



眼の健康ジャーナル

Vol. 1, No 1 - 5

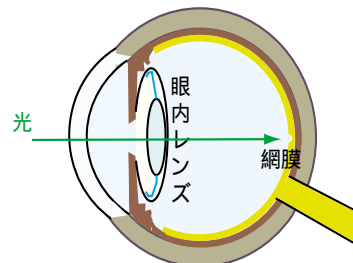
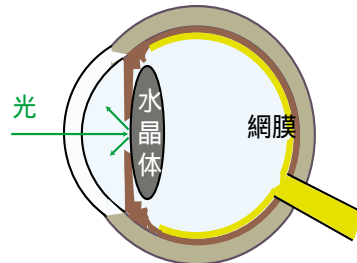
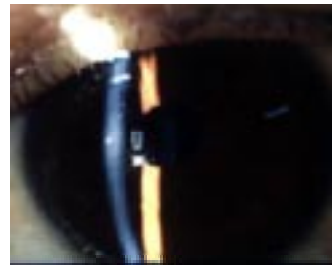
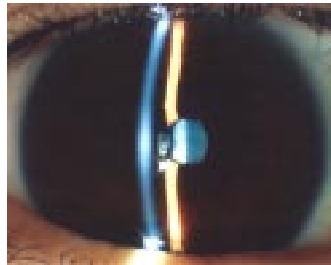
三島眼科医院発行

〒213-0001 川崎市高津区溝口1-9-1

三井住友銀行溝ノ口ビル4F

Phone: 044-814-4138

白内障の話：1 - 5

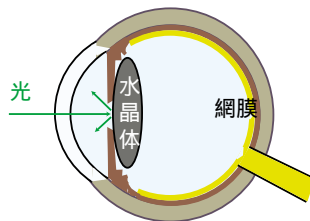
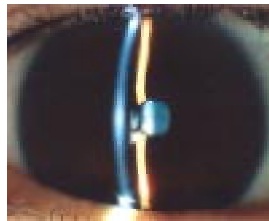


三島眼科医院ホームページの「白内障手術を希望する方のガイド」をあわせお読みください。

白内障の話：1

1. 白内障とは

日本古来の漢方医学では、眼の中に病気があって失明するものを内障とよび、瞳のなかの色によって7種類に分けました。その内の一つが白内障で右下の図のように瞳の中が白く濁っているものです。この白いものが何であるかが長い間わからなかったのですが、約300年前に眼の構造が解明され、眼の中にレンズ(水晶体)があり、これが透明でカメラのレンズのような役割をして、外界のものを眼の奥底の網膜というカメラのフィルムに当たるところにピントあわせをしていることがわかってきました。右上図は白内障の模型で、水晶体混濁のため、眼の底の網膜に光が到達しないことを示しています。水晶体が白く濁っては見えなくなるのも当然です。



2. 白内障の治療・手術

薬で白内障が治れば理想的ですから、多くの薬が試されました。白内障の進行を遅らせる点眼薬がありますが、結局根本的に治すには手術以外に方法がありません。

白内障は3000年も前から手術によって治療されてきました。人間にとって失明は本当に恐ろしいことですから、早くから白内障の手術法が開発されたのです。昔の話は次号以後にお話することにして、今回は現在行われている手術の話の先にいたします。眼という繊細な器官の手術ですが

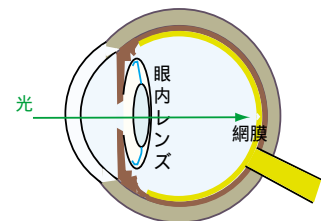
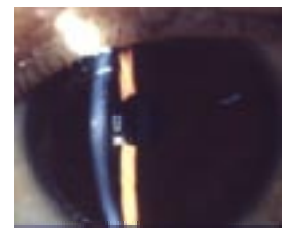
ら、顕微鏡で拡大して正確な手術をする方法が発達してきました。

3. 白内障(濁った水晶体)を取り除く

水晶体はセロハンのような薄い膜に被われているので、まずこの前の部分を丸く切っておき、次に細い管を差し入れて、硬い水晶体の中身を超音波で細かく砕いて吸い出すという技術が進歩しました。眼の中の他の組織を傷つけないよう、粘度の高い高分子物質(ヒアルロン酸ナトリウムと言い正常に眼の中にある物質と同一物)を入れて保護します。

