

（特集1）

めがせ健やか視生活！

眼を 長持ち させよう。

眼が悪くなったら困りますよね。
でも現代の生活は、
眼を悪くさせるようなことに満ちています。
正しくいたわって、長持ちさせませんか。

編集／医師35人とCOML合同委員会

事務局／ロハスメディア

監修／増田寛次郎 日本赤十字社医療センター院長

鈴間潔 静岡原立総合病院統括医長



1 I社会と言われて久しいですね。産業構造に大きな変革をもたらしただけでなく、私たちが普段得られる情報も飛躍的に多くなりました。

しかし考えてみると、インターネットなどのITで得られるようになった「情報」のほとんどが、パソコンの画面などを経由して眼から入ってくることに気づくはず。

もともと、百聞は一見に如かずという言葉があるくらい、眼と視力はQOL（生活の質）を大きく左右するものでしたが、その重要性は増す一方です。

ただし困ったことに、パソコンはドライアイになりやすく、またストレスや生活習慣病は確実に眼にも悪影響を与えます。現代は眼受難の時代でもあるのです。

できるだけ長く自分の眼で健やかな視生活を送れるよう、基礎を確認しましょう。

眼はこんな構造に なっています。

眼

の病気について個別に 触れていく前に、眼の 構造（図参照）とモノが見え るとはどういうことか、ご説 明しましょう。

モノが見えるとは、光が 「角膜」↓「前房」↓「水晶体」 ↓「硝子体」を通して「網膜」 上にピントを結び、そこで光 が化学反応によって電気信号 に置き換えられ、その信号が 網膜の神経細胞の突起である 視神経繊維の束を「視神経」 を経由して脳まで届き、画像 として認識される、というこ とです。

入ってくる光の量は「虹彩」 が絞りのように機能して調節 します。虹彩に囲まれた光の 入り口を外側から見たものが 「瞳孔」です。

直径わずか1mm強の円の部分 に性能の良い細胞がギッシリ 集まっていて、そこで見たり 色を感じたりするようになって います。加齢黄斑変性症は、 この黄斑部が使えなくなっ て しまう病気です。

網膜では、光が電気信号に 置き換えられるわけですが、 この際に多くのエネルギーや 酸素を消費します。そうした 運搬を担うべく、網膜の中と 裏側には細い血管が密集し、 それが詰まったりつぶれたり すると新しい血管が次々にで きてきます。この新生血管が、 糖尿病網膜症など様々な病気 の原因になります。

また、いくら眼球が健全で も、視神経が切れると信号が 脳に届きませんので、何も見 えません。視神経がダメにな るのが緑内障などの病気です。 では、改めて次頁から主な 病気を一つずつ説明していき ましょう。

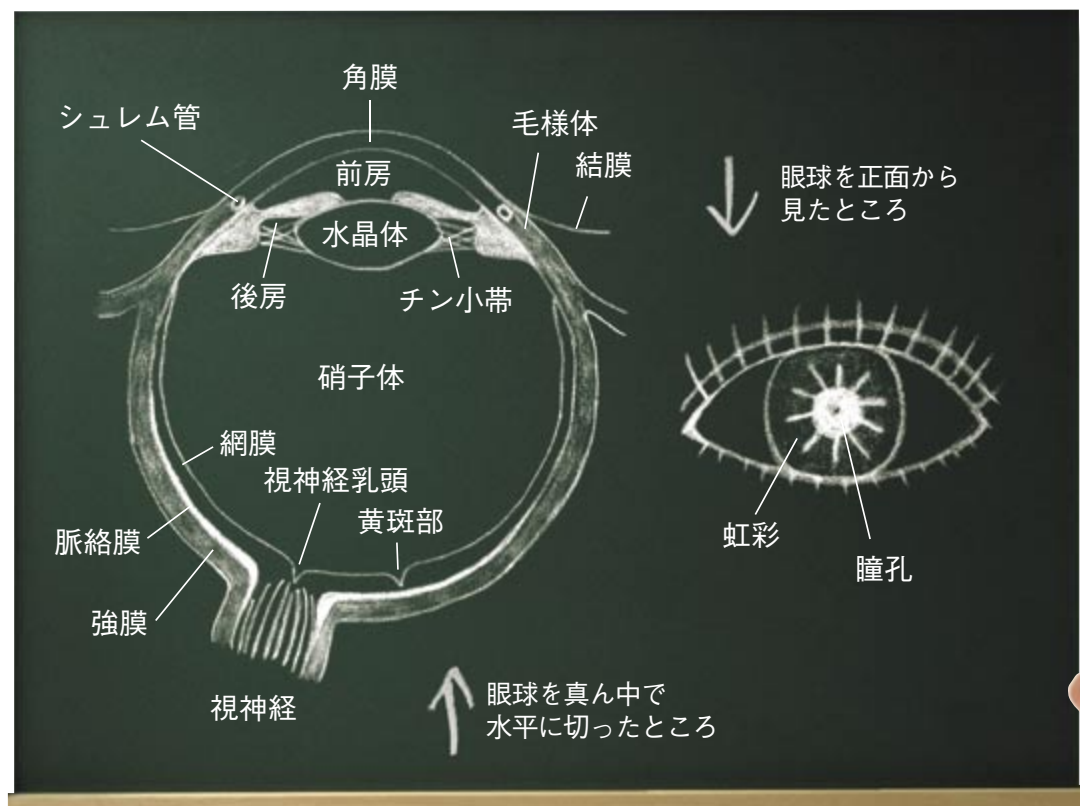
光の通り道（先ほど矢印で つないだ4つの部分）は、世 の中をありのままに見るた めに、無色透明である必要があ ります。

