

緑内障ってどんな病気

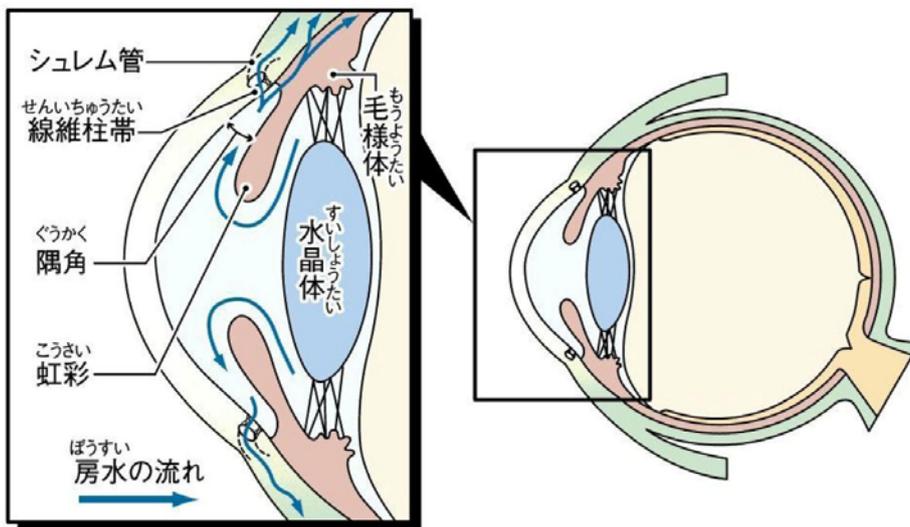
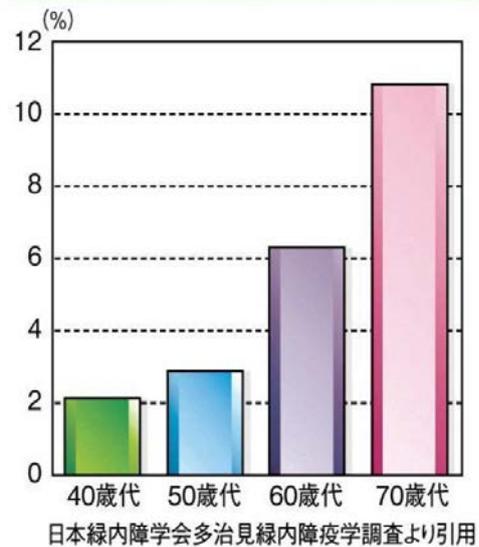
緑内障の頻度

日本緑内障学会が平成12年9月から平成13年10月にかけて行った大規模な疫学調査（日本緑内障学会多治見緑内障疫学調査）では、40歳以上の日本人の20人に1人が緑内障であり、年齢とともに増加し、70歳以上では10人に1人と報告されました。また、この調査で、約9割の緑内障患者が未発見のまま放置されていることが明らかとなりました。

原因

緑内障は、主に眼圧（目の中の圧力）の上昇により視神経が圧迫されるために起こります。眼圧は、毛様体という組織で作られる「房水」という液体が目の中を循環することで一定に保たれています。房水は虹彩の裏を通過して隅角（房水の排出口）に達し、多くは線維柱帯（フィルター状組織）を通過してシュレム管から排出され、眼球の外の血管へ流れていきます。緑内障になると、房水がうまく排出されず、眼圧が高くなります。

