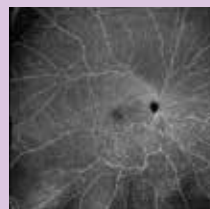


眼科診療
ビジュアルラーニング

5

網膜, 硝子体

シリーズ総編集 大鹿哲郎 筑波大学
大橋裕一 愛媛大学
編集 近藤峰生 三重大学



中山書店

シリーズ刊行にあたって

学術知識の入手ルートはインターネットや DVD, さまざまな電子媒体などと多様化しているが、一覧性のよさと使い勝手において、書籍の価値はまだまだ揺るがない。きちんと編集された学術書であれば、内容の正確性と信頼度は折り紙つきである。学問をじっくりと咀嚼して吸収するという目的にも、書籍という形態が最もよくマッチしている。

2010 年 11 月に刊行を開始した『専門医のための眼科診療クオリファイ』は、増え続ける眼科学の最新知識を整理し、日本眼科学会専門医認定試験の過去問題とリンクさせることによって、情報を深く掘り下げて提示した。このシリーズは幸いにも好評を得、2016 年 5 月までに全 30 巻を刊行し、多くの眼科専門分野をカバーすることができた。しかしながら、シリーズが続き巻数を重ねるほど、読者が知りたい情報がどの巻にあるのか探すのが難しくなるという側面、またテーマが細分化することで記述が詳しくなりすぎるという面もあった。

そこで今回、このシリーズをサブスペシャリティ別に再編し、関連分野を統合整理した形であらたなシリーズ『眼科診療ビジュアルラーニング』を企画した。各巻を“1. 基礎編”，“2. 診断編”，“3. 診療編”に分けて構成し、前二者においては長い解説を避けて、短時間で把握できるように図表を中心にレイアウトした。図表の多くを『専門医のための眼科診療クオリファイ』から引用転載しており、出典元の解説を合わせて読むことで、より理解を深めることが可能である。“3. 診療編”では、よくあるコモンな疾患について、その分野の第一人者が現場で手と頭をどのように動かして診療を組み立てているのかを誌面で再現している。診療ガイドラインに沿った診療で解決する症例もあれば、その範囲を超えて専門家ならではの知識と経験を駆使する場面もある。実際の臨床の場での多様性を反映した構成となつていよう。また、各巻を編集される先生には、練達の臨床家が蓄えた結晶化した知識を、“*Editor's note*”として要所要所に加えていただいた。読者の理解の幅が広がることを確信している。

忙しい先生がたの座右に置かれ、必要な際にすぐ当たっていただけるレファレンスとして、また時間のある時にはじっくりとケーススタディをしていただく症例集として、本シリーズが活用されれば、編者の喜びとしてそれに優るものはない。

大鹿 哲郎
大橋 裕一

序



今から約 30 年前、私は眼科 1 年生としてのトレーニングを開始し、散瞳した患者から初めて双眼倒像鏡でくっきりと、しかも立体的に眼底を観察したとき、そのあまりに美しい網膜の反射に感激した。よく見ると、患者の視神経乳頭の血管がヒクヒク拍動しているではないか。さらに後ろから、「生体の血管を生(ナマ)で見ることができるのは、眼科医だけなんだよ」という先輩の声が聞こえて感動し、迷わず網膜グループに入ってしまった。その頃は眼底を見るのがとにかく楽しみで、自腹で双眼倒像鏡を購入し(当時 15 万円くらい)、外勤のときでも大きなケースに入れてもち運んで診察した。同僚からからかわれたが、毎日の診療がとにかく楽しみで、一つ一ついろいろな網膜の病気を経験するたびに眼底写真を撮ってファイルに保存していたのを覚えている。そう、あの頃は眼底写真とフルオレセイン蛍光眼底造影(FA)、そして視野と網膜電図(ERG)くらいが重要で、これらの情報だけで診断していた時代であった。

あれから 30 年の時が流れた。テクノロジーの発達により、たくさんの網脈絡膜観察・診断機器が開発され、しかも大学病院だけでなく一般の診療所にも普及した。まず、なんといっても光干渉断層計(OCT)である。網膜断面がスキャンできるだけでなく、網膜各層の厚みマップや血流情報(OCT angiography)も得られ、脈絡膜構造まで非侵襲的に観察できるようになってしまった。眼底写真も、通常のカメラだけでなく、画角 200°を超える広角眼底写真が無散瞳で撮影できるようになった。さらに眼底自発蛍光(FAF)の役割も大きい。網膜変性疾患領域では、FAF が登場したことで、ほぼ FA は必要なくなった。ERG も今や皮膚電極型の小型かつ高性能な装置が登場している。これからの網膜診療は、これらの新しい診断機器を組み合わせ使いこなし、患者の負担を減らして診断しフォローしていく時代となったのだ。これらの機器を使い網膜疾患の新たな所見がみつかるたびに、私はいつも感動する。