眼も生きている細胞で成り 立っていますから、栄養をも らったり老廃物を捨てたりす る必要があります。通常の器 官で、こういった運搬を担う のは血液です。しかし、無色 透明の中に血が入ってきたら 世界が赤く見えてしまいます。 このため、「房水」という無 色透明の液体がこの役割を果 たします。これが眼の大きな 特徴で、光の通り道の無色透 明さが損なわれるのが、白内 障などの病気です。

レンズの役割を果たす角膜 や眼球の直径が長すぎたり短

かすぎたりして、きちんと網 膜上にピントが合わないのは、 近視・遠視・乱視（11頁コラ ム参照）です。 網膜は、どこでも感度良く 「見える」というものではあ りません。「黄斑部」という

眼の構造



2

血管が傷み酸欠を起す 糖尿病網膜症。

ま

す最初に説明するのは、日本で年に4千人が失明すると言われる糖尿病網膜症です。文字通り、糖尿病が原因で起きる網膜の障害です。糖尿病については1月号でも取り扱いましたが、少しだけおさらいすると、血中の糖分を細胞に引っ張り込む働きが衰えるため、血液中の糖濃度（血糖値）が高くなるのでしたね。血糖値が高くなると、過剰な糖分が血液中のたんぱくと結合して血管の壁をポロポロにするので、特に毛細血管が次々に破れたり詰まったりしてしまうのでした。

先ほど、網膜の中と裏に毛細血管が密集していると説明しました。最初に起きる障害は、この網膜内の毛細血管にコブができたり、網膜の中に

硝子体に出血すると、視野に黒いススのようなものが飛んだり雲がかかったようになつたりして、出血を繰り返す度に段々見えなくなり、やがて失明します。

ここですとえ視力が残つても出血を繰り返すうちに、増殖膜というものが網膜の表側に張り付くようになります。こうなると最後の段階の「増殖網膜症」です。増殖膜は段々縮むもので、一緒に網膜もくっついて眼底から剥がされ、完全に失明してしまいます。この状態が網膜はく離（コラム参照）です。

いかがですか。恐ろしいですね。このような事態に陥るのを防ぐには、まず病気本体である糖尿病をしっかりコントロールすることが大切です。しかし網膜症が進んでしまった場合、眼だけについて以下のように治療することがあります。

まず、毛細血管が詰まり潰れ出した頃に行うのが「網

出血（眼底出血と呼びます）したりするもので、この段階を「単純網膜症」と言います。糖尿病になってから、10年から20年程度で起きる場合が多いようです。

視野の中心である黄斑部で出血が起きればすぐに気づきますが、通常は周辺部から障害が起きてくるため、ほとんど自覚症状がありません。この毛細血管の障害があち

こちに広がり、さらに毛細血管が詰まると、網膜の中で血管の届かない部分が出てきます。次の「増殖前網膜症」という段階です。網膜は多くのエネルギーと酸素を必要としていますので、酸素不足になった細胞が、新しく血管を作らせようと血管新生促進物質を放出し始めます。

網膜は神経細胞がギッシリ詰まっているので、新しい血管が入り込む余地がありません。結果、無色透明であるべき網膜の表側や硝子体の方に血管ができてしまいます。しかも、このような緊急避難的にできる新生血管というのは出来が悪く、すぐに破れるのです。



膜光凝固療法」です。酸素不足になった細胞が血管を作らせるのなら、いっそ、その細胞をレーザーで焼き殺して新しい血管を作らせなくしてしまえという、コロンブスの卵的発想の療法です。網膜の細胞を焼いたとしても、黄斑部でない限り視力には関係ないので、このような療法が成り立ちます。入院する必要はありません。

