

# 白内障・眼内レンズ挿入術について



医療法人 仁志会

**西 眼 科 病 院**

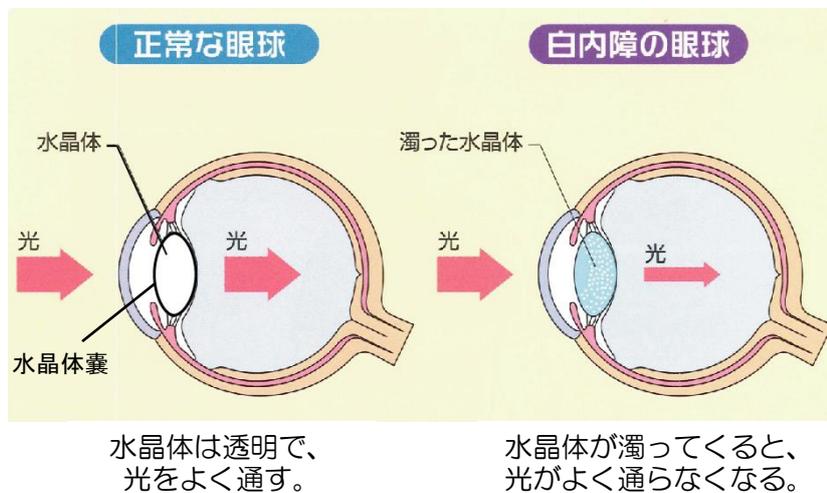
## 目 次

I. 白内障・眼内レンズ挿入術について	1
II. 手術の手順	2
1. 手術の手順	
2. フェムトセカンドレーザー白内障手術について	
III. 眼内レンズとは	3
1. 眼内レンズとは	
2. 眼内レンズの歴史	
3. 眼内レンズの材質	
IV. 焦点（ピント）の位置と眼内レンズの種類	4
1. 単焦点眼内レンズ	
2. 手術後のピントの位置（焦点）と誤差【必読】	
3. 多焦点眼内レンズ（2重焦点・焦点深度拡張型・3重焦点）	
4. 単焦点眼内レンズと多焦点眼内レンズの比較	
5. 費用について	
V. 白内障手術と乱視矯正	7
VI. 術後経過と視力回復【必読】	8
VII. 合併症【必読】	9
1. 術中合併症	
2. 術後合併症	

## I. 白内障・眼内レンズ挿入術について

### 1. 白内障とは

人の眼はカメラに例えられます。カメラのレンズに相当するのが水晶体です。水晶体は直径 9mm、厚さ 4mm の凸レンズの形をしていて、水晶体嚢（薄い膜）に包まれています。正常な水晶体は透明で光をよく通します。しかしさまざまな原因で水晶体のたんぱく質が変性して濁ってくる場合があります。これが「白内障」です。水晶体が濁ると、光がうまく通過できなくなったり、光が乱反射して網膜に鮮明な像が結ばなくなったりして視力が低下します。



水晶体の濁り方はひとりひとり違うため、症状はさまざまです。主な症状としては「眼がかすむ」といったものです。その他、①まぶしくなる。明るいところで見えにくい。②一時的に近くが見えやすくなる。③眼鏡が合わなくなる。などの症状があれば白内障の疑いがあります。

### 2. 白内障の治療

日常生活に支障がない程度であれば、白内障の種類によっては点眼薬で進行を遅らせることが出来る場合があります。これらの薬剤は水晶体が濁るスピードを遅くするもので、症状を改善したり視力を回復させることはできません。白内障が進行して日常生活に不自由を感じるようであれば、濁った部分を取り出し、眼内レンズを挿入する手術「白内障・眼内レンズ挿入術」を行います。

### 3. 当院での手術実績

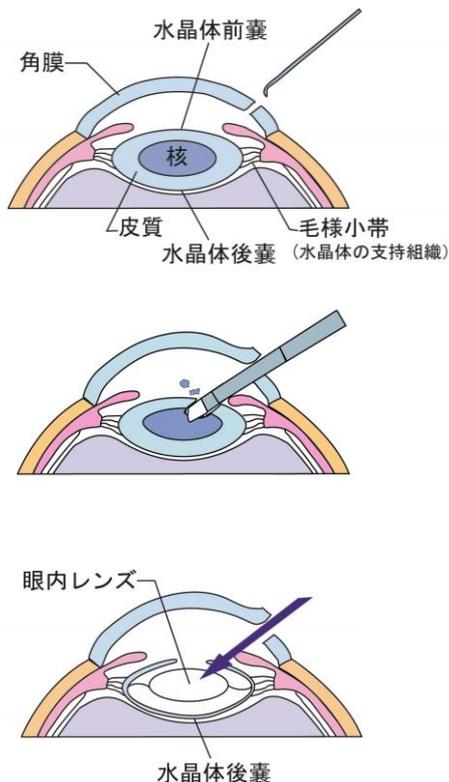
当院は世界に先がけて 1975(昭和 50)年より眼内レンズ挿入術を始めました。これまでに約 10 万眼ほど施行しています。