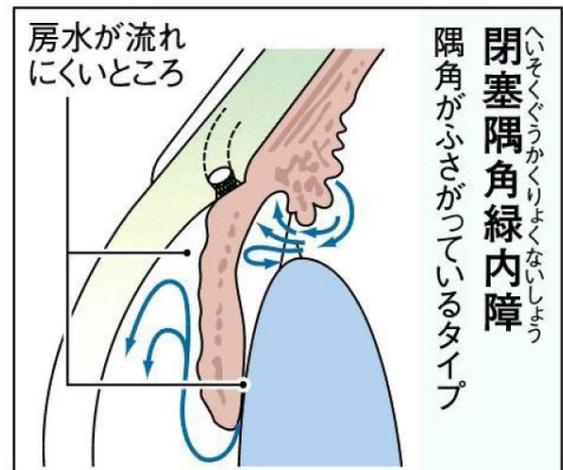
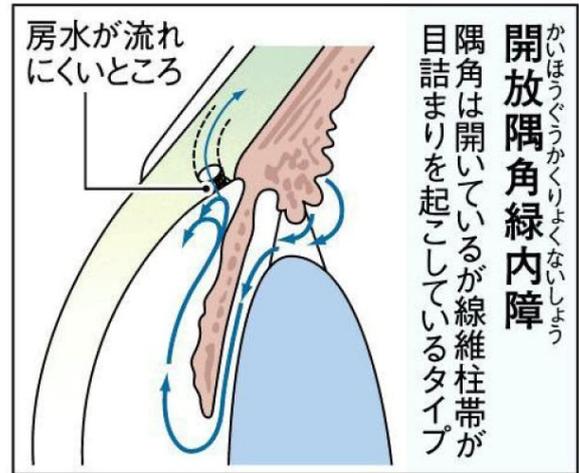
緑内障にかかっている人の年齢別比率



種類

緑内障にはいくつかの種類があります。眼圧が高くなる原因によって、主に「原発緑内障」「続発緑内障」「発達緑内障」に分けられます。

原発緑内障はさらに2種類に分類され、1つは隅角にある線維柱帯が目詰まりして、排出がうまくいかずに眼圧が高くなる「開放隅角緑内障」です。もう1つは、隅角が生まれつき狭い目の人で、加齢とともに水晶体が大きくなり、虹彩が前方に移動して隅角が閉ざされるために眼圧が高くなる「閉塞隅角緑内障」です。閉塞隅角緑内障では、隅角が急にふさがって眼圧が急激に上昇し、急性発作を起こす場合があります。目の痛み、充血、物がかすんで見えるだけでなく、頭痛や吐き気などを伴います。



眼圧が正常な緑内障とは

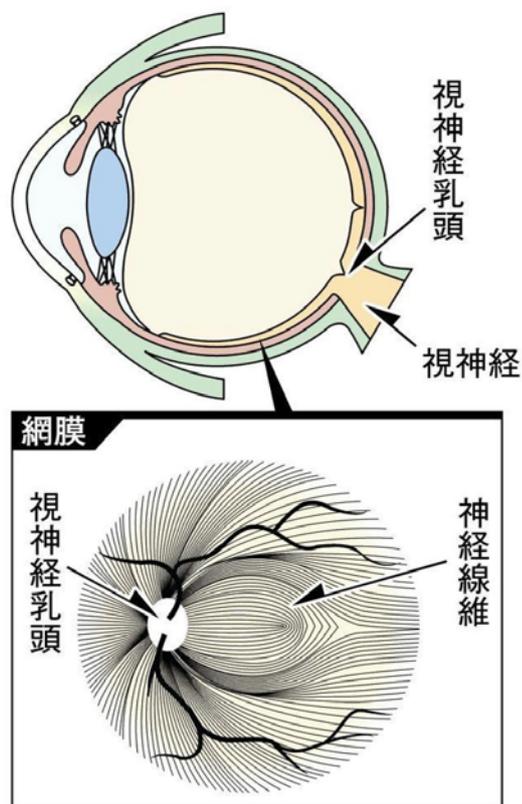
最近、眼圧が正常範囲にもかかわらず視神経が障害される「正常眼圧緑内障」とよばれる緑内障が多いことがわかりました。実は日本人の緑内障の約7割が正常眼圧緑内障です。視神経が圧力に対して強いかわ弱いかには個人差があり、正常眼圧緑内障の人は、視神経が圧力に弱いいため正常な眼圧でも視神経が障害されると考えられています。また、眼圧以外の原因として、視神経に栄養を与える血液の循環が悪いため、視神経が栄養不足になっているという説もあります。

