

水晶体の病気：白内障(出典：日本眼科学会)

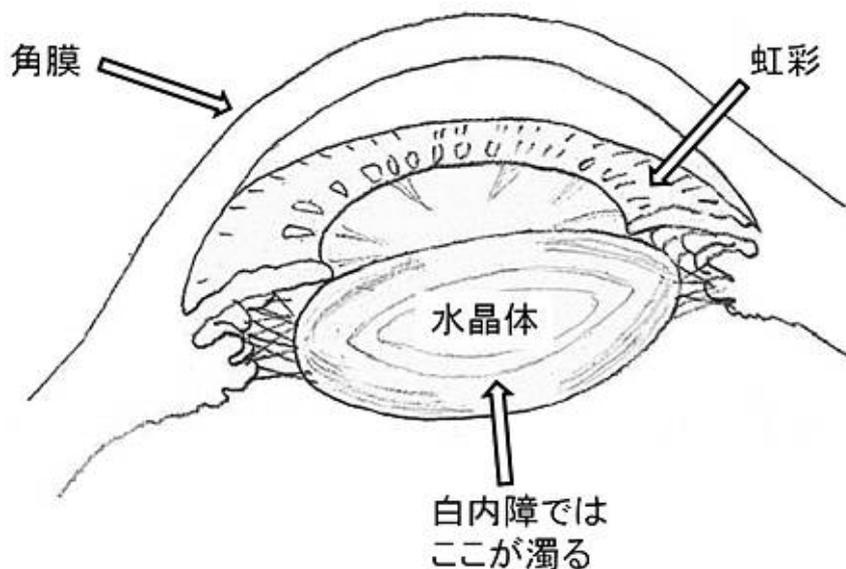
■白内障とは

私たちが目で見ている像は、角膜、水晶体を通った光が網膜面で結像したもので、水晶体が濁っていると霞んで見えるようになります(図1)。水晶体は直径が11mm 前後の凸レンズで、水晶体嚢(のう)という透明の薄い膜に包まれています。そのなかで水晶体上皮細胞が増え続けており、子供より老人の水晶体のほうが重く厚くなります。白内障はさまざまな原因で水晶体が濁る病気ですが、昔から俗に「しろそこひ」と呼ばれています。

白内障の種類は濁っている状態によって細かく分類されていますが、大きくは前嚢下白内障、皮質白内障、核白内障、後嚢下白内障に分けられています。原因として多いのが加齢によるもので、一般に老人性白内障と呼ばれていますが、主に皮質の混濁(皮質白内障)や核の硬化(核白内障)が進行します。光が水晶体を通過する面は瞳孔の大きさで変わりますので、光が通過しないところが濁っている場合は、自覚症状はほとんどありませんが、瞳孔を開く検査(散瞳検査)で水晶体を観察すると、早い人では40代から、80代では大部分の人で白内障が発見されます。

その他の原因として、先天的なもの・外傷、アトピーによるもの・薬剤、放射線によるもの・そして他の目の病気(炎症)に続いて起こるものなどが挙げられます。水晶体が濁り始めると、水晶体で光が散乱するため、霞んだり、物が二重に見えたり、まぶしく見えるなどの症状が出現し、進行すれば視力が低下し、眼鏡でも矯正できなくなります。

図1. 水晶体と白内障



© Japanese Ophthalmological Society

(東京大学医学部眼科 永原 幸講師提供)