4. 眼内レンズの挿入

眼の水晶体がなくなると、ピントあわせが出来ないので外界のものははっきりと見る事ができません。そこで、水晶体をとったあとにできたセロハン様の膜の袋のなかに人工的に作ったレンズ(眼内レンズ)を挿入します。あらかじめ眼の大きさ(眼軸)を計っておいて、丁度よいレンズの度を計算し適当なレンズを入れます。右上図はこのような眼内レンズが入り、瞳も正常になっている状態で、下図はその模型で光がきれいに眼底に達することを示します。



5. 手術をする時期は

白内障でどのくらい視力が悪くなったら手術をするかという質問をよく受けます。昔は視力が悪くなってから手術をするとい

(裏へつづく)

われたましたが、現代生活では視力がある程度落ちると仕事ができなくなり、眼が疲れて困ります。眼は2つあり、両方の眼でものを見て一つの像にしています（両眼視）。一方の眼の視力が0.6くらいに落ちると両眼視が難しくなり、とても疲れます。

今の手術の技術では、眼が疲れて仕事が難しくなってきた時が手術をする時期であると理解されています。この時の視力はその人の仕事上の必要性によって様々です。

6. 手術前の準備

眼という繊細な器官の手術をするのですからその安全性にはいくら注意を払っても払いすぎということはありません。あらかじめ手術の前に全身状態や眼の状態を検査して安全であることを確かめる必要があります。このための術前検査にはいろいろな準備がされます。内科の先生と連絡しあって専門的な検査を受け、高血圧、心臓病、腎臓病、肝臓病、糖尿病等の入念なチェックが行われます。また眼にも白内障以外の病気がないかどうかを検査します。もし何か異常があればそれに対する対応を準備した上で、手術に入ることになります。検査の結果入院が必要であれば、入院設備のある病院で手術をすることになります。日本眼科学会では手術を安全に行うための基準を定めていますので、これによって設備、医師の配置などがなされています。

7. 手術後の対応

昔は手術のあと何日も入院するのが普通でしたが、手術技術が向上し、術後すぐに起きることができるようになりましたので、入院日数が次第に短くなり、ほとんど入院を必要としなくなりました。術後は日常よくなれている自宅のベッドで休むのが一番よいことはもちろんですので、手術の後、しばらく休息したうえで、眼の状態がこれで大丈夫とわかった時点で帰宅するという方法が次第に普及してきました。アメリカではほとんどの白内障手術が当日に帰

宅することになっています。日本でも厚生省が当日帰宅を奨励していますので、次第に当日帰宅の方法が普及してきました。勿論手術の後ですから、起こりうる事態に対処する必要があり、そのため、いろいろな薬が処方されます。また、もし万一の時に備えて24時間体制で救急呼び出しの電話に応ずる準備が整えられます。手術の翌日および翌々日には検査を行い問題がなければ、その後検査の間隔をのばして行きます。手術というのは眼に傷をつけることですから、術後はどうしても軽い炎症がつづきますので、それを押さえるための薬が必要で、また注意深い経過観察が重要です。

8. 説明と同意(インフォームド・コンセント)

患者さんが自分の受ける医療について十分説明を受け、理解した上で納得し自分で決定した上で、医療を受けることに同意する事をインフォームド・コンセントと呼んでいます。特定の治療を受けるのは患者さんですから、受けるかどうかを決定するのは患者さん自身だからです。そのため、医師の側には患者さんの理解しやすいように説明する事が要求されています。特に手術はその内容が専門的になるのでわかりにくいと考えられがちですが、何をし、何が起こる可能性があるか、事前に何をしなければならぬか、手術の後どんなことがあり、どんな注意をしなければならぬか、特に患者さんに守っていただきたいことを、個人的に詳しく説明することになっています。誤りなく患者さんに情報を伝えるため、また十分理解して頂いた上で手術に同意して頂くため「手術の説明・同意書」を読んで署名していただくことになっています。こうすることによって、本当の意味での患者さんと医師との信頼関係にもとづく共同作業としての治療行為ができることになるからです。

(以下次号に続く)