## II. 手術の手順

### 1. 手術の手順

- 1) 散瞳 瞳(ひとみ)を拡大するために点眼薬を入れます。
- 2) 麻酔 点眼麻酔またはテノン<sup>のうか</sup>囊下麻酔(眼の結膜下麻酔)をします。
- 3) 手術の大まかな流れ

小さな切開創から水晶体囊を残し、濁った水晶体を超音波で砕いて除去します。



2~3mm の切開創から  
水晶体前囊<sup>まる</sup>を円く切り取る。



水晶体の核と皮質を超音波で  
砕き、吸引して取り出す。  
水晶体後囊と毛様小帯は残す。



残した水晶体後囊の中に  
眼内レンズを挿入する。

### 2. フェムトセカンドレーザー白内障手術について

フェムトセカンドレーザー白内障手術は、上記の白内障手術のいくつかのステップを最新のテクノロジーを使用したレーザーで行うものです。水晶体の前囊を正確に真円に切除する事が可能で、眼内レンズを水晶体囊の中心に移植する事ができます。ずれや傾きを最小限におさえレンズの性能を引き出すことが期待できます。これにより質の高い良好な視機能が得られやすくなります。また、水晶体の分割をレーザーで行うことによって超音波のエネルギーを大幅に低減できるため角膜細胞へのダメージを抑え、眼に優しく、より安全性の高い白内障手術が可能です。当院では主に多焦点眼内レンズを用いた手術でこのレーザーを使います。まれにできない場合があります。

### Ⅲ 眼内レンズとは

#### 1. 眼内レンズとは

カメラで言えばレンズに相当する水晶体を取り除くため、ピントが合わなくなります。そこで術後ピントが合うように人工の眼内レンズを水晶体嚢内に挿入します。直径 6.0mm の光学部と水晶体嚢内に固定される支持部から成っています。



#### 2. 眼内レンズの歴史

1949(昭和 24)年イギリスで初めて眼内レンズの挿入が試みられました。1970(昭和 45)年代から研究が盛んになり、現在では、特殊な病気の方を除いてはほぼ 100%近い患者さんに挿入されています。我国でも眼内レンズは 1975(昭和 50)年頃から使用され、1985(昭和 60)年 5 月 1 日厚生省の中央審議会で眼内レンズの製造が認可されました。眼科学研究の最も盛んな分野の一つであり、技術的進歩によって安全性も十分に確認されております。当院は初期の 1975(昭和 50)年頃から眼内レンズに取り組んできた日本における草分け的存在であり、蓄積された高度な技術により安全性を確認しつつ手術を行っております。

#### 3. 眼内レンズの材質

現在主流となっているのは、アクリル系樹脂やシリコンの柔らかい材質で作られた眼内レンズです。柔らかく折りたたむ事ができるため、小さな切開創から挿入できる利点があります。

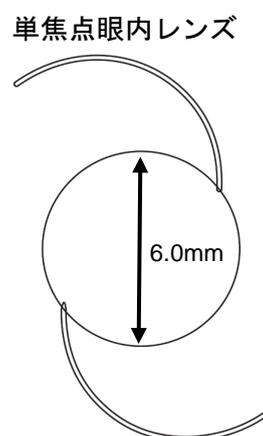
## IV. 焦点（ピント）の位置と眼内レンズの種類

前述したように白内障手術では白く濁った水晶体を摘出した後、この代わりとなる眼内レンズを眼内の水晶体があった所に挿入します。従来は、近くか遠くかどちらかに焦点を合わせる単焦点眼内レンズが主でしたが、近年では近くも遠くも両方に焦点が合う「2重焦点」、さらに中間距離にも焦点の合う「3重焦点」の多焦点眼内レンズを選択することにより、白内障手術と同時に老眼の矯正も行なうことができるようになりました。多焦点眼内レンズは出来るだけ眼鏡から解放され活動的な生活を送りたい方に注目されています。

以下にそれぞれの特徴を述べます。

### 1. 単焦点眼内レンズ

単焦点眼内レンズでは、遠くか近くか焦点が単一のレンズです。そのため手元(読書)をよく見たいか、遠方(5m)をよく見ることを重視したいかを患者さんが、自分の生活スタイルに合わせて選ぶ必要があります。手元を重視すれば、遠方を明瞭に見るために遠用眼鏡が必要となります。遠方を重視すれば、手元を明瞭に見るために近用眼鏡(老眼鏡)が必要です。もちろん物を明瞭に見たい時だけ眼鏡を装用しても良いのです。どこにピントを合わせても白内障手術後、眼鏡なしで快適に生活している方は沢山おられます。まれ(100人に1人位)に遠くも(自動車運転)、近くも(新聞・読書)眼鏡なしで明瞭に見える方がいますが、このメカニズムはまだ明確にされておらず、手術前に誰が該当するか判断する方法はありません。そのため生活スタイルによって、眼鏡なしで遠方と近方のどちらをはっきり見たいのか患者さんに決めていただきます。それに応じて眼内レンズの度数を決定します。