この『眼科診療ビジュアルラーニング』は、中山書店が長年、眼科領域の書籍に掲載してきた資料をフル活用し、眼科医の先生がたの診療技術のステップアップに役立てていただくことを目的に作成されたシリーズである。本書は 3 つの章から成る。“1. 基礎編”では、網膜の構造や機能に関する基礎知識のおさらいを、“2. 診断編”では、主要な網膜疾患の診断のポイントやコツについて解説する。最後の“3. 診療編”では、しばしば遭遇する網膜疾患を専門の先生がたに症例提示していただき、どのように診断したか、またどのように治療・フォローをしたかを詳しく記載していただいた。特に、“3. 診療編”は実に読み応えのある内容となっている。どの章から読んでも構わないが、私は、“3. 診療編”から読み始め、疑問に感じた場合に“1. 基礎編”や“2. 診断編”で調べる、という読みかたをお勧めしたい。

2020 年 7 月

三重大学大学院医学系研究科臨床医学系講座眼科学／教授

近藤 峰生

1 基礎編

解剖と構造

硝子体	2
網膜，脈絡膜	7

生理と機能

血管と血流	15
血液網膜関門	22
網膜神経線維層	25
網膜の電気生理	26

検査法とその選択	31
----------------	----

治療法の概要

網膜光凝固	62
硝子体手術	68

2 診断編

網膜血管病変

糖尿病網膜症	78
網膜静脈閉塞症	93
網膜動脈閉塞症	100
高血圧網膜症	105
網膜細動脈瘤	110

網膜剥離

裂孔原性網膜剥離	114
増殖硝子体網膜症	123

“1. 基礎編”，“2. 診断編”の内容は，本巻編集の先生に校正いただきました。

ほかの書籍から引用転載した図表は，それぞれに出典元を記載しています。

凡例 ❶：専門医のための眼科診療クオリファイ 1. 屈折異常と眼鏡矯正. 東京：中山書店；2010.

小社既刊シリーズ『専門医のための眼科診療クオリファイ』の巻構成を，“1. 基礎編”の前に掲載しています。

変性疾患

網膜色素変性	125
若年網膜分離症	132
錐体（杆体）ジストロフィ	138
小口病	141
白点状眼底	144
先天停在性夜盲	146

発達障害

家族性滲出性硝子体網膜症（FEVR）	148
Coats 病	151
未熟児網膜症	154

炎症性疾患

AZOOR complex と眼底白点症候群	157
------------------------------	-----

腫瘍性疾患

癌関連網膜症，悪性黒色腫関連網膜症	163
網膜血管腫，脈絡膜血管腫	165
網膜芽細胞腫	168
眼内悪性リンパ腫	170
転移性脈絡膜腫瘍	172

3 診療編

血管性病変／単純糖尿病網膜症	兼子裕規 176
光干渉断層血管撮影で正常な網膜血管灌流を確認した単純糖尿病網膜症の症例	
血管性病変／増殖前糖尿病網膜症	福田洋輔，中尾新太郎 180
OCT angiography にて，短期間で灌流密度の低下がみられた増殖前糖尿病網膜症の症例	
血管性病変／増殖糖尿病網膜症	後沢 誠 183
血管新生緑内障に至った増殖糖尿病網膜症の 1 例	
血管性病変／糖尿病黄斑浮腫	杉本昌彦 187
薬物治療が奏効した糖尿病黄斑浮腫の症例	
血管性病変／網膜中心静脈閉塞症	富田 遼 191
血管新生緑内障を生じた網膜中心静脈閉塞症の症例	
血管性病変／網膜静脈分枝閉塞症	平野佳男 195
網膜静脈分枝閉塞症の慢性例で，網膜光凝固術が有効だった症例	
血管性病変／網膜中心静脈閉塞症	原 千佳子 200
高血圧眼底に発症した虚血型半側網膜中心静脈閉塞症	
血管性病変／網膜動脈分枝閉塞症	加藤亜紀 207
早期に診断された網膜動脈分枝閉塞症の症例	

