

第 1 部 : 講演 ②

緑内障の正しい理解と 付き合い方

講演者 **富田 剛 司 氏**

東邦大学医学部 眼科教授
東邦大学医療センター大橋病院 眼科部長

1980年岐阜大学医学部卒業。米国ボストン タフツ大学医学部、フィンランド ヘルシンキ大学医学部留学後、岐阜大学医学部眼科講師を経て、1999年東京大学大学院医学系研究科眼科学助教授。2007年より現職。日本眼科学会評議員、日本緑内障学会理事、日本眼科学術学会理事。日本緑内障学会第3回須田賞などを受賞。



緑内障は失明するというイメージが強く、緑内障になると恐らく、ほとんどの皆さんは、自分の目に悪魔が到来したかのようなイメージを感じると思います。しかし、実際に自分なりに緑内障と付き合いしていくためには、自分が持っている病気の正しい理解をした上で、それに対して冷静に立ち向かっていただきたいと思っています。

私を感じる緑内障のイメージは、実は毒蛇や猛獣です。それでは悪魔と同じではないかと思われるかもしれませんが、ただ、悪魔のように何か分からないものよりは、毒蛇・猛獣も生き物です。猛獣使いもいて、サーカスではちゃんと芸もしますし、マムシは健康にいいマムシ酒になったりします。要するに、相手が分かるものであるということです。

残念ながら緑内障を患っていらっしゃる方は、毒蛇がいるようなところや猛獣が出そうなところに家を建ててしまったという感じです。それと付き合いなければなりません。でも少し考えると、我々は東京などの都会に住んでいます、自動車の実体を知らない人は、横断歩道を渡りたくても車がどんどん来てしまい渡れません。自動車の実体を知らなければ、強引に道を渡って車にひかれてしまいます。しかし我々は、赤になれば

自動車が止まって横断歩道を渡れることを知っています。考えてみればすごく危険なところに住んでいるのかもしれませんが、交通の実態を知っているから日常生活をしていけるわけです。ですから緑内障と付き合いのも、同じような考え方をしていくしかないと思います。

[図-1] 多くの皆さんがご存知のように、緑内障は眼圧が高くなる病気です。現時点では、眼圧が高くなるのが緑内障ではなくて、眼圧が高くなるというのは、緑内障がより発症しやすくなるリスクファクターで、眼圧そのものが緑内障ではないという考え方になっています。また眼圧は緑内障に非常に影響するファクターですが、その他の病因もあり得ます。それは目



[図-1]

の神経、視神経に影響する病気です。要するに「あなたは緑内障です。放置すれば見えにくくなりますよ」と言いますが、それは目の神経が悪化していくという話をしているわけです。

もう一つ、失明するという話ですが、失明の大きな原因は、緑内障があることをご存知ない、あるいは自分でそういう状態が分からなくて放置するから失明するのです。緑内障は、非常にゆっくりと進行する病気です。もちろん、ものすごく急激に眼圧が高くなれば非常に速やかに進行します。眼圧は少なくともリスクファクターですが、多くの場合は非常にゆっくり進行するので、自分では進んできているのが分かりません。だから思わず放置してしまう、分からずに進んでしまうのです。失明というのは、放置すればという但し書きが要ります。最近では、日本も先進国の仲間ですが、先進国では緑内障は主要な失明原因になっています。

日本ではどのくらい緑内障の方がいるのか。40歳以上の方に限って言えば5%です。5%というと、100人ぐらいが集まれば、その中の5人は緑内障の方がいるという事で、はっきり言えば結構ありふれた病気です。そのうちの3.6%、つまり緑内障の方の約8~9割の方の眼圧は、正常人と同じ範囲に留まることが分かっています。

私が外来で「緑内障は、目の神経が悪くなるんですよ」と言いますと、そういえば最近目の疲れがひどい、目の奥が痛く感じる、新聞の字がかすむ、よく目が赤くなる、コンピューターをやり過ぎている、「私はそれで目の神経が悪くなったのですか」と言われます。あるいは「そういうことは、目の神経が悪くなっているということなのですか」、「目の奥が痛いか目が赤くなるというのは、目の神経が悪いからなのですか」と、かなりの方が聞かれます。

視神経とは一体何でしょうか。目の神経は、眼底を検査すると見えます。ここの部分です[図-2]。ところが、我々が物を見ているのは黄斑部という目の中心部です。目の神経で物を