硝子体出血や増殖網膜症の場合、硝子体を取り除いて代わりに液体や空気を入れて視力を取り戻す方法があります。ただし、手術が成功しても視力回復が十分でないことが多く、糖尿病は初期から眼科的管理が重要です。早期には自覚症状がありませんから、内科で糖尿病と診断されたら、必ず眼科的検査も受けましょう。

網膜はく離は直後なら治ります。

眼底から網膜がはがれてしまうのが「網膜はく離」で、はがれた部分の視野が失われます。ただし、はがれた直後に手術で元の位置に戻せば、視力が取り戻せる場合も多いです。糖尿病以外に、硝子体の老化、打撲などが原因になります。虫や糸くずのようなモヤモヤしたものが宙に浮いて見えたり（飛蚊症）、暗いところでも光をキラキラ感じたり（光視症）したら、要注意。早く受診しましょう。

視神経が失われ 元に戻らない緑内障。

皆

さん、「眼球」の形を思い浮かべようとする
と、ゲゲゲの鬼太郎のお父さん「目玉おやじ」の姿が浮かびやしないでしょうか。

実際の眼球が目玉おやじの頭部と決定的に違うところは、後部からウドンのように視神経繊維の束が飛び出していることです。そして、いくら眼球が健全でも、視神経が途中で切れると物が見えなくなり
ます。

神経細胞や視神経繊維の特徴は酸素欠乏に弱いことと、いったん失われると元に戻らないことです。

眼球の中では、房水という液体が毎分2.5マイクロリットルほど作られ、循環した後と同じ量が排出されています。

房水の役割は、酸素や栄養の運搬と共に、内側から圧力（眼圧と言います）をかけて眼球を丸く保つことです。この眼圧によって、視神経につながる部分の血流が止められ、視神経が失われるものを「緑内障」と言います。

緑内障といっても、一気に全部の視界が失われるものは稀です。黄斑部につながる視神経が残っているうちは少し視野が欠けるくらいで、自覚症状がほとんどありません。また片目が見えなくなっても、その分をもう片方が補うので、なかなか気づきにくいものです。

視野が残っているうちに気づけば、いろいろと進行を遅らせる方法があります。しか

しいったん失った視野は元に戻りません。従って緑内障は早期発見・早期治療が最も大切です。診断にあたって最も確実なのは、眼底、特に視神経とその周囲をよく見てもらうことです。定期的に検診を受けるようにしましょう

緑内障と分かたら、まず神経への血流を止めてしまうほど眼圧が高くなってしまった原因が何かを確認します。

房水の流れが機械的に詰まってしまった「閉塞隅角緑内障」なら、レーザーや手術で房水の流れを新たに作ってあげます。我が国でもっとも多い「開放隅角緑内障」なら、まず点眼薬で眼圧を下げます。

眼圧への視神経の耐久力は個人差があり、正常な範囲と考えられる程度でも緑内障を発症してしまう例が、特に日本人に多くあります。これを

「正常圧緑内障」と言います。この場合、「正常圧」をさらに低く抑えた方が緑内障の進行が遅くなることが知られており、いろいろな点眼薬を用いて低めにコントロールすることになります。

そんなに眼圧が悪さをするなら、なくしてしまえばよいと思うかもしれませんが、眼圧が低すぎると眼がシワシワになってしまいます。また、網膜の裏側にある毛細血管の血圧とのバランスが崩れると、眼底出血したり、網膜はく離を起したりもします。何事もバランスが大切なのです。

点眼薬では眼圧が十分に下がらない場合、白目の部分（結膜の下）に小さな穴を開けて房水を逃がす手術をします。ただし、手術は、最後の手段です。





水晶体に アカがたまる 白内障。

次 に採り上げるのは「白内障」です。光の通り道でレンズの役割を果たす「水晶体」が白く濁ることにより、だんだん視力が失われていくものです。

先天的なものを除くと、加齢、紫外線、糖尿病、外傷などの原因があり、圧倒的に多いのが加齢によるものです。だれでもある年齢になると

水晶体が濁ってきます。視力障害を起こすのは、光の通り道が濁った場合で、その段階へ来て初めて自覚することになります。

この水晶体の濁りは水晶体の中のたんぱくが、いろいろな原因で変性した結果です。

になれば、手術を検討することになります。

手術は、濁った水晶体を取り出して、代わりにコンタクトレンズと同じ合成樹脂製の眼内レンズを入れます。日帰りでも済む場合もありますが、何のリスクもないというわけではありませんので二、三日の入院で行うことが多いようです。

手術後は水晶体のピント調節機能が失われますので、元

しかし、なぜ濁るかの理由は、まだ正確には分かっていません。経験的に、紫外線を眼に受けると白内障になりやすいことが知られており、外出時は紫外線をカットするサングラスや帽子を着用した方がよいようです。また喫煙も良くないようです。