血管性病変／Coats 病	横井 匡	211
重症度が異なる Coats 病の 3 例		
血管性病変／Eales 病	笠井彩香	216
網膜光凝固術で鎮静化した両眼の Eales 病		
血管性病変／網膜細動脈瘤	坪井孝太郎	220
網膜細動脈瘤破裂の症例		
血管性病変／高血圧網膜症，腎性網膜症	村岡勇貴	224
悪性腎硬化症の患者にみられた高血圧網膜症の症例		
血管性病変／眼虚血症候群	岡本紀夫，張野正誉	228
糖尿病網膜症経過観察中に片眼の乳頭新生血管を認めた症例		
血管性病変／放射線網膜症	竹内真希，一尾享史	232
陽子線治療により発症した放射線網膜症の症例		
血管性病変／未熟児網膜症	野々部典枝	235
ラニズマブ硝子体内注射後に網膜光凝固を併用した未熟児網膜症の症例		
血管性病変／膠原病による網膜症	三浦 玄	239
広範な網膜虚血を呈した SLE 網膜症の症例		
血管性病変／白血病網膜症，貧血網膜症	東 恵子，小畑 亮	244
白内障術後に白血病再燃を認めた症例と AIDS に伴う貧血網膜症を認めた症例		
遺伝性網脈絡膜疾患／網膜色素変性	池田康博	249
特徴的な色素沈着のない網膜色素変性の症例		
遺伝性網脈絡膜疾患／Leber 先天黒内障	國吉一樹	256
生後まもなく眼振を認めた女兒の症例		
遺伝性網脈絡膜疾患／錐体(杆体)ジストロフィ	藤波 芳，藤波 優，鈴木泰賢	260
ABCA4 関連網膜症と診断された錐体杆体ジストロフィの症例		
遺伝性網脈絡膜疾患／クリスタリン網膜症	池田華子	265
特徴的な結晶様網膜沈着物を認めるクリスタリン網膜症症例		
遺伝性網脈絡膜疾患／白点状眼底	小南太郎	270
白点状眼底の典型例		
遺伝性網脈絡膜疾患／小口病	西口康二	274
幼少期からの夜盲を主訴とする小口病の症例		
遺伝性網脈絡膜疾患／先天停在性夜盲	近藤峰生	278
弱視として経過観察されていた先天停在性夜盲不全型の症例		
遺伝性網脈絡膜疾患／先天網膜分離症	林 孝彰	282
就学時健診で視力障害を契機に診断された症例と黄斑ジストロフィの精査過程で 診断された症例		
遺伝性網脈絡膜疾患／家族性滲出性硝子体網膜症	近藤寛之	287
乳児の鎌状網膜ひだの症例		
網膜剥離，脈絡膜剥離／裂孔原性網膜剥離	馬場隆之	291
術後黄斑パッカを生じた裂孔原性網膜剥離の症例		

網膜剥離，脈絡膜剥離／増殖硝子体網膜症	白木彰彦，坂口裕和	295
白内障手術の既往のある，比較的若年者の増殖硝子体網膜症例		
網膜剥離，脈絡膜剥離／脈絡膜剥離	一尾享史	300
脈絡膜剥離を伴った増殖硝子体網膜症の症例		
炎症，自己免疫性，腫瘍／悪性腫瘍随伴網膜症	上野真治	303
癌関連網膜症（cancer-associated retinopathy；CAR）と メラノーマ関連網膜症（melanoma-associated retinopathy；MAR）の症例		
炎症，自己免疫性，腫瘍／多発消失性白点症候群	松井良論	308
ステロイド内服が奏効した多発消失性白点症候群の症例		
炎症，自己免疫性，腫瘍／急性帯状潜在性網膜外層症（AZOOR）	齋藤 航	315
視力低下が自然に回復した急性帯状潜在性網膜外層症の症例		
炎症，自己免疫性，腫瘍／点状脈絡膜内層症（PIC）	廣岡季里子，橋本勇希，石田 晋	320
治療にステロイドを使用した点状脈絡膜内層症の症例		
炎症，自己免疫性，腫瘍／地図状脈絡膜炎（SC）	橋本勇希，齋藤 航	324
ステロイド全身投与後に脈絡膜血流速度が増加した serpiginous choroiditis （地図状脈絡膜炎）の症例		
炎症，自己免疫性，腫瘍／急性後部多発性斑状色素上皮症（APMPPE）	高橋寛二	328
ステロイドの後部 Tenon 嚢下注射で軽快した急性後部多発性斑状色素上皮症の症例		
炎症，自己免疫性，腫瘍／網膜芽細胞腫	鈴木茂伸	332
後極の多発腫瘍が発見された両側性網膜芽細胞腫の症例		
炎症，自己免疫性，腫瘍／網膜血管腫	古田 実	336
網膜光凝固術を行った網膜血管芽腫（網膜毛細血管腫）		

Editor's note

① Cloquet 管をイメージする	3	② 硝子体手術の前に PVD を確認	4
③ 黄斑円孔のリスク	6	④ 脈絡膜の血管構造	13
⑤ 脈絡膜の肥厚をみるべき疾患	14	⑥ 正常者の OCT angiography 画像	20
⑦ さまざまな網膜出血	21	⑧ 国際臨床視覚電気生理学学会（ISCEV）とは	28
⑨ a 波の起源	29	⑩ 網膜色素変性の視野検査	33
⑪ マイクロペリメトリの長所	35	⑫ 網膜色素上皮の異常と眼底自発蛍光	52
⑬ パターンキャンレーザ	63	⑭ clinically significant macular edema (CSME)	88
⑮ 血管新生緑内障に対する抗 VEGF 薬治療	92	⑯ BRVO に合併する硝子体出血の予防	96
⑰ CRVO では隅角観察を怠らない	99		
⑱ CRAO や BRAO では，網膜が厚くなったり，薄くなったり	104		
⑲ 若年者の裂孔原性網膜剥離から想起すべき疾患	121	⑳ 特徴的な小口病の眼底	143