見ているわけではありません。この黄斑部を中心に、光を感じたという情報を伝える細胞がびっしり並んでいまして、そこから一本一本細い神経が出てきます。100万~120万本ぐらいの神経が集まってきて、集まった結果がこの塊です。ここを我々は便宜上の目の神経、視神経と呼んでいます。特にこの部分は視神経乳頭になります。ここの部分を中心として、せっかく集まってきた目の神経が、主に眼圧の影響を受けて脱落していった結果、目の神経が悪くなっていく病気が緑内障です。

この目の神経は、今言ったように光を感じるだけの神経です。直接この神経に針を刺しても痛みは全く感じないので、目が痛いか、目が赤くなるのは緑内障とは関係ないし、物を見たら緑内障が悪くなるということはありません。

目の神経が悪くなるとはどういうことか。正常ですと[図-3左]で、ここの白っぽく見えているところが陥凹(かんおう)と呼ばれるところです。緑内障になりますと白いところが非常に拡大しています。これは集まってきた目の神経が脱落していった結果ここの凹みの程度、陥凹が強くなるので、陥凹が大きくなります。陥凹拡大が病気の主体ではありません。陥凹拡大というのは、病気の結果起きる現象です。「陥凹拡大を治してください」と言われますが、陥凹拡大は病気の結果なので、その結果を治すことはできなくて、緑内障はその進行を食い止めることを主体にしています。目の神経が悪くなるということは、要するに陥凹がこういう状態になるということです。

緑内障の進行のイメージです。正常の方は、[図-4左]の目の神経をさされて、正常に見えています。[図-4中央]の目の神経と[図-4右]の目の神経は、一見見ただけでは悪くなっているのが分かりにくいかもしれませんが、白っぽいところが強くなってきています。でも、イメージとしてはどう悪いか分からないのですが、最近ではそれこそ医療機器の進歩で光干渉断層計(OCT)という機械、あるいは目の神経の形を直接計測するようなレーザー顕微鏡を使って、正常な方の目の神経の形

あるいは視神経の状態と比較して、異常が出ているかどうかを早期に分かるようになってきています。便宜上この写真で示しますと、陥凹はここにありまして、中期になりますと陥凹はこれぐらい大きくなって、後期(末期)になりますと陥凹は目の神経のほとんど全域に広がるような状況になります。

実はこれが緑内障の病気の本体ですが、その結果何が起きているかという、視野が狭くなります。最終的に視野がどんどん狭くなると、ここまで見えていた物が見えにくくなるということで、これが見えにくくなるという状況で目の神経が悪くなった結果起きるものです。

[図-4下]このようにイメージと書いてあります。「あなたは緑内障で目が悪くなっていますよ」と言ったときに、「どうしてですか」と言われることがあります。検査結果で視野の欠損があり、現在、視野計も非常に進歩しまして、ごく早期の方でも分かります。視野の欠損が多くなれば、さすがに分かる人もいますが、ごく早期の方の場合、視野の欠損が少なく、ご自身では分からない場合があります。

[図-5]これはデモ用に欠損を少し大きくしてありますが、しかしこんなに視野の欠損がありますといっても、「私はよく見えています」と言われます。緑内障は徐々に進みますので、その方にとっては視野の欠損に気付かず、今の自分の見え方がイメージとしてよく見えていると思うのです。視野欠損が徐々に起こってくると、目が見にくくなっていると医者に言われても、実感としてなかなか受け止められない、分からないという方も多いわけです。

[図-5]あともう一つ、これは暗くなっています。目が暗くなるというイメージは、便宜上こうなっていますが、緑内障で物が見えにくくなるという方は、大抵白っぽく目がかすんだ感じがします。ほとんどの人が「これは白内障ですか」と聞かれます。白内障も進行されますと、同じような感覚を得てきますが緑内障で目が見にくくなるというのは、目が白くかすんで、

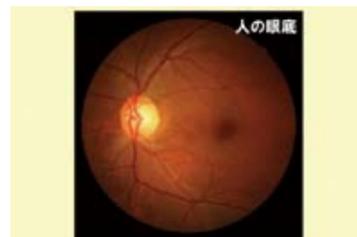
霧がかかってきたような感覚が出ます。ですので、白内障もあり緑内障も進んできている方の状況で、緑内障でかすんで見にくいのか、白内障が進んで見にくくなってきているのかは、治療を受ける場では少し重要なポイントになることがあります。

さて、ただ単に緑内障と言っていますが、実は緑内障という名前の病気は実はありません。緑内障にはタイプがあります。[図-6]にありますように、閉塞隅角緑内障、開放隅角緑内障、キーワードは隅角です。ここに原発、続発とあります。開放隅角でも閉塞隅角でも原発と書いてありますが、これはその方の目の特性によって起こりますので、何をしたら悪かったという事ではありません。実は原発の緑内障、特に原発開放隅角緑内障は日本人に一番多いのです。

