

名医に聞く

白内障

くつきりハッキリよく見えると 好評の新型眼内レンズが登場

目の水晶体が白く濁る白内障。最近登場

した非球面の新型眼内レンズを入れると、

読書や夜間の運転など、見え方の質が格段

に向上するという。白内障の名医が解説！

聞き手

まる やま ひろ ゆき
丸山寛之

【医学ジャーナリスト】

モノの晩年、画風が変わったのは白内障が原因!?

白内障——年を取ればだれもがほとんど避けられない病気。昔は失明する人も少なくなかった。が、今は心配ご無用。濁った水晶体を取り出して、代わりに眼内レンズ（人工の水晶体）を入れると一件落着。そう思っていた。

しかし、それは単純な浅い理解でしかなかったようだ。手術をしてくれる医師の技

術の差もさることながら、入れてもらう眼

内レンズにさまざまな種類があつて性能が

ずいぶん異なる。そのため手術後のQOV（クオリティー・オブ・ビジョン＝見え方の質）に差がつくことがあるらしい。

手術の上手な専門医がふえて、良質な眼内レンズが普及し始めているという、心強いうれしいお話を伺った。

最近の白内障治療のトピックス——新しい

眼内レンズについて教えていただきたいのですが、その前にまず、白内障とはどんな病気なのか、教えてください。

木下 白内障は、目の中のレンズ——水晶体が濁ってくる病気です。加齢によって濁る場所と濁り方で、大別して三種類になります。

一つは中心の硬い部分から濁ってくる「核白内障」で、だんだんコンデンス（凝縮）し、硬くなり、色がついて濁ってきます。

もう一つは外側の皮質という部分から濁ってくる「皮質白内障」。水を吸って、軟らかくなりながら濁ります。水晶体の前面の上皮細胞の層が傷んできて、水が行ったり来たりするので、そうなるのです。

京都府立医科大学眼科教授

きの した しげる
木下 茂

てで体を守っています。これらは、自律神経とも深い関係があります。交感神経が優位だと顆粒球の数がふえ、副交感神経が優位だとリンパ球の数がふえるのです。

通常、顆粒球とリンパ球はおよそ六対四の割合で存在しています。しかし、このバランスがくずれてどちらかが過剰になると、それぞれに特有の病気が顔を出してきます。

顆粒球が過剰になれば、菌槽膿漏をはじめ、脾臓・腎臓・肝臓に炎症やウミがでやすくなります。リンパ球が過剰になれば、アトピー性皮膚炎や気管支ぜんそく、花粉症などになります。

つまり、顆粒球過剰だと組織破壊の病気になる、リンパ球過剰だとアレルギーの病気になる――まさに両極端ですよね。

しかし、どちらの場合でも、三十六度を下回る低体温になってくるという共通点があります。

ですから、どちらの人にとっても、体を温めることが病気の脱却につながります。お風呂に入ったり、岩盤浴をしたり、ぼかぼかの布団で眠ったりする

微量の放射線は健康につながります

――上野先生――

世界にはさまざまな医療が存在します。それらを日本人向けに応用していけば、病気はどんなへっていきはずです。そこで

で本日は、近年特に注目を浴びている「ホルミシス療法」についてお話ししたいと思います。

ホルミシス療法とは、微量の放射線が体に有用な効果をもたらし、放射線を利用した治療法。放

のもいいでしょう。

まずは病気の成り立ちを理解して生き方を変え、病気になってからでも、体をいたわる生活をしていただきたいと思います。

放射線には悪い印象を抱きがちですが、微量の放射線は体に多くの健康効果をもたらします。

実例を挙げましょう。私たちは日本人は、地中や食物などから、年間約二ミリシーベルトの自然放射線を受けています。この約三倍もの自然放射線が発生する中国・陽江（ようきやう）という地域では、中国全土と比較して、肺ガンと

胃ガンの死亡率がそれぞれ七三%、四八%の低きにとどまっています。

また、難病に効く温泉として名高い玉川温泉も、その秘密は北投石（きたうちいし）という石に含まれるラジウムが発する微量放射線です。

低用量の放射線がもたらす効果には、枚挙にいとまがありません。活性酸素（病気や老化の元凶物質）をおさえるSODという酵素（体内で起こる化学反応を促進する物質）を増加させ、各細胞を若返らせます。