近藤峰生

解剖と構造 硝子体

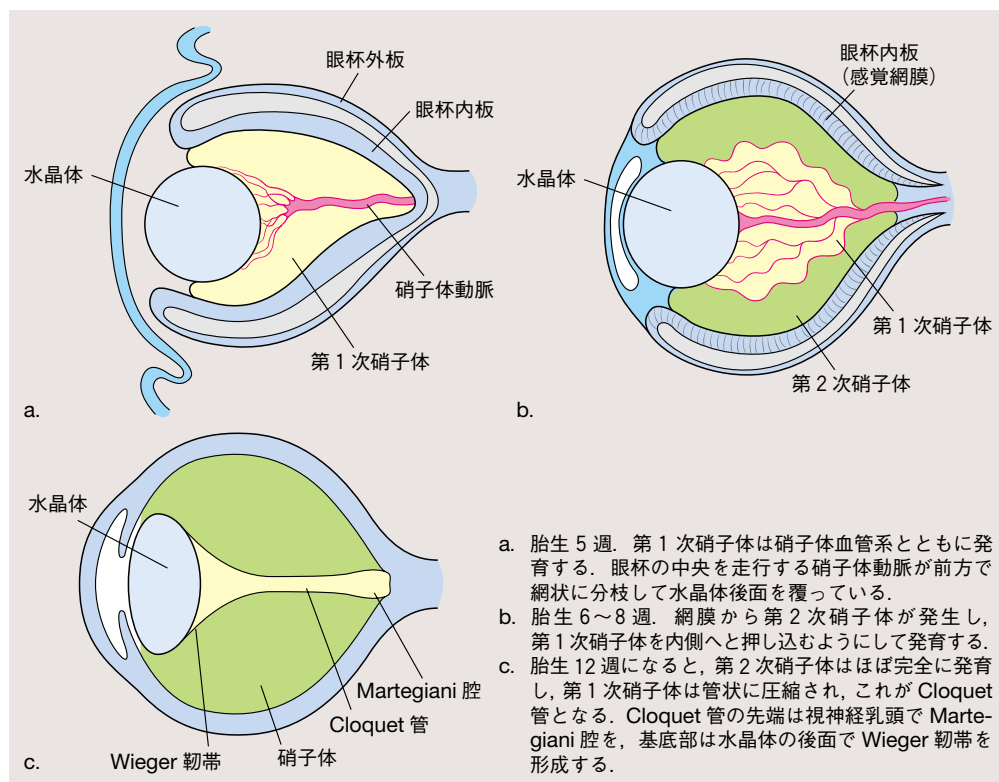


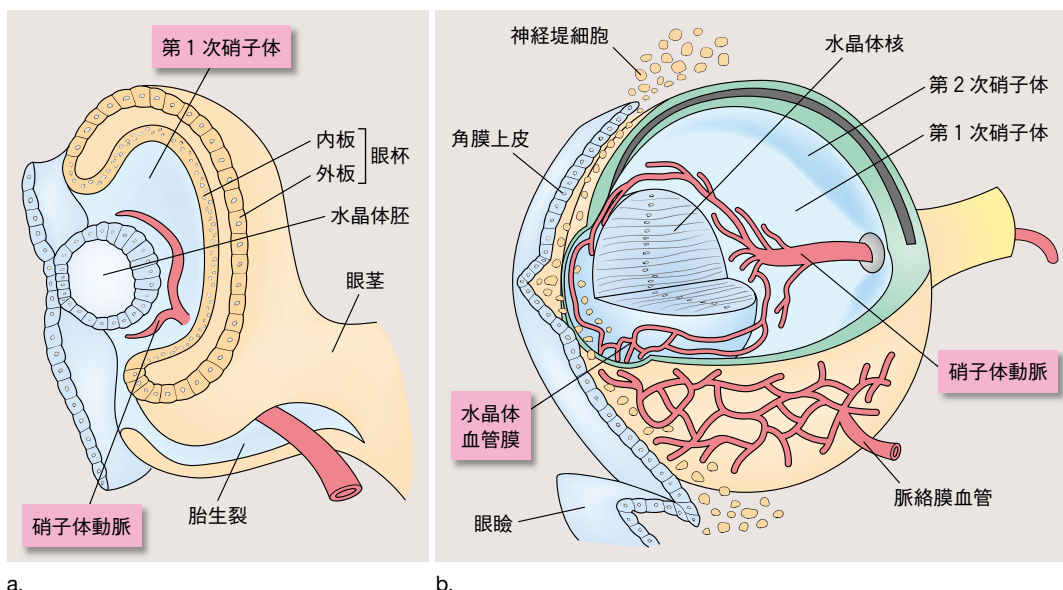
図 1 硝子体の発生

(板倉宏高：硝子体. 30 p.250. 図 1.)