■ 白内障の治療について

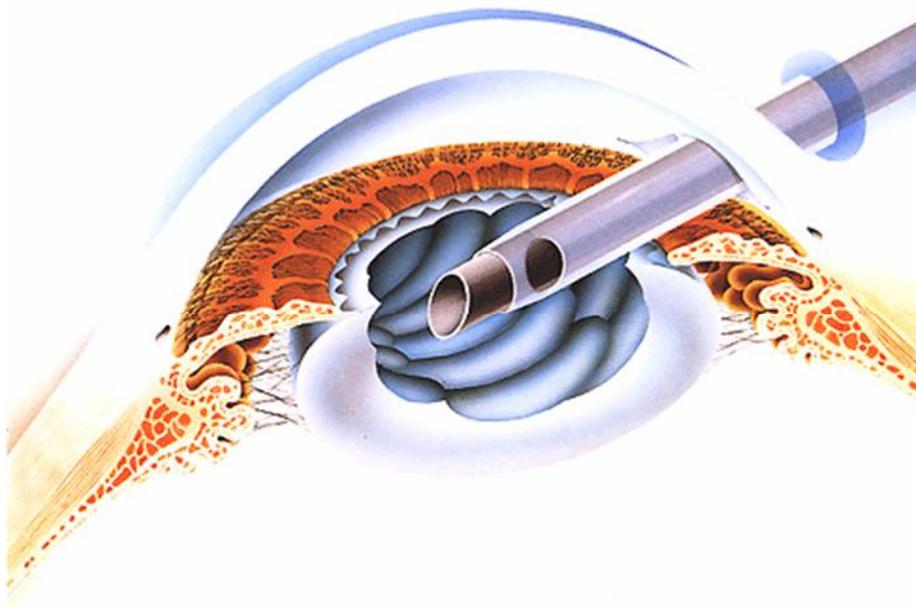
ごく初期の白内障は点眼薬で進行を遅らせることができる場合がありますが、濁った水晶体をもとに戻すことはできません。進行した白内障に対しては、濁った水晶体を手術で取り除き、眼内レンズを挿入する方法が一般的に行われます。

■ 白内障手術について

手術は局所麻酔で顕微鏡を使って行われますが、顕微鏡の光の眩しさと緊張感が相まって血圧が少し上がる方がほとんどです。手術では痛みに応じた適切な局所麻酔の方法が選択されますので、手術中の痛みはほとんどありません。最近の手術は約3mmの創(きず)から超音波で振動する吸引管を挿入し、灌流しながら水晶体を吸い出し(超音波水晶体摘出術)、残した薄い膜(水晶体嚢)の中に眼内レンズを挿入する方法が主に行われていますが(図2、3)、進行した白内障は手術が難しくほかの手術方法が選択される場合もあります。

白内障は高度な医療技術と手術に携わる医療関係者の努力によって年々進歩しています。手術時間が短いことが良い手術とか、切開が小さく簡単な手術というような間違った認識がありますが、手術の合併症によって重篤な視力障害が生じる場合もありますので、眼科医とよく相談して決める必要があります。

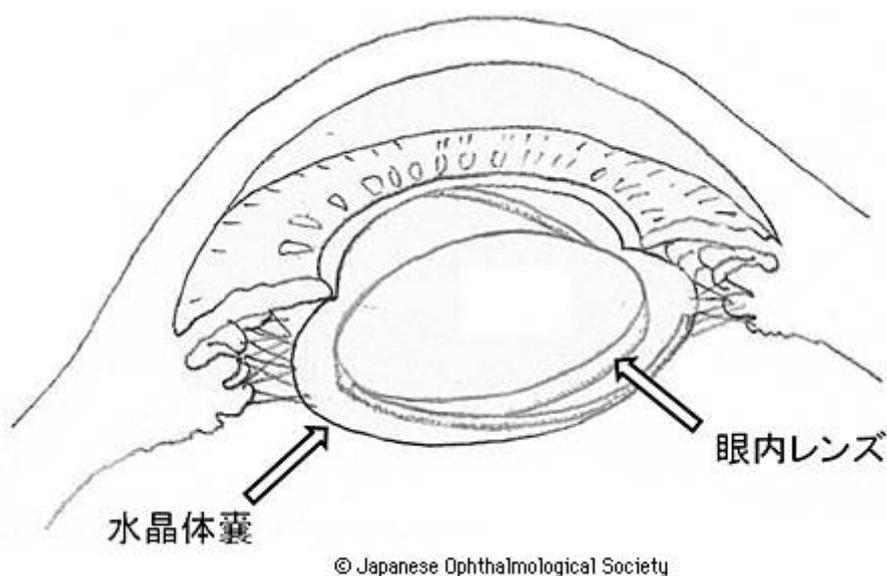
図2. 超音波で水晶体を吸い取っているイメージ



© Japanese Ophthalmological Society

(東京大学医学部眼科 永原 幸講師提供)