白内障イコール手術と誤っているかもしれませんが、実際には患者がどの程度生活に不便を感じているかによって対処法が変わります。

現状何とか視力があるならば、まずはメガネを検討し、また濁りの進行を抑えるような点眼薬を併用します。メガネではどうしても生活が不自由

のように裸眼で遠くから近くまで見るといいうものではなく、メガネが必要になります。

また、手術後に残った水晶体の細胞が増殖して濁りが再発する「後発白内障」というものがかかる割合で起きます。しかし、これは新たに出てきた濁りの部分をレーザーで弾き飛ばせばすぐに視力が戻ります。外来で処理できます。

近視・遠視・乱視は こういうことです。

眼は、水晶体が厚みを変えることで遠近のピントを調節します。水晶体が厚くなると近くにもピントが合い、ボンヤリと眼に力を入れない状態で遠くが鮮明に見えるのが「正視」です。

角膜や水晶体の屈折が強すぎて遠くのピントが合わないのが「近視」(後天性)。逆に屈折が弱すぎて遠くも近くもピントが合わないのが遠視です。近視は近くを見ることの多い現代社会に適応した眼と言うこともできますが、遠視は矯正しないと日常生活に不自由を生じます。

乱視は、タテ方向とヨコ方向のピントの合う位置が異なるもので、健全な人は水晶体が帳尻を合わせていますが、帳尻が合わない場合、眼鏡やハードコンタクトレンズが必要です。

早期発見あるのみの 加齢黄斑変性症。

欧

米で中途失明の原因第一位となっているのが「加齢黄斑変性症」です。我が国でも最近患者が増えています。

これは、視野の中心部にあたる黄斑部の神経細胞が失われていくものです。黄斑の組織が変性萎縮する型と網膜の下に新生血管ができる滲出型とがあり、萎縮型は進行が遅い代わりに、あまり有効な治療法がありません。滲出型の場合、進行が早く、数年のうちには視野の真ん中が失われ視力が非常に悪くなります。新生血管を焼き固める、もしくは人工的に血栓を作らせる光凝固法、血管を引き抜く手術などの対処法がありますが、視力をずっと維持させるのは

至難のわざです。

原因はよく分かっていますが、発症のリスクが上がります。

現在のところ、なりかけの状態を早く見つけ、早めに対処するとともに、生活改善で進行を遅らせるというのが最善策。左の方眼を眺めてゆがんで見える部分があったら、すぐに眼科を受診してください。

生活改善とは、禁煙、強い光を眼に浴びない、緑黄色野菜をたくさん食べることなどが良いようです。守って損をするような項目はないはずで

ですので、ぜひとも実行ください。

加齢黄斑変性症に限らず、眼は本当におかしくなるまで、あまり悲鳴を挙げません。見えなくなつてからでは後悔先に立たず。少なくとも眼を酷使して良いことがあるものはなさそうですし、現代が昔

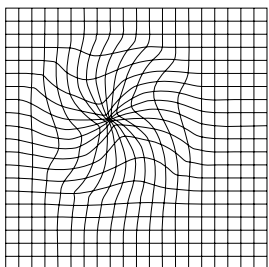
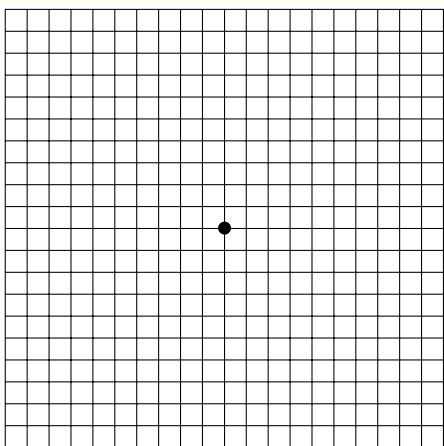
より眼に優しくないことも確かです。定期的な検診を欠かさないと、眼に優しい生活習慣を心がけましょう。

眼に優しい生活習慣とは、結局毎度おなじみの規則正しい生活、バランスの良い食事といったことに集約されます。心がけて損はないはずで



ゆがんで見えたら即受診を。

この冊子を持ち、腕を伸ばして50cmほど離します。片目をつぶって、中心の点をじっと見てください。線がゆがんでいませんか？ 周りの四角が欠けていませんか？ もし異常があったら、急いで受診しましょう。



左のように見えたら即受診!!



playmobil ©2006 geobra Brandstätter.

PINOCCHIO® フレイモビル日本販売総代理店 株式会社アガツマ
●商品のお問い合わせ TEL.03-5820-7270
●http://www.playmobil.co.jp