Subnote

硝子体は、眼球の約 8 割に相当する容積、約 4 mL の透明なゲル構造をもつ組織である。成人の硝子体は、硝子体ゲルと液化した硝子体、そして硝子体皮質 (vitreous cortex) からなる。硝子体皮質は 100～300 μm の厚みで網膜や毛様体に接着し、硝子体細胞 (hyalocyte) を含んでいる。この硝子体細胞は、貪食作用の機能を有するとともにヒアルロン酸を合成することが知られている。

(板倉宏高：硝子体. 30 p.253.)



a.

b.

図2 眼球の形成と第1次硝子体

- a. 胎生5週の眼球。第1次硝子体は胎齢5週までに眼杯の中に形成され、同時に硝子体動脈が形成される。
 b. 胎生7週の眼球。硝子体動脈は水晶体全体を覆う水晶体血管膜を形成する。その後、第2次硝子体の発生とともに、第1次硝子体は硝子体動脈系と一緒に退縮する。

(近藤寛之：第1次硝子体過形成遺残〈PHPV/PFV〉。⑨ p.141. 図1.)

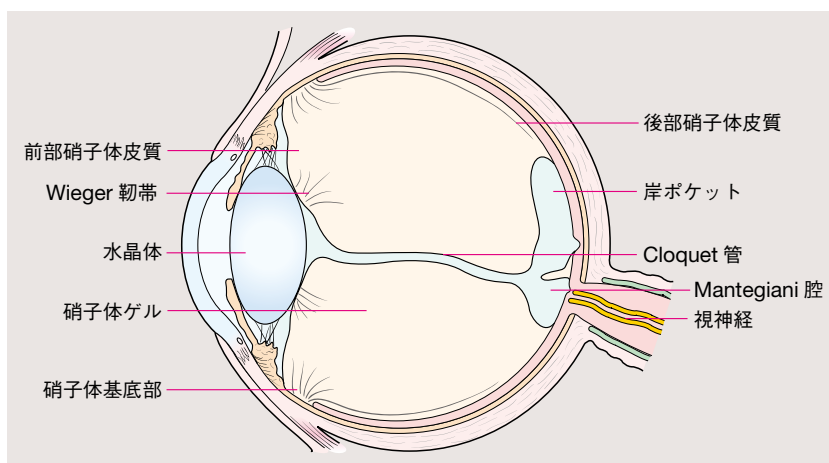


図3 硝子体の構造

成人の硝子体は、硝子体ゲルと液化した硝子体、そして硝子体皮質 (vitreous cortex) からなる。硝子体皮質は、硝子体基底 (vitreous base) より前方の前部硝子体皮質 (anterior vitreous cortex) と、それよりも後方の後部硝子体皮質 (posterior vitreous cortex) とからなる。硝子体基底では、硝子体線維が毛様体の基底膜に垂直に入り込むように走行しており、網膜と硝子体の接着が最も強固である。前部硝子体皮質は、Wieger 靱帯により水晶体後面と接着している。黄斑前には、生理的な液化腔 (後部硝子体皮質前ポケット：岸ポケット) がある。第1次硝子体の遺残である Cloquet 管は、水晶体後面から視神経乳頭に伸びている。Cloquet 管とポケットとの間には隔壁が存在し、隔壁の前方部には両者を連絡する通路がある。(板倉宏高：硝子体。③④ p.253. 図5.)

Editor's note

1

Cloquet管をイメージする

Cloquet管を通じて前眼部と後眼部が連絡されているイメージはとても大切であり、白内障などの前眼部の手術後に炎症性物質がこの経路を通じて黄斑部に達して黄斑浮腫を生じているという仮説があることは知っておいてもよい。

(近藤峰生)

網膜血管病変 網膜静脈閉塞症

網膜静脈閉塞症は、発症の背景に患者の高血圧・動脈硬化があることがほとんどである。閉塞がみられる血管の部位により、網膜静脈分枝閉塞症（branch retinal vein occlusion；BRVO）と網膜中心静脈閉塞症（central retinal vein occlusion；CRVO）に分けられ、発症の傾向や診療マネジメントのポイントが少し異なってくる。眼底には網膜出血