白内障の話：2

1. 白内障になったときの見え方

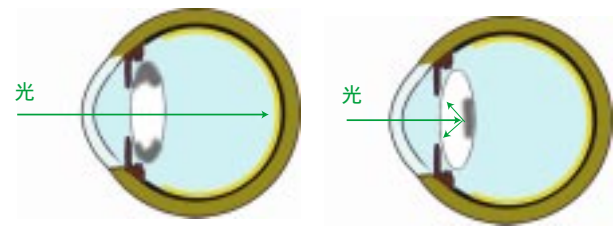
白内障の中でもっとも多いのは加齢とともに特別な原因が無いのにおこってくる老人性白内障で、日本が高齢化社会になるとともに非常に多くなりました。なぜ白内障がおこるのか、年齢とともにどのように見えるのか、日本以外の国ではどうか、などの諸問題については次回以後に詳しくお話をすると、今回は老人性白内障を例として、白内障になった時の物の見え方、白内障の手術の後でどのように物が見えるのかなどについてお話をいたします。

白内障になると、視力が低下する事はよく知られていますが、それ以外にも眼の見え方にいろいろな変化が現れます。正常な水晶体は透明ですから光はその中を真直ぐに進み、眼底の網膜に外界のピントをうまく合わせる事が出来ますが、白く濁った水晶体では光が散乱して眼の中全体に光を散らします。そのため外界には薄く霞がかかって見え、見ている物のコントラストが悪くなる結果、視力が低下するわけです。また電球の周りには量がかかって見えるようになります。左右の眼で白内障の程度が異なると、両眼視が困難になり、たくさん書類を見なければならぬ人などとても疲れて仕事にならなくなります。

白内障が急に進んだというような表現をよく耳にします。これは水晶体の中で白内障のおきる場所とその進行状態に関係するのです。右上の図は眼球の断面を示したもので、左から光が眼の中に入ります。老人性白内障といっても、図の左側のように眼の中の瞳の周り

隠れた水晶体の周辺からはじまるものと、右図のような瞳の後ろの中心部から始まるものがあります。

外界のものを見るのに使っている水晶体は



瞳の後ろにある中心部だけですから周辺部に白内障があっても左の図のように光は真っ直ぐ眼底に到達するので、視力には影響はありません。しかし、右図のように中心部から始まる場合は早くから急に視力が低下するので急に白内障になったという表現になるわけです。周辺から始まる白内障でもいずれは中心部に混濁がおよぶので、この時急に視力が落ちて、白内障が急に進んだと感じるわけです。

2. 白内障手術後の見え方

白内障手術をうけた後、2-3日もすれば手術の影響がほとんどとれて、眼帯をとったとたんにすっきりと澄み渡って見え、手術前の薄霞が完全に消えてなくなります。眼内レンズを挿入して外界にピントが合うように手術がされていますので、完全に透明な世界の中ではっきりとものが見えてきます。それだけでなく、外界が今まで見たこともないほどの透明感で、青く見えます。最近の朝日新聞でこんな俳句を読みました。

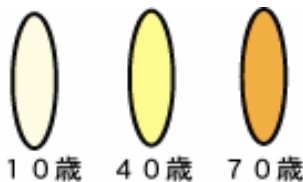
眼帯をとれば秋天青し青し(菖蒲あや)

(裏へ続く)

この句は何も解説の必要がないくらい、白内障術後の感動をよく表していると思います。解説には『鶴の天』に平成9年所収の句で、作者は20年来こんなに明るい世界を見たことがないとするされていました。

3. 外界が青く見えるわけ

生まれたばかりの赤ちゃんの水晶体は無色透明ですが、年齢とともに少しずつ黄色い色がついてきます。下の図はその様子を示していますが、40歳の人の水晶体はかなり黄色くなっています。これは水晶体が生きて行く上で、他の臓器と同様に新陳代謝



謝をしていますので、その過程でできた色素が沈着してゆくからです。60-70歳になると、そのうえにさらに茶色がかってきます。すなわち成人は普段から黄色いフィルターを通して外界を見ていることになり、目に感じる光を可視光線といいますが、そのうち青い光はこの水晶体のフィルターに遮断されて、正常の成人は青い光の少ない世界を見ているわけで、加齢とともにますます青が少なくなり、白内障ではこれがさらに顕著になります。