こうしたホルミシス効果を利用した寝具などを使用した結果、私の病院では多くの効果が現れています。冷え症の解消はもちろん、頭痛、肩こりの緩和、血糖値の低下、免疫調整、月経不順、自律神経失調症の改善など実にさまざまです。

体にいいものを毎日の生活にうまく取り入れ、病気予防や健康維持に役立てていきたいものです。



あさひ医王クリニック院長

上野紘郁

1934年、石川県生まれ。金沢大学医学部大学院修了。金沢赤十字病院産婦人科部長を経て現職。日本臨床代替医療学会理事長、日本臨床代替医療学会理事長なども務める。



きの した しげる
木下 茂氏

京都府立医科大学眼科教授

1974年、大阪大学医学部卒業。米ハーバード大学眼科研究員、大阪労災病院眼科部長、大阪大学眼科学教室講師を経て、92年より現職。日本眼内レンズ・屈折手術学会理事長。日本眼科学会常務理事。日本眼科手術学会理事。

「僕は眼科医からは反対されるんだけど、努めて眼鏡をかけないようにしてきたんです。若干近視があるんですが、若いときから極力、眼鏡をかけないようにしてきた。今56歳ですが、遠くも近くも見えるので、老眼鏡なしでOK。いちおう、ここまでは成功しています。健康面では精神的健康、心の健康が大事だと思っています」

診療の問い合わせ

京都府立医科大学附属病院
〒602-8566
京都市上京区河原町通広小路上ル
梶井町 465
☎ 075-251-5111 (代表)

そして三つ目が「後囊下白内障」。水晶体を包む袋の前の部分を前囊、後ろの部分を後囊といいます。後囊の内側の真ん中が濁ってきます。視力にいちばん直接的に影響するのがこれで、それほど濁っていても視力が落ちてきます。二番目に影響するのが核白内障で、視力の低下するのが最も遅いのが皮質白内障です。

水晶体があまり濁っていても見えなくなる白内障と、けっこう濁っていても見える白内障があるわけですね。

木下 そのとおりです。水晶体が濁っている程度と、視力が落ちてくる程度は必ずしも相関しない。よく見えているから自分は白内障ではないと思っている人でも、実

際に眼科で診ると、けっこう濁っている人もあれば、逆にそんなには濁っていないのに視力が落ちていく人もいます。

三つのタイプそれぞれに見え方の違いみたいなものはありませんか。

木下 核白内障は、さっきいったように微妙に色がついてきます。水晶体自体、加齢変化で色がついてくるのですが、核白内障の場合は黄色から茶色になってきます。でも、長い経年変化でそうなるので、自分ではあまり感じてない。白内障の手術後、色が鮮やかに見えるようになったという人の多い理由が、これです。

サンングラスを外したようなものですね。

木下 代表的な例が、フランスの印象派

の画家、モネです。有名な睡蓮すいれんの絵の色合いが、七十歳前後から変わって、赤などの原色が強くなってきます。それは画風が変わったともいえませんが、モネが白内障だったことは明らかにされているので、おそらく核白内障のために強い黄色のフィルターがかかって、同じ睡蓮を見ても、選ぶ色が変わったのだらうといわれています。それぐらい見える色が変わってくるんです。

それと同時に、核白内障は少しずつ近視にもなってきます。水晶体が硬くなると屈折率が変わり、光を強く屈折するからです。

白内障になったら、老眼が軽くなったみたいだと聞いたことがあります。

老眼鏡が要らなくなったと又力喜びしてると、だんだん見えづらくなる。皮質白内障は、どんなふうに変わるのでしょうか。

木下 皮質白内障は、遠視になっていく傾向があります。遠視が強くなると目も疲れるし、視力は〇・八とか〇・九あっても眼鏡をかけないと見えにくいので、「白内障の手術をしないといけないでしょうか」といつてこられる人がいます。後囊下白内障では、あまりそうしたことはありません。