図 3. 眼内レンズが埋め込まれた眼のイメージ



(東京大学医学部眼科 永原 幸講師提供)

■眼内レンズについて

眼内レンズにはさまざまなタイプものがあります。ほとんどが小さな切開から挿入できる生体適合性の良い柔らかい素材(アクリル、シリコンなど)が使われています。これまでは主に単焦点の球面眼内レンズが使われていましたが、最近では視覚の質を向上させるため、着色(青色光を抑える)、非球面だけでなく、乱視矯正(正乱視の矯正)、多焦点、調節などの眼内レンズも開発されています。特徴としては着色や非球面効果は像のコントラストが良くなり、瞳孔が大きくなる暗い場所で従来の球面眼内レンズよりは見え方が良くなります。乱視矯正眼内レンズは裸眼視力を上げるために、多焦点や調節眼内レンズは従来の単焦点眼内レンズに対し、近くも遠くも見えるという老眼対策として開発されています(保険適用外)。新しく開発された眼内レンズが良いということではなく、患者さんの年齢や目の状態などに応じて使い分けられています。

小児に対しても眼内レンズの適応が認められており、眼内レンズの挿入が行われていますが、2歳未満(眼が小さい)の場合やほかに眼合併症がある場合は挿入できないことがあります。手術の時期や眼内レンズの適応については、小児白内障の手術経験のある眼科専門医に相談してください。

■手術後の見え方と注意点

無着色眼内レンズを挿入された場合は、青みがかかって見えるという感覚を自覚される場合があります。この現象は特に大きな害はなく、多くは経過とともに慣れて感じなくなります。着色眼内レンズの場合は青色光を抑えているため、青みがかかって見えるという感覚はほとんどありませんが、若年の患者さんの場合は逆に黄色く見えることがあります。この現象も経過とともに慣れて感じなくなります。乱視矯正眼内レン

ズはレンズが乱視の軸からずれると効果が減弱します(最近開発された眼内レンズは生体接着性が良くほとんどずれません)。多焦点眼内レンズは光の収差を増やすため、単焦点のような良好なコントラストではなく、少し霞んで見えるようになります。調節眼内レンズは単焦点で、レンズが調節(毛様筋や硝子体圧の変化)によって動くという仕様になっていますが、個人差があるため十分な効果が得られない場合もあります。いずれにしても年齢によっても変わることから、手術を受ける前に眼科専門医とよく相談する必要があります。

眼に関連した注意点として、眼底(特に黄斑)や視神経に別の病気が隠れている場合は、手術がうまくいっても視力が思うように回復しないことがあります。これらの病態は手術の前に検査をしても白内障で隠れて分からないことがあります。術後管理の注意点として、術後一定期間は医師が処方した点眼薬をささなければなりません。手術を受けてからしばらくは汚れた手で目をこすらないよう清潔管理に注意する必要があります。通常の日常生活はすぐ再開できますが、処方された点眼薬や内服薬を怠らないことはとても大切です。