手術によって黄色い水晶体が無くなり、光を散らしていた白内障が無くなるので、突然透明な青い世界が現れます。青や紫色が非常に鮮明に見え、青の上に真っ青、白の上に真っ白という色があることが実感され、今まで見たことのない色の世界が眼前に現れるので、先に引用した俳句が口をついて出るのでしょう。眼科学ではこの状態を「青視症」と呼んでいます。

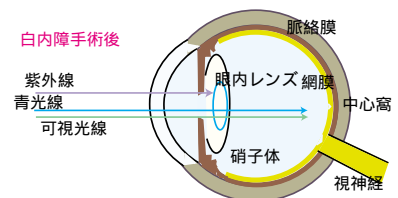
4. 白内障術後のメガネ

手術後2-3ヶ月もすれば眼の状態はほとんど完全になります。眼内レンズはあらかじめ眼の測定から計算し、患者さんの要望に応じて、術後の眼の度が日常生活に便利

視状態にします。眼の瞳は明るい所で小さく、暗いところで大きくなり、外界の明るさが変動しても眼の中に取り込む光の量が一定になるように調節しています。瞳が小さいと眼の焦点深度が深くなって完全にピントが合っていないなくても、かなりの範囲ではっきり見ることができます。軽い近視状態ではメガネが無くても遠方がよく見え、また近くも新聞の中見出し程度の文字は読むことができます。

眼内レンズを入れても、これで近くにピント合わせをする能力が出来るわけではありませんので、本や新聞の細かい字を読むことはできません。ですから、近を見るためのメガネが必要で、術後2カ月くらい後にメガネを処方することになります。近方視専用のメガネ、遠近両用のメガネなどがありますが、分割線のない遠近両用メガネ(累進焦点レンズ)は慣れると便利です。

白内障手術後は有害な紫外線が網膜まで入らないように、右図のように眼内レンズには紫外線カット加工が



されています。しかし紫外線と可視光線の境目の青い光線は網膜まで入り、強くなると網膜にとって有害です。水晶体が年齢とともに黄色くなるのは、有害な光から網膜を守るための自然の摂理とすることができます。白内障手術後の感動的な青い世界は、人の感覚の順応現象のため、2-3ヶ月もすれば普通に戻るように感じます。しかし眼の中に青い光が入り続けていることに変わりはありません。ですから、正常水晶体の様に網膜を青い光の悪影響から守るために、光の強い時期の外出時には、紫外線カットのサングラス(黄色、グレイなどで青い光をカットするもの)をかけると安心して日常生活ができるというものです。

(以下次号に続く)

白内障の話：3

1. 手術後の視力低下（後発白内障）

手術の後、はじめの透明な世界がだんだんとうすれ、薄霞のかかった様になり、そのために視力も多少落ちて、小さい字が読みにくくなることがあります。それは以下のような理由によるものです。

水晶体は、胎児の2ヶ月までに将来皮膚になる部分から分かれて出来るので、生涯にわたり皮膚とよく似た性質を持ち続けていて、水晶体細胞の中一部のものは一生の間細胞分裂を繰り返して増殖します。手術によって白内障を吸い取っても、水晶体細胞を100%完全に取りのぞくことができるわけではなく、周辺にわずかの細胞が残ります。この細胞が手術の後も増殖をつづけ混濁した組織を作ります。

右の図は手術の後、しばらくしてから薬で瞳を開いて、虹彩（茶目）に隠れた部分を見たところですが、白



い輪のように見えるのは、眼内レンズの周りに水晶体細胞の増殖がおきたものです。この場合には、増殖組織がうまい具合に眼内レンズの足を固定してくれるのできわめて好都合です。増殖組織が眼内レンズ後