三つの中でいちばん多いのは？

木下　核白内障と皮質白内障は、だいたいの同じぐらいでしょう。二つ、または三つが合併している例もけっこうあります。後囊下白内障だけというのは少ないですね。年を取れば、だれでも白内障になるそうですね。

木下 六十歳を越えた人は、白内障があるかないかといえば、まずみんなあるんで

す。白内障とはなんぞや、水晶体がちよつと濁っている、あるいは光の透過係数が落ちていゝる、それが白内障だとすれば、六十歳以上の人に対しては、目を診なくても「あなたは白内障です」といえるわけです。だ

自分で「困ったな」と思ったときが手術の受けどき

見えづらいのは、遠くか、近くか、どちらなんだろう。

木下 矯正視力です。眼鏡をかけて視力表で測るのが、いちばんわかりやすい。視力が落ちてよく見えないという訴えでは、白内障が圧倒的に多いのですが、正常眼圧緑内障とか、加齢黄斑変性症（かれおうはんへんせいしょう）といった別の病気も多少混ざっていますから、白内障だけという確認は眼科ですてもらうことです（眼圧が高まって視神経に異常が生じ、視野きょうざく狭窄が起こるのが緑内障だが、眼圧が正常なのに同様の症状を起こすタイプの緑内障を正常眼圧緑内障という。また、目をカメラにたとえたときに、フィルムに当たる網膜のほぼ中心部を黄斑（おうはん）というが、加齢によって黄斑部に異常が起こり、視力が障害される病気を加齢黄斑変性症という）

そして、いよいよ見えにくくなったら手

から、白内障をむやみに怖がることはあり
ません。実際に手術が必要なのは、自分で
ほんとうに視力が下がったと感じる——眼
鏡で矯正しても見えづらくときで、それが
現実的な白内障ということになります。

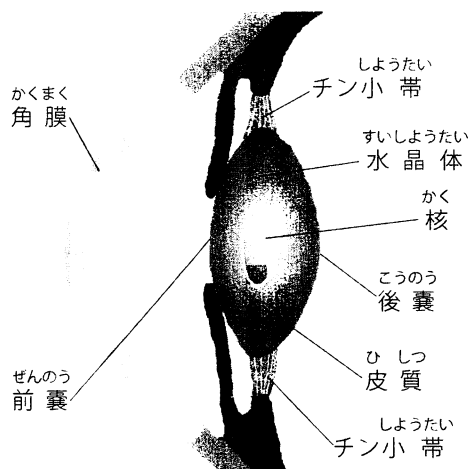
術ということになるわけですね。

木下 白内障はいつ手術をするの？ と
いう質問に対しては、「ご自分が困ったと
きです」が、正しい答えだと思えます。困
るレベルは、さまざまですからね。車の運
転に差し支えるという人もあれば、よほど
見えないようでも日常生活には問題ないと
いうおばあちゃんもいる。日常生活がそれ
なりにできて困っていないければ、その人に
とっては手術適応ではない。ご本人が、
「これはちよつと困ったな」と思ったら、
手術を受ければいいでしょう。

ただ、今の手術方法を考えると、あまり長い年月がたつて極度に進んだ白内障は、手術する側からいうと厄介なんです。

硬くなりすぎているからですか。

木下 硬くなりすぎているのと、水晶体をぶらさげている紐ひも（チン小帯）が弱く



水晶体の構造(断面図)

なってくるんです。三〇、四〇年前、眼球を一〇ミリぐらい切開し、水晶体を包んでいる前囊を含めてすべてを取り出す手術をしていたときは、そういう目のほうが手術しやすかったのです。しかし、水晶体に超音波を当てて核を砕き、乳化して吸い取る、今の手術法では、硬くなった核は砕きにくい。あまり長持ちさせるのも考えものだと、眼科サイドからはいえます。

手術の適応と適期を見定めることが、重要なですね。手術法は、核白内障も、皮質白内障も、後囊下白内障も同じですか。

木下 いっしょです。白内障の種類によって手術法が変わることは、基本的にあるりません。唯一、水晶体をぶら下げている

チン小帯が極端に弱くなって、水晶体がずれている場合で、手術のしかたが変わることがあります。また、子供の白内障手術も若干違います。手術方法としては、今は器械や機器が進歩して、超音波手術がほとんどです。

