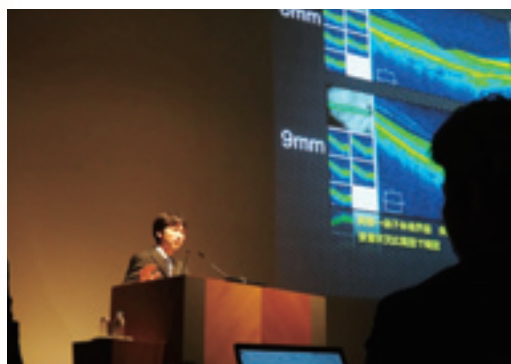
新生血管は即席の脆弱な血管なので血圧上昇や硝子体けん引により容易に破れ、**硝子体出血**や**網膜前出血**を生じます。

また、新生血管からは種々の細胞が遊出し、この細胞の増殖により**線維血管性増殖膜**が形成されます。この増殖膜は網膜表面や硝子体表面を足場として進展し、網膜と硝子体間に強い癒着を生じ、硝子体けん引に伴い**けん引性網膜剥離**へと進展し、重篤な視力障害の原因となります。

今回は、糖尿病網膜症の治療と糖尿病の黄斑病変(糖尿病黄斑症)及び網膜以外の糖尿病眼合併症についてお話します。

院長 大塚慎一 記

講演発表



当院の視能訓練士主任 後藤が東京で行われた『コメディカルセミナー（眼科コメディカルが知っておくべき眼底画像検査）』で講演を行いました。

〈本人のコメント〉

このセミナーは眼科特殊検査技術のスキルアップに特化した内容で、診断・治療に必要な特殊検査について、医師は疾患の知識を、コメディカルのスペシャリストは検査のコツを講演するという内容でした。500名の定員に対してインターネットによる応募が殺到し即日定員に達したセミナーで、我々コメディカルが行う特殊検査のニーズと重要性を表しています。現在の眼科診療において、光干渉断層計（網膜断層画像の撮影装置）や眼底写真撮影や造影検査などの特殊検査は、眼疾患の診断と治療に必須となっています。これらの特殊検査は医師同様の専門知識に基づいた検査技術が必要であり、このようなセミナーで医師とコメディカルが知識を共有することは大切であると感じました。



スタッフ紹介

視能訓練士 (ORT : orthoptist)

視能訓練士法に基づく国家資格をもった眼科専門の医療技術者として、当院では10名（1名産休中）の視能訓練士が働いております。高校卒業後に大学や専門学校で眼科学／視覚生理学／眼科薬理学／脳神経学／神経眼科学など眼科に関する全ての専門分野を学び、眼科医の指示により、白内障手術前の諸検査、緑内障の視野検査、眼底出血では眼底写真や網膜の断層撮影、糖尿病網膜症では蛍光眼底造影検査などを行っております。専門知識に基づいて特殊検査機器を使用的確な検査結果を出すことで、皆様と医師の架け橋となれるよう日々頑張っております。検査についての疑問がございましたら、遠慮なくお声掛け下さい。



平成26年 当院の学会参加一覧 (5月～8月)

5/10(土)	アイリーア&エタニティ アップデートセミナー (大分)	2名
5/31(土)	オキュラーサーフェイスセミナー (福岡)	8名
6/7(土)	九州眼科アカデミー (福岡)	9名
6/21(土)	大分眼科集談会 (大分)	1名
6/22(日)	網膜疾患治療10年の歩みとこれから (横浜)	2名
7/5(土)	Pfizer Glaucoma Symposium in 大分 (キサラタン発売15周年記念講演会) (大分)	5名

7/12(土)～7/13(日)	白内障IOL学会 (福岡)	2名
8/23(土)～8/24(日)	日本眼科学会 生涯教育講座 (福岡)	9名
8/30(土)	大分県緑内障実践講座 (大分)	3名
8/30(土)	ルミガン5周年アイファガン2周年発売記念講演会 (福岡)	2名
8/31(日)	コメディカルセミナー (東京)	5名

各専門医 日程

当院では全国より各分野の専門の先生を招いて診察や手術を行っています。専門医診察・手術は早い時期で予約が埋まってくるので、診察や手術をご希望の方は、スタッフまでご連絡ください。