検査

緑内障の診断と治療効果、進行度の判定のため、眼底検査、眼圧測定、隅角検査、視野検査などが必要です。

まず、緑内障による視神経障害を調べるため、「眼底検査」で視神経乳頭の形状を観察します。視神経乳頭とは、網膜（カメラのフィルムに当たる場所）に分布している約120万本の神経線維が一本に収束している部分のことです。視神経の障害が進むと、神経線維の数が減少し、さらに視神経乳頭のくぼみが拡大、変形するため、視神経から脳に情報が正確に伝わらなくなり、視野が狭くなります。最近では、「コンピューター三次元眼底画像解析法」を用いて、視神経乳頭の形状を調べたり、視神経乳頭周囲の神経線維層の厚みを測定したりすることが可能となりました。神経線維層の厚みの変化は、視神経乳頭の変化や視野の異常に先行して生じる場合が多く、最も早期に生じる緑内障性眼底変化といわれており、緑内障の早期診断ならびに進行をみる上で有用です。

「眼圧測定」には、測定器を目の表面に直接当てる方法と、空気を当てる方法があります。眼圧には個人差があり、さらに日内変動や季節変動もあることが知られています。「隅角検査」は、隅角鏡という特殊なレンズを用いて、隅角（房水の排水口）の広さや異常の有無を調べ、緑内障の分類（開放隅角緑内障、閉塞隅角緑内障など）に必要な検査です。「視野検査」は、目を動かさず見えている範囲を測定する検査で、見える部分や見えにくい部分を調べ、それぞれの部位の感度も測定します。



神経線維がなくなると、その分視野が欠けていく。
「コンピューター三次元眼底画像解析法」を用いて、神経線維の厚みを測定することができる。

治療

緑内障治療の目的は、失われた視野をもとに戻すのではなく、視野の欠けるスピードを遅らせることです。現在のところ、失った視野をもとに戻す方法はありません。緑内障の種類によって治療法は多少異なりますが、現時点で最も確実な治療法は眼圧を下げることです。治療前に眼圧を数回測定して平均レベルを明らかにし、さらに患者さんの目の状態や年齢を考慮して、「目標眼圧」を設定します。

眼圧を下げる方法としては、点眼薬を中心とする薬物を用いる治療、レーザー治療、手術があります。まず行われるのは点眼治療で、主に房水（目の中を循環している液体）がよく流れるようにする点眼薬と、房水の産生を抑える点眼薬を用います。通常は点眼薬一種類で治療を開始し、効果が不十分の場合は点眼薬を変更したり追加したりします。その際に、作用の異なる

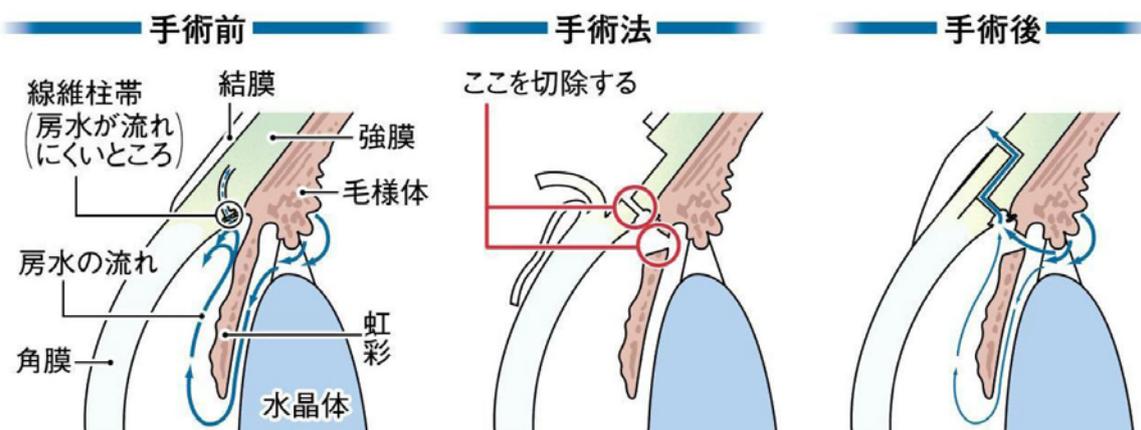
る二つの点眼薬が一つになった「配合点眼薬」を使うこともあります。それでも眼圧が目標眼圧に達しない場合や、視野障害が進行する場合は、レーザー治療や手術が行われます。