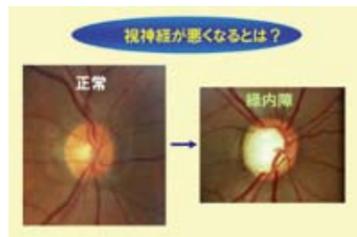
隅角というのは、目の中にお水(房水)が存在していて、房水の排出口がある部分呼びます[図-7]。この隅角の状況によって眼圧が高くなる状況が非常に問題視されますので、隅角がどういう状況にあるかが、緑内障を診断する上で大きなポイントになります。眼圧がなぜ高くなっているのか、どういう状況で高くなっているのかということが診断する上で重要なポイントになります。

目の中の水というのは茶目の後ろから目を回って、隅角から外に出ます。この隅角がもともと狭い人がいます。これを閉塞隅角と言います。広い隅角の人と狭い隅角の人がいて、この狭い隅角の人は、ある日突然ここが閉じます。急激に起こります。ここには便宜上緑内障とありますが、緑内障は先ほど言ったように目の神経の病気ですから、ここが実際に閉じて眼圧が上がるという現象が視神経に影響を受けない限りは、現在の眼科学では緑内障とは言いません。

しかしそんなことが起これば、ほとんどの場合、急激に眼圧は高くなりますから、短い時間で目の神経に影響を受けますので、ほとんど同義語に近い状態ではあります。急激に起こるとはどういう事かという、ここが狭いから、水の流路が塞が



[図-2]



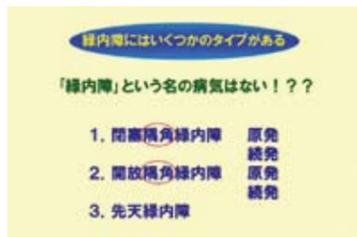
[図-3]



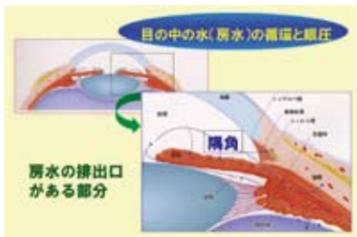
[図-4]



[図-5]



[図-6]



[図-7]

りやすいという事です[図-8]。

ではこういう状態のときにどうすればいいのか。[図-9]は、特殊な超音波診断装置で撮っていますが、これは塞がる前で、狭い方は一時的に塞がるがあります。こういう状態でもどうという事はありませんが、ある日閉じたまま戻らなくなる事があります。なぜ戻らなくなるかということは実は分かっていないし、このようになることを防ぐ方法も分かっていません。

ただ、予防する方法はある程度分かっています。茶目に小さい穴を開けると、閉じていた所が開くことが分かっています。「あなたの目は緑内障になりやすい目をしているので、レーザー光線をした方がいい」と言われた方もいると思いますが、多分その方は隅角が狭い状態なのではないかと思われます。

日本人の緑内障は、広い隅角、開放隅角の人がほとんどです。そして最も多いタイプです[図-10]。この開放隅角は急激には起こってきませんが、それなりにややこしいことがあります。末期になるまで、視野がほとんどなくなるまで、自分は見えていると思っている方が多いのです。自覚がなかなかできません。自覚した段階でほとんど末期の状態になりますから、なかなか困った状況ですし、残念ながらこれといった原因はありません。原発は自分の目の体質によって起きてくる病気ですので、働き過ぎ、疲れ、寝不足、食べ物が悪かった等々にはあまり関係ありません。どちらかといえば多少、遺伝性があります。身近に緑内障の方がいれば、やはり緑内障になりやすいといわれています。それと年齢が高くなれば発症率が高

くなります。

[図-11]は、岐阜県の高治見というところで、緑内障の目の検診をしたデータです。青が緑内障の方で、赤が正常の方です。眼圧が高くなりますとさすがに緑内障の方しかいなくなりますが、眼圧が普通の領域でも、緑内障の方がたくさんいることが分かりました。その割合は大体3.6%ということが分かっています。

眼圧が高くない緑内障とはどういうことか。眼圧が原因ではないのかという事ですが、恐らく眼圧というのは、文字どおりその方にとってプレッシャーになり得る眼圧という考え方で、眼圧に対する感受性が人によって違うので、その眼圧が普通の方なら平気だけれども、影響を受けてしまうような目の方があり、その方にとっては、ご自分の目の圧力そのものが問題になります。それからまだはっきりと確定されていませんが、眼圧以外にも視神経に影響する因子が関わっていて、目の神経の血液の循環などが問題なのではないかと予想されています。