面の中央部には出てこないように工夫して手術をしても、100%防げるわけではなくしばしば左の図のよう

に増殖組織が眼内レンズの後に回って、瞳の中央に白く濁った組織を作ります。これが手術の後の霞や視力低下の原因で「後発白内障」と呼ばれます。

2. 後発白内障の治療

後発白内障のために視力が落ちたときには、後発白内障の真ん中に小さな穴をあけると、再びもとの良い視力と透明な世界を取り戻すことができます。今では、この目的のためにレーザー技術が開発されました、すなわちヤグ・レーザーの2本の光線を後発白内障の所にピンポイント合わせをしておいて、一気にこの部分の組織に穴をあけるわけです。もちろん治療は短時間で終わり、痛みも苦痛もありませんので外来で行い、術後すぐ帰宅できます。後発白内障をヤグレーザーで治療して瞳の中央に透明な穴があいたところを右下の写真に示しています。レーザーの強いエネルギーが加わりますから、術後は軽い炎症が2-3日続きますので、炎症をおさえる薬が処方されます。この治療の後には、再び後発白内障のため視力が低下することはありません。



3. 白内障の頻度

水晶体の老化によっておきる老人性白内障は、当然のことながら年齢とともにその頻度をましてゆきます。眼科の診療所では、詳細な眼の検査をするために、眼に細い光の束を当て、顕微鏡で診察します。これを細

（裏へ続く）

隙灯顕微鏡検査といいますが、上に掲げた3枚の写真は皆この顕微鏡で検査して写真を撮ったものです。この方法によりますと水晶体のわずかな混濁でも必ず発見できます。このようにして見た白内障は40歳代では約40%に、50歳代では60%、60歳代では80%、70歳代では90%、90歳代では100%の人に白内障があるといわれています。すなわち、白内障は加齢とともに必発ということになります。

しかし、白内障によって視力障害をおこし、治療を希望する患者さんがどのくらいの頻度で見られるかということは調べることがとても難しいことです。厚生省は詳しい調査を白内障研究の専門家に依頼していますが、その一部を教えてもらったところ、50歳代で3%、60歳代で19%、70歳代で28%ほどあるとのことで、60歳代から急激に白内障が増加する事がわかります。平成5年には白内障患者は133万人と推定されていて、前年度より15%も増加したとされています。その後も人口の高齢化が進んでいますから現在ではおそらくその2倍以上になると推定されます。日本人に多い病気は1位：高血圧、2位：心臓疾患、3位：糖尿病、4位：脳血管疾患の順で、白内障は第5番目に多い病気です。

白内障の手術が年間どのくらい行われているかというのも白内障の頻度を知る目安になります。これもまた調査するのが難しいのですが、最近ほとんど眼内レンズを用いますので、1年間に眼内レンズがどのくらい出荷されたかという数から推定しています。アメリカでは毎年約100万人以上に手術が行われているといわれています。日本でも年間に約50～60万人が手術を受けていると推定されています。

日本は急速に高齢化社会になり現在65歳以上の人は全人口の約15%に及びます。後3年で21世紀を迎えますが、更に高齢

化が進んで2020年には高齢者が25%に達すると推定されています。従って白内障はこれからますます増える病気であるといえることができます。

3. 白内障手術と老後の生活

日本は急激に世界一の長寿国になり、平均寿命は男性で76歳、女性で82歳といわれ、100歳以上の長寿者が8000人を超えるようになりました。まさに人生100年に近くなってきたわけです。最近ではテレビなどにも従来に無いような多数のチャンネルができた、いろいろな色のデザインのもので眼を楽しませてくれるようになりました。したがって、よい視力を保って老後の生活を楽しく過ごし、また仕事も十分に社会貢献をすることが要求されるようになりました。ですから白内障の手術は非常に重要で、今日の眼科の学会ではこれをさらに改良しようとする努力が重ねられています。手術もどんどん高齢の人に行っても安心できるように改良されていますので、体さえ健全であれば年齢はあまり問題にならなくなってきました。

私どもは90歳をすぎた方にも何人も手術をしました。中には眼が見えないために、憂鬱になり家族も困っていたのに白内障手術の後、すっかり優しい朗らかなお爺さんになってお孫さんと楽しく過ごした方や、90歳で手術の後、再びすばらしい文筆活動を盛んにされた文学者の方もいました。本当にすばらしい人々です。停年をすぎても、健全な眼と健康な体で、これからの長寿社会を楽しく有意義なものにしたいものです。

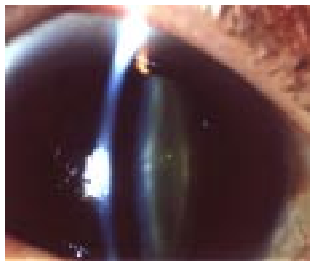
(以下次号に続く)