や浮腫、軟性白斑がみられ、治療の主眼は黄斑浮腫、硝子体出血、血管新生緑内障などによる視力低下を防ぐこととなる。

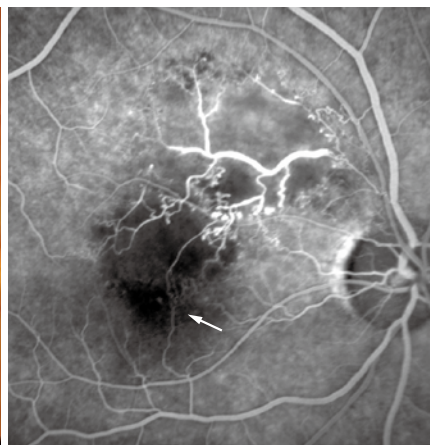
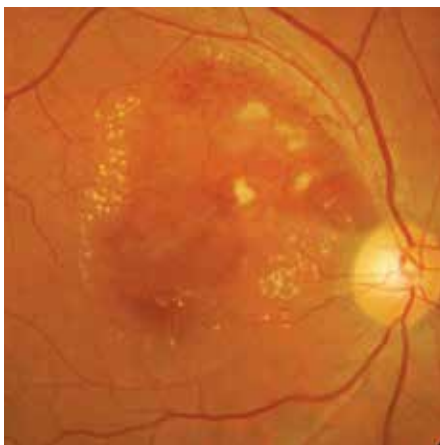
網膜静脈分枝閉塞症（BRVO）

発症の起因は、網膜動静脈交叉部や視神経乳頭辺縁での網膜主幹静脈の循環障害である。次いで静脈圧の亢進、血液網膜関門の破綻などが起こり、黄斑浮腫がみられる。抗 VEGF（vascular endothelial growth factor；血管内皮増殖因子）療法による治療が主流となる。患者は中年以上であることがほとんどで。片眼性の発症が多く、左右差や性差はない。症状が進行すると、硝子体出血や牽引性網膜剥離がみられることがあり、治療にてこずる。

網膜中心静脈閉塞症（CRVO）

発症の起因は、篩状板後方での網膜中心静脈の循環障害である。上方もしくは下方の2象限のみに病変がみられる場合、半側網膜中心静脈閉塞症（hemi-CRVO）と呼ぶ。急性期の眼底には、閉塞領域の拡張蛇行した静脈や、刷毛状出血がみられる。虚血型か非虚血型かの判定が必須で、フルオレセイン眼底造影で広範囲な無灌流領域がみられる虚血型ならば、早急に汎網膜光凝固などの措置が必要となる。虚血の範囲が広い症例では隅角や虹彩など前眼部にも血管新生が発生し、血管新生緑内障となることがある。発症頻度はBRVOに比べて低く、若年者の炎症性CRVOでは、初期治療を的確に行うことで良好な視力予後となることが多い。

網膜静脈分枝閉塞症（BRVO）



a. カラー眼底写真

b. FA

① 網膜静脈分枝閉塞症

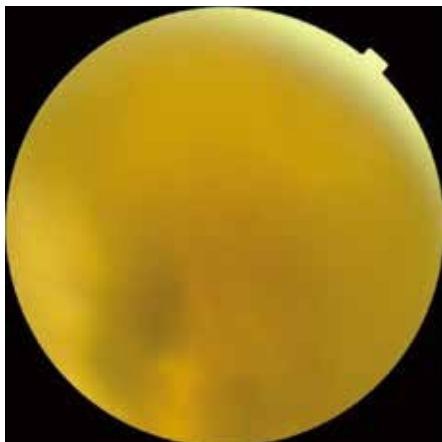
a. カラー眼底写真。硬性白斑および軟性白斑を認める。

b. 閉塞静脈領域に無灌流領域を認める。血管内圧上昇による拡張した静脈、蛍光漏出、網膜毛細血管瘤の形成および網膜血管吻合（矢印）を認める。

（野本浩之：蛍光眼底造影からみた網膜血管障害。⑧ p.13. 図7.）

網膜静脈分枝閉塞症 (BRVO)

硝子体出血, 牽引性網膜剥離



a. 術前



b. 術後

⑥ 網膜静脈分枝閉塞による硝子体出血

(國方彦志：硝子体出血を呈する他疾患との鑑別. ⑪ p.89. 図2.)

Editor's note

16

BRVO に合併する硝子体出血の予防

BRVO の晩期合併症として硝子体出血がある。過去の研究により、無灌流領域面積が 5 乳頭面積を超える BRVO では、網膜に新生血管が発生しないかを注意深く経過観察し、新生血管が生じた場合には、硝子体出血を予防する目的でレーザーを施行する、という治療方針が推奨されている。

(近藤峰生)



⑦ 網膜静脈分枝閉塞症陳旧例に生じた牽引性網膜剥離. 74 歳, 女性. 視神経乳頭の上耳側から黄斑に及ぶ厚い線維性新生血管膜により, 牽引性網膜剥離が生じている.

(岩崎琢也：牽引性網膜剥離との鑑別. ⑪ p.71. 図2.)