器械がどのように進歩したのでしょうか？

木下 水晶体が硬い場合に、ものすごく強い超音波を発振します。すると超音波は熱を出しますから、切り口の傷のところが、多少ヤケドする可能性があるのです。今の器械は、そうならないように超音波を連続発振しない、パルスで発振するモードがついている。また、切るサイズをちよつとでも小さくしたいので、二ミリぐらいまでになつてきています。

器械そのものの安全性としては、白内障の手術は房水という水の中でやりますから、その内圧のコントロールがポイントになります。今の器械は、センサーを通じて、一秒間に何千回という微妙なところまで、コントロールできるようにしました。確実に少しずつ進歩しています。

切り口を小さくすると、どんな利点があるのでしょうか。

木下 切り口は小さいほどいいといつて

も、眼内レンズのサイズとの関係で、三ミリ以下にしてもそれほど意味はありません。三ミリの切開だとレンズを入れた後、糸で縫わなくていいんです。傷口の弱い人だと一本ぐらい縫う場合もありますが、今の白内障の手術は基本的に縫いません。縫わないと、術後の乱視が少なくなり、全般的なりハビリテーションが早くなります。

器械を使う医師のテクニックは、どうなんでしょう。

木下 もちろんテクニックは重要ですが、ある程度は器械がカバーしてくれます。自動車でも、マニュアルよりオートマチックのほうが運転しやすいようなもので、安全機構がいくつもついているといい器械だと、明らかに安全性は高くなります。

とはいえ、基本的なテクニックは必須なので、八割ぐらいは術者に負うところがあるでしょうね。

かつて、作家の曾野綾子さんが、日本に導入されたばかりの水晶体超音波乳化吸引術による手術を受けて、『贈られた目の記録』という話題作を書かれたころは、主治医の馬嶋慶直先生(当時、藤田保健衛生大学眼科教授)のところに、日本じゅうから患者が押し寄せてきたようです。

今の患者の幸せは、全国各地に上手な先生がいて、近くで治療が受けられることですね。

木下 一九七〇年代には、手術手技そのものも確定していなかったんです。水晶体の前の膜を切ること自体も、切り方がわからなくて、いろんな方法が試されていました。その後いくつもの進歩があつて、非常に安定して確実にやれる手術手技が完成しました。

だから、今の若い医師たちは上手ですよ。有名無名を問わず、一般的に現在の専門医の白内障手術の能力は高く、大きな問題が生じるケースは少ない。問題があるのは、むしろ患者さんの目そのものに問題がある場合で、これはだれがやっても非常に難しい。そのほとんどはチン小帯が弱いのです。

それを伺って、私も近々、手術を受けることになるかもしれない年齢ですから、とても心強いかがりです。近年は「五分でやれる」という先生もいるようですね。

木下 ええ。時間の話は、一時ずいぶん喧伝けんでんされました。しかし、時間の速さだけを競うのは、なんかコンペティション（競争）みたいな話になってしまいます。

今は、それとは逆の方向——一つずつのステップをきつちりやる、スローサージェリー（ゆっくり手術）が推奨されるようになっていきます。

最も重要なことは安全性なので、五分というスピードでやった場合の合併症（ある病気に伴って起こるほかの病気）の率が、スローにやることによってそれが少しでも下がるのであれば、スローのほうがいいではないか、と。

実際、五分と一五分あるいは二〇分の差というのは、一日にどれだけ多くの手術がこなせるかという医療側の問題で、患者さんにとってはそれほど大きな問題ではないのではないかと。そういう考え方もあります。

もちろん、非常に上手な人が、五分で手術を済ませるのは大いにけっこうですが、多くの一般的な医師が目指すべきは、スローサージェリーで確実な仕事をしていくことではないでしょうか。今はそういう流れになっていきます。

それはいいですね。患者にとっては、手術台の上にいる時間が五分でも二〇分でもそんなに大きな違いはないでしょうし、事故や合併症のほうがずっと怖いですね。

木下 白内障手術のメジャーな合併症の一つは、眼内炎（多くは細菌性眼内炎）です。〇・〇四％から〇・〇八％の発生頻度というデータを、眼内レンズ学会は出していますが、二〇〇〇例に一例ぐらい起こる可能性があります。