白内障の話：4

1. 白内障は何故おこるか

水晶体細胞と皮膚が似ていることは先にお話ししましたが、皮膚は細胞分裂によって出来た新しい細胞が表面に移動し、ついには脱落しますので、皮膚の細胞は常に新しく入れ替わっていることとなります。これに反し水晶体は眼の中で水晶体嚢に閉じこめられていますので、新しい細胞は次から次へと古い細胞の上に加わってゆきますので水晶体は加齢とともに大きくなります。水晶体の中心にある部分は生まれたときにできていた水晶体でこれを「水晶体核」と呼び、上に付け加わった部分を「皮質」と呼んでいます。下の図は水晶体核に混濁（白内障）がおきたものを示しています。

水晶体は透明性を保つために血管がありませんので、その栄養は眼の中に分泌される水のような体液（水様液）から取り込まれており、



新陳代謝の結果できた老廃物もまたこの水様液を通じて排出されています。血管を持つ他の組織から見ると大変非能率に見えますが、組織を透明に保つために払わなければならない犠牲といえるでしょう。水晶体核は真ん中に閉じこめられたまま一生を過ごすので、加齢による変化を真っ先に受けます。水晶体は体のどの部分にもないほど大量の、しかも構造の特殊な蛋白質からできていますが、この蛋白質は変化して水に溶けない塊になりますので、水晶体核は水を失って硬くなります。また新陳代謝の老廃物は完全に排出できず次第にたまって、

その一部は黄色い着色の原因になります。

水晶体は一生の間、光にさらされ続けています。強い光、特に紫外線にあたると水晶体の新陳代謝に変化がおこることが知られています。ですから、白内障の発生には光が関係していると考えられており、専門家の調査によると戸外生活の長い人は白内障になりやすいといわれています。また、熱帯地方では白内障が多く、光の弱い北の地方では白内障が少ないことが知られています。また、それだけではなく、人種間の遺伝子の差、食生活の差なども関係すると考えられています。

一般に細胞分裂をおこしている細胞は外界からの影響、特に光を含めて放射線には弱いのです。水晶体周辺部では常に細胞分裂がおきていますので、水晶体は放射線に弱く、X線、超音波、紫外線、赤外線などで障害を受けることがあります。日常生活では有害な放射線にさらされることはありませんが、産業界では屢々あり得ることで、労働衛生安全の上で、注意しなければならない重要なことになっています。

また水晶体は全身的な新陳代謝異常の影響を受けやすく、糖尿病で非常にしばしば白内障がおきるので、これを「糖尿病白内障」と呼んでいます。また皮膚にアトピーがあると白内障がおこりやすいことが知られています。

老人性白内障の原因は正確にはわかっていません。人の細胞は遺伝子によってその運命が決められていることがわかってきましたが、白内障の発生も多分に遺伝子によるもので、上述の人種的な差もこのためかもしれません。さてこのようなわけで、白

(裏へ続く)

内障にならないための生活指針といったものは特にありません。しかし強い光線をさけるために外出時に薄く色のついたサングラスをかけることはとても良いことだと思います。また全身的な健康保持が大切であることはいうまでもありません。

2. 世界の白内障

日本のような先進国では手術のできる眼科医の数も多く、最新の技術によって手術されますので、白内障になってもすぐ手術を受けることができ、もとの良い視力を回復できるので、白内障はいわゆる失明には含まれません。しかし、発展途上国では日本とは様相が全く違っています。

まず、熱帯地方には白内障が多く、多くの発展途上国はこの地方にあり、眼科医の数も少ないので白内障になっても手術が受けられない人が非常に多いのです。さらに交通不便な地方が多く患者さんは医師のいる都会に出てくるのができません。このような地方では眼科医、看護婦、医療助手らがチームを組んで出かけてその地の学校、役場などで白内障の手術をしてみわります。これをアイキャンプとよんでいます。ネパールなどはその例で、ヒマラヤの谷間にすむ人々のためのアイキャンプには日本のアジア眼科医療協力会から眼科医が毎年参加しています。また南太平洋の島国もよく似た状況ですので、毎年日本人の医療チームが診療に出かけています。