網膜中心静脈閉塞症 (CRVO)

⑧ 網膜中心静脈閉塞症の分類

虚血型 (⑨)	非虚血型 (⑩)
若年性 (⑪)	中高年性*
半側 (⑫)	全周 (3/4 周) 性*
切迫型 (⑬)	完全型*

*：大部分を占めるため、特に呼称しない。

(瓶井資弘：網膜中心静脈閉塞症. ⑧ p.83. 表 1.)

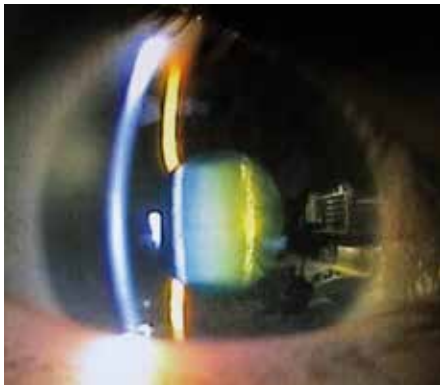
血管性病変／糖尿病黄斑浮腫 薬物治療が奏効した糖尿病黄斑浮腫の症例

症例 48歳，男性．半年前から緩徐な視力低下を自覚し，家人に付き添われて当科初診．

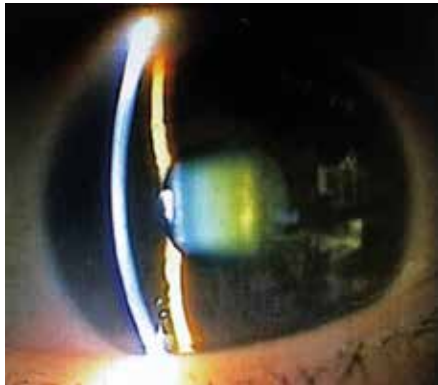
主訴 視力低下（両眼）．

既往歴 5年前に糖尿病を指摘，加療されていたが，この2年間内科通院加療は途絶えている．アレルギー（－）．

初診時所見 視力：RV＝0.1（矯正不能），LV＝0.05（矯正不能）．角膜・前房は清明で虹彩の異常血管は認めない．眼圧は右20mmHg，左18mmHg．両眼に後囊下混濁を伴う核硬度Ⅱ度の白内障を認めた（① a, b）．眼底は透見困難であったが，超音波 B-mode



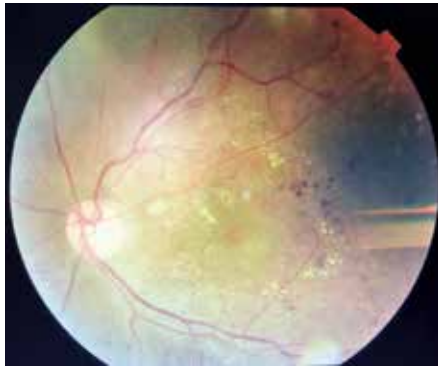
a.



b.



c.



d.

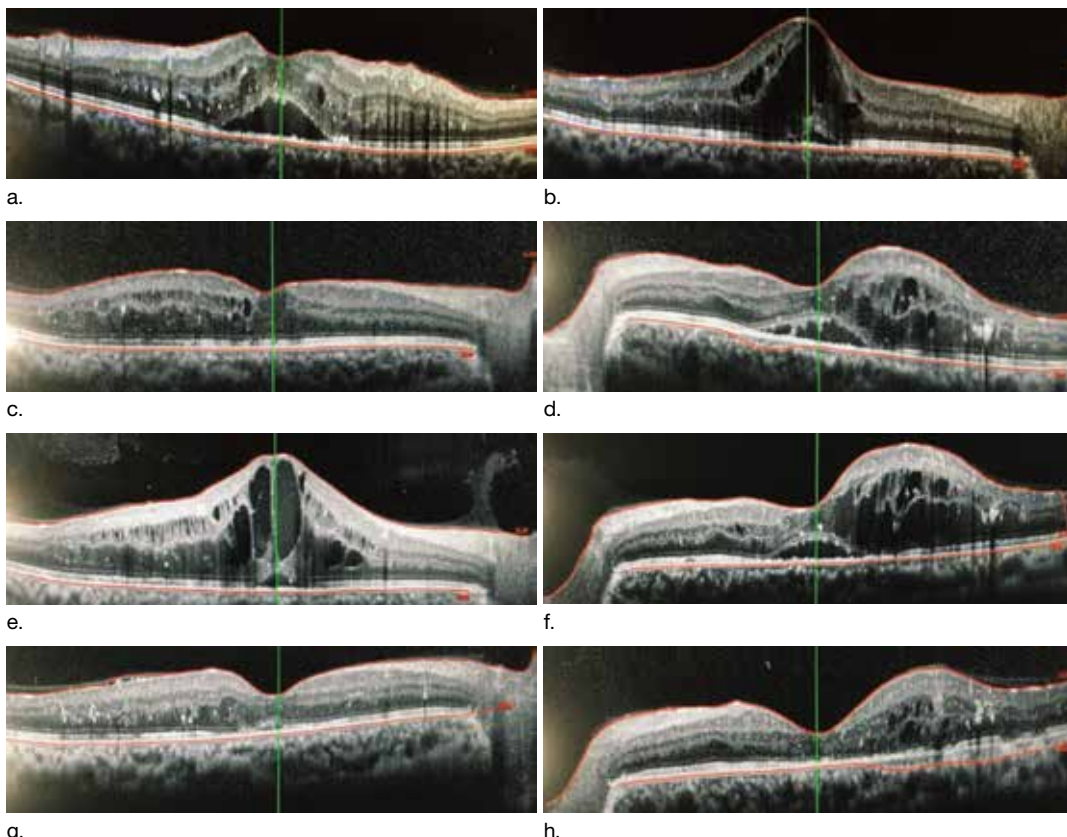
① 本症例の治療前所見．a．初診時の右前眼部所見，b．左前眼部所見．後囊下混濁を伴う白内障を認める．c．白内障手術後の右眼底所見，d．左眼底所見．網膜光凝固を要する糖尿病網膜症を認める．