どんな病気なんですか。

木下 多くの場合、まつげの根もとの辺の常在細菌が、目の中に入って炎症を起こすものです。体のほかの場所だったら、手術後に感染症が起こっても、抗生物質でたいて、きれいに治れば一件落着ですが、眼内炎は、跡が残る癒痕はぐえん治療なので、視力がすぐ落ちてしまうことがあるのです。眼内炎の全例でそうなるわけではないのですが、その可能性があります。

眼内炎は、手術後二四時間から四八時間、つまり二日目ぐらいに急激に発症しやすいといわれています。特に高齢で、免疫（生体が自己にとって健全な成分以外のものを識別して排除する防衛機構）が弱っている人とか、MRSA（メチシリン耐性黄色ブドウ球菌）など抗生物質が効きにくい感染症もあり、我々としては用心深く細心の注意を払っているのですが、患者さんのほうでも目薬の使い方など、気をつけてい

107

た目は同じ眼内レンズです。日本で発売されたのは昨年の秋ごろなので、今、出回り始めています。

これから白内障手術を受ける人は、こちらを入れてもらったほうがいいですね。

木下 ええ。おそらくそういうことになるでしょうね。

「眼内レンズは、非球面レンズにしてください」なんて注文つけると、キゲンが悪くされる先生もおられるでしょうか。

木下 あるいは、そんなふうなことはあるかもしれませんが。早い話、われわれの病院はどうかといえば、いろんなレギュレーション（規定）があつて、やつとこの間OKになりました。非球面レンズを入れられるようになってまだ日が浅いんです。

先生は、眼内レンズの使用について、どのようにお考えですか。

木下 ひと言でいえば、その患者さんに最もよく適応するだろうと考えるレンズを選択します。

最低限の選択条件は、眼内炎を防ぐために、まぶたにふれることなく入れられるレンズ、つまり、折り曲げやすく、形状回復スピードの早い、フォールダブルのアクリルレンズということになります。非球面レ

ンズもそのチョイス（選択）の中に入ります。

球面レンズと非球面レンズ、値段的な面はどうなのでしょう。

木下 レンズ個々の値段は私にはわかりません。現在の保険診療制度では、この四月から多少変わりましたが、白内障手術の診療報酬点数は、一括で一万二一〇〇点（一点＝一〇円）です。その約一二万円の中に眼内レンズの料金も入っているわけです。

患者としては、良質のレンズを入れてもらいたいけど、どこの病院に行けばいいのか、性格的に強い人だったらそういう要求もできるでしょうが、患者というのは弱い立場ですから、そこらへんのところ、この先生のところならいいレンズを入れてもらえますよ、という情報が欲しいですね。

木下 どこの病院でも手術の前には説明をしているでしょう。そのとき、「あなたの目には、このレンズにはこういうメリットがあるけど、こういうデメリットもあるから、チョイスとしてはこうしたほうがいいと考えられます」といった話ができることがいちばんだと思います。今、だんだんそうなってきました。たぶん五年もたつ

たらそれがあたりまえになるでしょうね。眼内レンズのユーザーが、自分としてはこういうのを入れてほしいと、いえるようになるんじゃないですか。

自分の考えや要望をうまくい出せない人の代弁者として、患者の利益を守っていかうという、お医者さんたちの「アドボカシー」とかいふ運動があるそうですが、そうした考えの先生と、患者のほうでは、医師の詳しい説明を聞いて、理解して、自分にとって最もよい医療を選べるインフォームド・チョイス。この二つが一致すればいいですね。

木下 そう。そこから優れた情報公開も得られるようになるでしょう。

わかりやすい有益なお話をありがとうございます。

非球面レンズを導入している病院・施設について

今回ご紹介した、非球面レンズの新型眼内レンズについてのお問い合わせは、左記までどうぞ。

エイエムオー・ジャパン株式会社

☎〇三―五四〇二―八九〇〇（大代表）

月曜日～金曜日（祝日を除く）

午前九時～午後五時三〇分