世界保健機関(WHO)は各国の政府が拠金して運営している国連の中の組織で世界の人々の健康を守るのを任務としています。このWHOの失明予防部が調べたところによると、世界で失明原因のいちばん多いのは白内障で、世界に約1400万人の白内障による失明者がいるということです。右上の図は世界における白内障失明者の分布を示しています。アジアに1000万人、アフリカに300万人、南アメリカに70万人という数字がでていますが、これは10



年前の推定ですから、現在はこれよりもかなり多いと考えられています。WHOは何とかして近代的な白内障手術

をできるだけ多くの人々に行いたいと世界の先進国に援助を要請しています。

アジアの国々では精力的に眼科医の教育を行い、近代的な白内障手術の普及に努力した結果、眼科医の数も増加し、手術の技術も大変向上してきました。中国における進歩はめざましいものがあり、天津の大学には眼科医の訓練センターがおかれ、多くの眼科医を教育していますし、また各地の大学でも白内障手術の教育が盛んに行われています。また眼内レンズも自国で製造されていて大変普及しましたので、現在の中国では上の図よりはずっと白内障の失明が少なくなっているということです。眼内レンズは高価なもので、自国で製造できない国が多いのですが、輸入もままならないので、人道的援助に頼っている国もあります。たとえば日本失明予防協会は日本のメーカーから眼内レンズの寄付を受けて、これをはラオスへ送ったところ大変喜ばれています。すでに多数の手術がこれを用いて行われたということです。

いずれにしても失明は人生の最も不幸な出来事ですから、治療可能なものであればあらゆる努力をして、失明を防止しなければなりません。日本は法律が整備されていて病気の予防に予算措置がされていますが、眼の病気の予防に関してはまだまだ万全というわけには行きません。やはり各人が眼の健康について十分意識し自分で自らの健康をチェックすることが大切です。また、世界にはまだ恵まれない人々も多いので、日本も世界の人々の健康に貢献する事が望まれています。(以下次号に続く)



白内障の話：5

1. 白内障は昔から手術された

白内障という病気は人類の歴史とともにあった古い病気で、早くからその手術法が開発されました。西暦紀元前800年頃、インド亜大陸のベンガル地方(今のバングラデシュ)に「スシュルタ」という偉い先生がいて、当時の外科技術を集大成した本を著しました。千葉大学の眼科教授をされた伊東弥恵治先生が非常な苦勞をされてこの本を日本語に翻訳され「スシュルタ大医典」として我々にも読めるようにされました。鍼を使って白内障を治療する方法が詳しく述べられています。おそらくこれが白内障手術の始めであると思われ、私どもはスシュルタ先生を白内障治療の元祖としてあがめています。すなわち白内障手術は3000年近く前からおこなわれていたわけで、インド地方から宗教や文化の伝搬につれて、東西に伝わっていったと思われま

す。西暦紀元前529年、ペルシャのカンピシス大王の70歳になるお母さんが白内障で失明したので、エジプトから高名な眼科医を招いて手術を受け、これが成功して見えるようになったといわれています。また、ローマ時代になって西暦紀元1世紀には、学術が盛んになり、医学も栄えました。セルズスという学者が百科事典を著し、その中に白内障手術の方法が詳しく記載されていますが、これもスシュルタと同じ鍼を用いる方法です。ローマ・ギリシャ時代の文明はアラビア人のサラセン帝国に受け継がれ、アラビア人は「白内障は脳から濁った水が滝のように落ちてきて眼にたまっただけ」として、考えていました。ヨーロッパに文

芸復興の時代が訪れたとき、イタリアの僧院でこれを翻訳し滝を意味するカタラクタ(CATARACT)という言葉を用いましたので、これがその後白内障を意味するようになりました。英語の辞書を引くと日本語に1)滝、2)白内障と出ていますが、滝



と同じ言葉を使うのはアラビア医学に端を発しているのです。

西暦1583年は本能寺で織田信長が殺された翌年にあたります。この年、ドイツで世界最初の眼の手術書が発行されました。上の図はこの本に出ている白内障手術の図で、眼の横から鍼を刺し、白かった瞳が黒くなって白内障が治っていることを示しています。