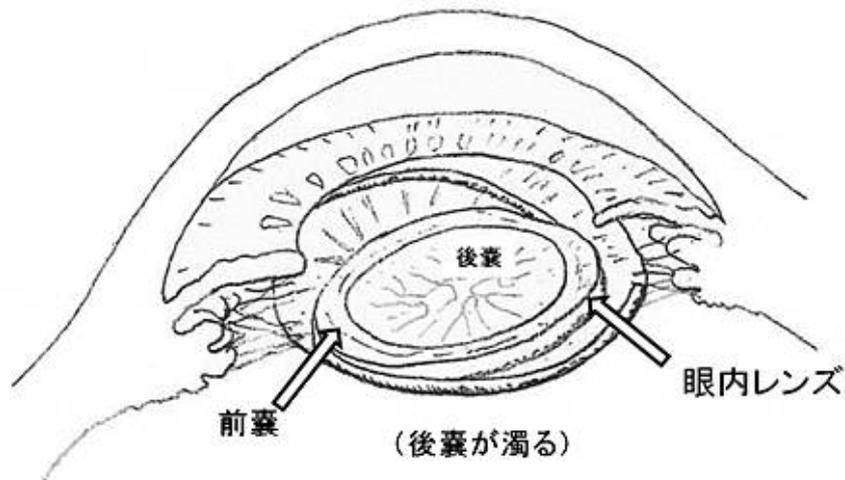
■手術後の合併症について

最近の白内障手術は大多数の患者さんにとって視力を回復することができる安全な手術となりましたが、手術後に次のような合併症を起こすことがあります。術後早期では、角膜浮腫、虹彩炎、眼圧上昇などで、軽微なものであれば1週間程度で改善します。水晶体嚢が弱く、眼内レンズの固定が十分でない場合は偏位することがあります。重篤な合併症としては細菌感染による眼内炎があります(1/2,000件)。術後数日で発症した場合は強毒菌の可能性があり、適切な処置がなければ失明に至る場合があります。

嚢胞様黄斑浮腫は視力に大事な黄斑に一時的に浮腫が生じるもので、2週間から1か月、それ以降に発症することもあります。自然に治ることもありますが、緑内障点眼薬(プロスタグランジン関連薬)の点眼による副作用、糖尿病網膜症、網膜血管の閉塞などが原因の場合は適切な治療を受けないと治らないことがあります。

最も多いのは、眼内レンズを挿入した水晶体嚢の後ろ(後嚢)が手術後1~2年で濁ってくる後発白内障といわれるものです(図4)。視力が低下した場合は、YAGレーザーを用いることにより外来で簡単に治療できます(図5)。そのほかに網膜剥離、硝子体出血、眼内レンズ脱臼(落下)など、視力障害を生じる合併症が起こることもあります。

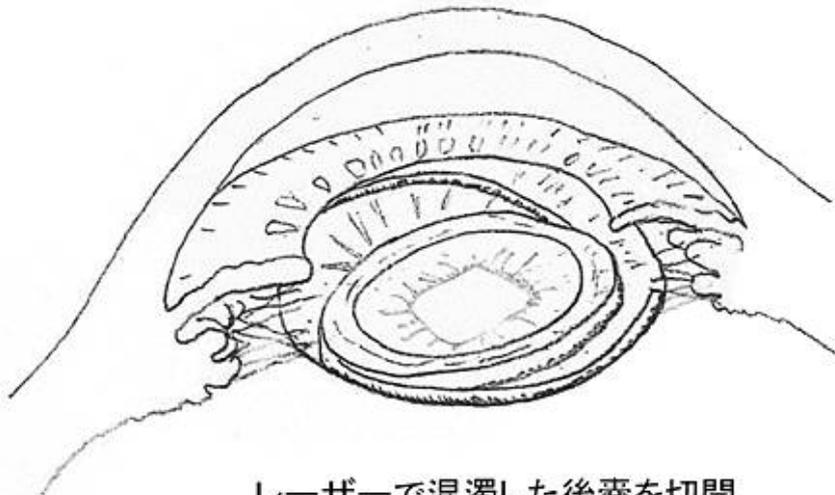
図 4. 後発白内障のイメージ



© Japanese Ophthalmological Society

(東京大学医学部眼科 永原 幸講師提供)

図 5. 後発白内障の治療



© Japanese Ophthalmological Society

(東京大学医学部眼科 永原 幸講師提供)

■おわりに

平均寿命が延長し高齢者が現役として活躍することの多い現代社会で、白内障による視力障害はさまざまなトラブルの原因になります。超高齢社会が進む現在、白内障は目の病気の中で最もありふれたものの一つとなりましたが、白内障手術は高度な医療技術と手術に携わる医療関係者の努力によって年々進歩しており、安全な手術となったばかりでなく、以前にも増して早期の視力回復・社会復帰が可能となりました。目のかすみや視力が落ちたと感じる方は、気軽にお近くの眼科を受診してみてください。