レーザー治療には、主に二つの方法があり、適応となる緑内障のタイプが異なります。「レーザー虹彩切開術」は、閉塞隅角緑内障に対する治療で、虹彩にレーザー光を照射して小さな穴を開けることで、房水の流れを改善する方法です。一方、「レーザー線維柱帯形成術」は、開放隅角緑内障に対する治療で、目詰まりしている線維柱帯（フィルター状組織）にレーザー光を照射し、房水の通りをよくする方法ですが、治療後に眼圧が下がっても、次第に効果が失われていくことがあります。

手術に関しては、眼球壁の一部を切り取って房水を眼外に流出させるバイパスを作る手術「線維柱帯切除術」、あるいは目詰まりしている線維柱帯の一部を切開して房水の排出をよくする手術「線維柱帯切開術」が主に行われています。さらに、2010年に低侵襲緑内障手術「トラベクトーム®」、2011年に「緑内障チューブシャント手術」が厚生労働省に認可されました。緑内障チューブシャント手術は、従来の手術で十分な効果が得られなかった患者さんにも効果が期待できます。

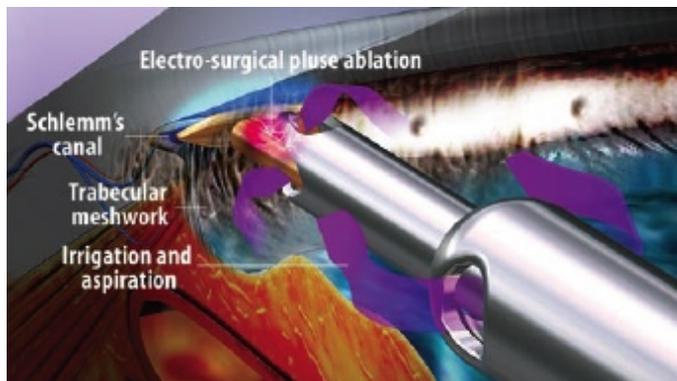
線維柱帯切除術

房水を眼外（結膜下）に流すためのバイパスを作る手術



低侵襲緑内障手術「トラベクトーム®」

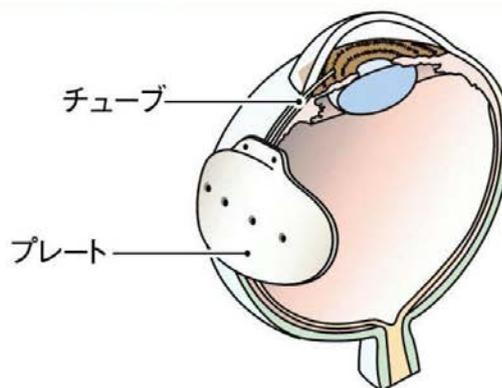
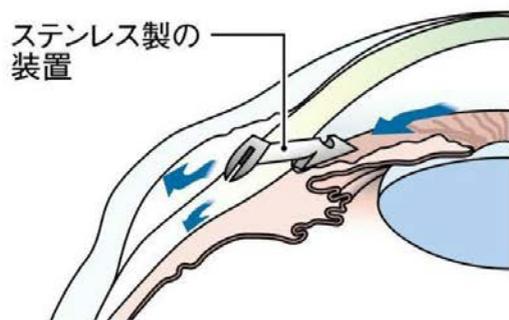
約 1.7mm の角膜切開創から、目詰まりしている線維柱帯の一部を切開して房水の排出をよくする手術。



提供：NeoMedix

緑内障チューブシャント手術

専用の装置を目に埋め込んで房水のバイパスを作る手術で、ステンレス製の装置を用いる方法と、チューブとプレートを用いる方法があります。



イラスト提供：山陽新聞社