検査で明らかな網膜剥離を認めなかった。

検査 採血検査ではグルコース：338mg/dL（基準値：70～110mg/dL），HbA1c：8.5%（基準値：4.6～6.2%）でありコントロール不良の糖尿病を認めた。

治療、経過 糖尿病内分泌内科にコンサルトし血糖コントロールを開始した。並行して両眼の白内障手術（超音波乳化吸引術＋眼内レンズ挿入術）を行った。手術は特に問題なく終了したが、術後視力は、RV＝0.6（矯正不能），LV＝0.2（ $0.6 \times C - 0.75D$ Ax10°）にとどまり、眼底には非増殖糖尿病網膜症（① c, d）と糖尿病黄斑浮腫（diabetic macular edema；DME）を認めた（② a, b）。

両眼の糖尿病網膜症に対し、汎網膜光凝固を実施した。並行して両眼の DME に対して抗血管内皮増殖因子薬（抗 VEGF 薬）である



② DME 治療経過。本症例の OCT 水平断所見を示す。DME の治療開始前、右眼は漿液性網膜剥離、嚢胞、網膜膨化などの混在した DME を認め（a）、左眼も文の高い DME を認める（b）。

抗 VEGF 薬治療後、両眼で DME の軽快を認めるが、右眼（c）で網膜膨化と嚢胞の残存を、左眼（d）で漿液性網膜剥離と網膜膨化の残存を認める。

抗 VEGF 薬投与 3 か月後、両眼の DME の再発を認める。e：右眼、f：左眼。トリウムシロロンアセトニドの硝子体内注射後、両眼の DME の軽快を認める。g：右眼、h：左眼。

DME：diabetic macular edema, OCT：optical coherence tomography, VEGF：vascular endothelial growth factor.



中山書店の出版物に関する情報は、小社サポートページをご覧ください。
<https://www.nakayamashoten.jp/support.html>

がん か しんりょう

眼科診療ビジュアルラーニング

5. 網膜，硝子体

2020年9月10日 初版第1刷発行 © [検印省略]

シリーズ総編集

おおしかてつろう

大鹿哲郎

おおはしゆういち

大橋裕一

編集

こんどうみねお

近藤峰生

発行者 平田 直

発行所 株式会社中山書店 〒112-0006 東京都文京区小日向 4-2-6

TEL 03-3813-1100 (代表) 振替 00130-5-196565

<https://www.nakayamashoten.jp/>

本文デザイン・装丁 花本浩一／永山浩司 (株式会社麒麟三隻館)

印刷・製本 中央印刷株式会社

ISBN978-4-521-74514-5

Published by Nakayama Shoten Co., Ltd. Printed in Japan

落丁・乱丁の場合はお取り替えます

・本書の複製権・上映権・譲渡権・公衆送信権 (送信可能化権を含む) は株式会社中山書店が保有します。

・**JCOPY** <(社) 出版者著作権管理機構 委託出版物>

本書の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は、そのつと事前に、(社) 出版者著作権管理機構 (電話 03-5244-5088, FAX 03-5244-5089, e-mail: info@jcopy.or.jp) の許諾を得てください。

本書をスキャン・デジタルデータ化するなどの複製を無許諾で行う行為は、著作権法上での限られた例外 (『私的使用のための複製』など) を除き著作権法違反となります。なお、大学・病院・企業などにおいて、内部的に業務上使用する目的で上記の行為を行うことは、私的使用には該当せず違法です。

また私的使用のためであっても、代行業者等の第三者に依頼して使用する本人以外の者が上記の行為を行うことは違法です。