9月	10月	11月	12月
2日 (火) 眼瞼手術 (横浜) 岡田眼科 副院長 宮田先生	4日 (土) 硝子体手術 大阪労災病院 副院長 恵美先生	1日 (土) 眼瞼手術 京都府立医科大学 渡辺先生	6日 (土) 硝子体手術 大阪労災病院 副院長 恵美先生
12日 (金) 硝子体手術 (福岡) 林眼科病院 副院長 吉村先生	9日 (木) 白内障手術 (東京) 井上眼科病院 副院長 徳田先生	6日 (木)～8日 (土) 翼状片手術 日本医科大学 教授 志和先生	6日 (土) 神経眼科外来 兵庫医科大学 准教授 木村先生
20日 (土) 涙道内視鏡手術 (岡山) すぎもと眼科 院長 杉本先生	10日 (金) 糖尿病網膜症外来 東京大学 准教授 加藤先生	8日 (土) 硝子体手術 東京女子医科大学 教授 飯田先生	12日 (金) 硝子体手術 (福岡) 林眼科病院 副院長 吉村先生
26日 (金) 硝子体手術 東京女子医科大学 教授 飯田先生	11日 (土) 硝子体手術 名古屋市立大学 教授 小椋先生	14日 (金) 硝子体手術 (福岡) 林眼科病院 副院長 吉村先生	13日 (土) 眼瞼手術 京都府立医科大学 渡辺先生
30日 (火) 緑内障専門外来 (東京) 四谷しらと眼科 副院長 相原先生	11日 (土) 緑内障手術 (東京) 四谷しらと眼科 副院長 相原先生		20日 (土) 硝子体手術 横浜市立大学 教授 門之園先生
	17日 (金) 緑内障専門外来 琉球大学 教授 澤口先生		20日 (土) 眼瞼手術 (横浜) 岡田眼科 副院長 宮田先生

専門医紹介 11

林眼科病院 副院長
吉村 先生



吉村先生は、久留米大学医学部眼科の准教授として、ぶどう膜炎の治療や硝子体手術を専門に担当された後、現在は福岡県博多区にある林眼科病院（眼科医師9名の福岡最大の眼科）の副院長です。網膜剥離などの緊急手術も担当され眼科手術の最前線でご活躍されています。その経験を生かし当院でも1～2カ月の間隔で硝子体手術を行って頂き、多くの患者様が視機能回復されております。

実 習 生 紹 介

平成26年7月1日～ 25日まで九州保健福祉大学 保健科学部
視機能療法学科より2名の実習生が来ました。



柴田

小野

実習生 柴田

この度は1ヶ月という短い期間でしたが、院長先生をはじめとするスタッフの皆様のおかげで充実した実習を行うことができました。大塚眼科では他の眼科には置いていない最新の検査機器があり、ここでしか学べないことを学ぶことができました。大塚眼科で実習を行って本当に良かったです。本当にありがとうございました。

実習生 小野

大塚眼科で学んだことは、患者様に対する声かけの大切さです。声のかけ方次第で検査をスムーズに行え、より良い検査結果が得られることを学びました。大学での講義や教科書では学ぶことの少ない眼科疾患も、最新機器の扱いを通じて深く学ぶことができました。また、スタッフの皆様が常に患者様のことを考えながら検査を行っていたのが印象的で、私もたくさん勉強をして患者様のために行動できる視能訓練士になりたいと思いました。

診療時間の案内

診療時間	月	火	水	木	金	土
午前 9:00 ～ 12:30	大塚 中野	大塚 中野	大塚 中野	大塚 中野	大塚 中野	大塚 中野
午後 14:00 ～ 18:00	中野	中野	中野 野田 (予約制)	午後 休診	中野	午後 休診
手術日 (午後)	白内障	白内障	白内障	—	翼状片 眼瞼下垂 内反症	—

〔年末年始のお知らせ〕

	12/27 (土)	28日 (日)	29日 (月)	30日 (火)	31日 (水)	1/1 (木)	2日 (金)	3日 (土)	4日 (日)	5日 (月)
午前	診察	← 休診 →							診察	診察
午後	休診	← 休診 →							診察	診察

※専門医による硝子体手術・緑内障手術・眼瞼手術・涙道手術は随時行っています。

※受付時間は午前7:30～午後5:00までです。

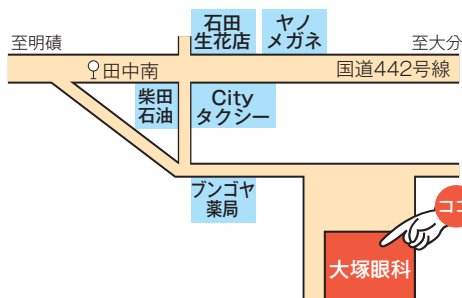
※コンタクトレンズの作製は、予約制となっております。事前に電話にて御予約をお願い致します。

※中野先生の診療は午前10:00からとなります。

ホームページ紹介



大塚眼科のホームページには院長の挨拶をはじめ、診療時間の案内・手術案内や、交通アクセスなどが掲載されています。



広報部編集委員

井上
氏川
野崎
小野
本幡

大分市 大塚眼科

検索

インターネットにて検索してみてください

ケータイはこちら

大塚眼科モバイルサイト