それを正常眼圧緑内障と言いますが、その方の眼圧が正常という意味ではありません。正常の方がほとんどの範囲内にある眼圧の状態で起きてきた緑内障という形になりまして、いわゆる原発開放隅角緑内障の亜型という考え方になっています。だから、眼圧は決してその方にとっては正常ではないかもしれないという考え方になります。

それでは、緑内障の人はみんな目が見えなくなるのか。[図-12]は、米国のシアトルで昔、行った調査です。良い方の目がよくても視力0.1。この0.1というのは眼鏡を掛けても、白内障

の手術をして目をきれいにしても、場合によってはレーシックを受けられても、何をしてもどんなことをしても視力が0.1より見えないという意味ですが、あるいは視野が非常に狭くなった方を失明とした場合、15年間治療して片目が失明する人は14.6%で、両目とも失明する人は6.4%です。15年間でも100%ではありません。そして悪くなったうちの39%の人は、診断を受けた時点で既に失明されていた。要するに自分では分かりにくいので、変だと思ったら、もうあなたは失明に近いぐらい緑内障が悪くなっていますという状況や、治療ができなかった人が多くなります。

緑内障の治療の目的は、進行を停止させるか、できるだけ軽くして、生涯にわたって生活に困らない視機能を維持することです。要するに毒蛇がいても猛獣がいても、そこでちゃんと暮らせていければ、食われないように、噛まれないようにしておけばいいという考え方です。

そのために今我々が持っている一番の方法は、眼圧を下げるということです。眼圧を下げるということは、色々な意味で良いことが分かっています。

目薬を使う治療も、手術も、レーザーを受けることも、全て眼圧を下げる治療です。緑内障の手術をしましょうと言われても、それは緑内障の陥凹を治しましょうとか、緑内障を治してしましましょうという意味ではありません。眼圧を下げることを目的として行われるものです。

[図-13]はアメリカの調査ですが、眼圧が正常範囲内であっても治療をすれば、はるかに悪くなる率が少ないのです。残念ながら治療を受けられても、一定の割合で少し進む人がいます。ここが現代の医療の限界ですが、少し進むという段階を多少許容しても、先ほど言ったように生涯にわたって取りあえず困らないような状況にしておくことが重要になります。

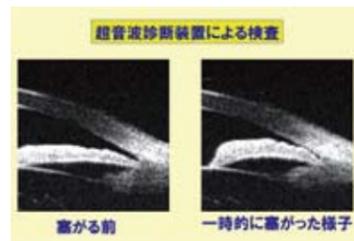
緑内障が見つかるなら、軽いうちから見つかった方がよいということです。治療を受けても少しずつ進むかもしれない病気です。でも治療を受けられれば、眼圧を下げれば、先ほどのグ

ラフで見たように、進行が止まったり、緩やかになる人もいますので、とにかく早めに見つけておけば、たとえ百歩譲って少しずつ悪くなっても、ご自分が元気なうちは大丈夫ということになります。

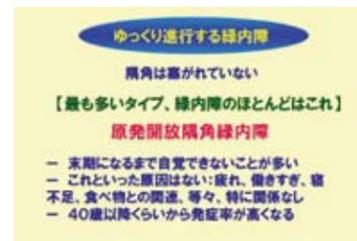
よく見えるから大丈夫とは言い切れないという事は先ほどご説明しました。早く見つければ治療もコントロールもやりやすいという事で、40歳を過ぎた方はやはり積極的に検診を受けていただきたい。また緑内障は血縁に多少影響し、遺伝性があります。検診の機会があったら受けていただきたいと思います。



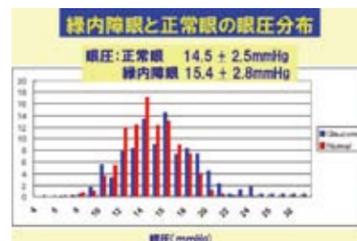
[図-8]



[図-9]



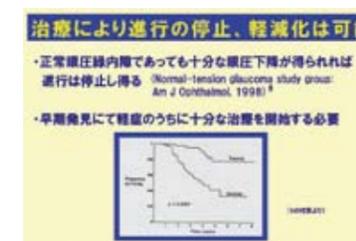
[図-10]



[図-11]



[図-12]



[図-13]