2. 日本の白内障手術の始まり

インドから中国を経て日本に白内障手術が伝わったのは、足利尊氏の晩年にあたる文和・延文年間(西暦1355-60年)のことで、名古屋の馬島清眼僧都という高僧がこれを始めました。以来日本の医師は此処にきて秘伝を授けられ日本中にその技術が伝えられていきました。方法はすべて鍼を用いるもので、インド、ローマのものと同じです。江戸時代幕末当時の日本の白内障手術はすでに高度に洗練されていて、オランダから伝わったものではありません。日本の手術用の鍼は非常に繊細、精巧なもので、今日もなを古い眼科の家に伝わっています。

3. 眼の構造の発見と白内障手術

白内障の手術をしていた眼科医たちも、眼の構造を知らなかったのです。18世紀

(裏へ続く)

に入りフランス人の眼科医によって眼の構造が明らかにされ、下図左の眼の断面図のように眼の中に水晶体があり、これが濁るのが白内障だということが初めて分かったのです。

それでは古来の白内障手術は鍼を用いて、一体何をやっていたのでしょうか。現在では下図右のように鍼で濁った水晶体を下に落としていたのだと理解されていますので、この方法を「墜下法」と呼んでいます。



眼の構造が分かると、眼の角膜を切って白内障を取り出せばよい(白内障摘出術)と考えこれを実行したのが、フランス、マルセイユのダビエルという人で1745年のことでした。下左の図は世界最初の白内障摘出術の絵で、東大眼科の教授をされた庄司義治先生が写真に写してきたものです。

それから百年の間、白内障に「墜下法」か「摘出術」かという論争が続きました。麻酔法もなく、消毒法も知らなかった時代のことですから、細い鍼を火で焼いて用いていた「墜下法」の方が安全であったのだと思います。江戸時代の末、オランダから長崎にシーボルト先生が来て手術を教えましたが、白内障に関してはまだ日本人の門弟たちも古来の方法の方が優れていると考えていました。その約



25年後になって、「墜下法」はかなり熟練した人でも成功率は3割程度であるのに、摘出術はそれを遙かに上回ることがウィーンの専門家によって証明されました。しかし、眼の麻酔法、消毒法などが発見されたのは明治17年(1884年)のことでしたから、それより昔の人は体を寝椅子に縛り付けられ、痛みを耐え、細菌感染の危険におび

えながら、大変な思いで手術を受けたのです。眼の手術を受けるということがどんなに大変なことであったかと想像されます。

4. 白内障に悩んだ歴史上の人々

鑑真：奈良時代の日本史に輝く有名な唐の高僧で、11年にわたって5回も日本への渡海を試み、自らも失明しながら言語に絶する艱難の後、天平勝宝5年(西暦753年)日本に着き聖武天皇、光明皇后始め多くの人々に正式な受戒をさずけ、唐招提寺の開祖となったことは周知のことです。この高僧の失明原因が白内障であることは、眼科学史の専門家の一致する意見です。仏教の戒律を伝える傍ら医薬の道を教え、我が国の文化形成に深く関わり76歳の生涯を閉じた偉人も白内障には大変悩んだのです。勿論、手術を受けた記録はありません。

瀧澤馬琴：有名な『南総里見八犬伝』の執筆中、69歳の頃右目からかすみ始め左目に及び、自筆の稿本は判読不可能なまでになったと、杉本苑子さんは『江戸を生きる』の中で書いています。老人性白内障でした。息子の嫁、おみちに口述筆記をさせて八犬伝を完成させました。82歳の天寿を全うしたといいますが、当時天保年間には日本に白内障の手術をする名医がいましたが、貧しい馬琴には手術を受けるすべとて無く、10年以上も盲目で暮らした晩年はさぞ苦しいことであったと察せられます。

ヘンデル(ゲオルグ、フリードリッヒ)：この有名な作曲家も、左眼から白内障が始まりついに指揮を取ることができなくなり、1753年、68歳で両眼の手術を受けましたが成功せず、結局両眼ともに失明したということです。その後何度も鬱病に悩まされながら指揮をとり74歳の生涯をとじましたが、白内障のため不幸な晩年でした。

白内障の話はひとまずこれで終わりますが、白内障の問題をご理解頂ければ幸いです。