片眼だけ手術をする場合には、手術をしない他眼の屈折状態（近視か、遠視か、正視か）によっても変わってきます。特に注意が必要なのは強い近視の場合です。両眼のバランスを取るため、手術をしない他眼の状態に合わせて眼内レンズの度を決定する必要があるためです。もちろん、この条件を無視する場合も時にあります。

以上、まとめると「遠方か近方のどちらにピントを合わせるかは、患者さんの生活スタイルに応じて患者さんが決める」しかし、「手術をしない他眼の状態によってこの要望を変えざるを得ない時がある」ということになります。

## 2. 手術後のピントの位置(焦点)と誤差

重要・必読

患者さんの要望に応じられるような眼内レンズを挿入するわけですが、最新の機器で算出しても時に誤差が出ます。挿入した眼内レンズは術後、眼の中で少し前方へ移動しますが、この移動量を正確に予測する方法がありません。眼内レンズがどの位置に最終的に落ち着くか不明なので、一定の推定値を使用します。これが予測値と手術後の実際の屈折値とが合わなくなる原因です。

誤差が大きいことは極めてまれ(10,000眼に2~3眼)ですが、その場合、眼内レンズを交換したり、度の弱い眼内レンズを追加挿入(ピギーバック)することもあります。(また touch up (タッチアップ) といってエキシマレーザーでピント調整する方法もあります。)

(p11. 6)眼内レンズの度数誤差による眼内レンズ交換または追加挿入 参照)

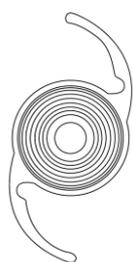
## 3. 多焦点眼内レンズ(2重焦点・焦点深度拡張型・3重焦点)

遠方と近方にピントが合う2重焦点眼内レンズは手術後の眼鏡の依存度を減らし、仕事や趣味、スポーツなど、活動的な生活を送りたい方に向いているレンズです。すべての距離が眼鏡なしで見えるわけではありませんが、遠くと近くが見えることで日常生活は非常に楽になります。最近では2重焦点眼内レンズから焦点深度拡張型眼内レンズに移行しています。通常、焦点は一点に集中しますが、焦点深度拡張型レンズでは、焦点が一点でなく線状に伸びます。これによって遠方から手元 40~50cm 位迄スムーズに段階なくピントが合うとされています。

さらに当院では最新の3重焦点眼内レンズを導入しています(3重焦点眼内レンズは日本で一番最初に当院が挿入しました)。この眼内レンズでは、50cm~1m くらいの中間距離での見え方が、2重焦点眼内レンズに比べると良く、コンピュータ画面も見やすくなります。メガネをかけたりはずしたりする煩わしさから解放され、より高いQOL(生活の質)を目指すレンズです。

多焦点眼内レンズは、単焦点レンズと比べ眼鏡なしで生活できる確率は高くなります。理論的には眼鏡が不要となるはずですが、実際には様々な要因から、やはり眼鏡を必要とする場合があります。

### 2重焦点眼内レンズ



(先進医療適応)

### 焦点深度拡張型眼内レンズ



シンフォニー

(先進医療適応)



Miniwell

(先進医療適応外)

### 3重焦点眼内レンズ



Fine Vision

(先進医療適応外)

#### 4. 単焦点眼内レンズと多焦点眼内レンズの比較

眼鏡をかける必要のない生活の確率が高くなる(90%以上)半面、単焦点レンズと比べ不利な点も以下のように指摘されています。

##### 1) コントラスト感度が低い。

視力は通常一定の明るさ、一定の距離、白紙上に描かれた黒い指標(強いコントラスト)で測定されます。しかし日常生活では、色々な条件下(例：明所、強い太陽光、暗所、薄暮、薄明、走行中の自動車等)で物を見ます。この様々な条件での視力を表す指標をコントラスト感度と呼びます。コントラスト感度は、多焦点レンズは単焦点レンズと比べ、少し低くなります。つまり同じ視力でも単焦点レンズの方が、より鮮明に見えるということです。

##### 2) ハロー、グレアの頻度が高い。

ハロー、グレアとは一種の光の乱反射です(p13. 10) 光の乱反射、ハロー、グレア、異常光視症、p8. VI. 術後経過と視力回復 参照)。単焦点レンズでもまれに見られますが、多焦点レンズの方が多いいわれています。耐えられないほど強い時は、眼内レンズの摘出を余儀なくされることもあります。しかし実際には慣れることが多く摘出することはほとんどありません。

3) 夜間の運転や作業の多い方、仕事や趣味で鮮明に見える視力が必要な方には向いていません。

#### 5. 費用について

##### 1) 2重焦点眼内レンズ(先進医療適応)

当院における「多焦点眼内レンズ(2重焦点・焦点深度拡張型)を用いた水晶体再建術」は、厚生労働省より「先進医療」として承認されています。眼内レンズを含む手術費用には健康保険が使えませんが、診察・検査・薬等の一部の費用には使えます。保険会社(医療保険、生命保険等)の先進医療適応の保険に加入していると治療費の一部または全額の給付が受けられることがあります。詳しくはご加入の保険会社へご確認ください。

##### 2) 3重焦点眼内レンズ(保険適応外)

3重焦点眼内レンズは、「先進医療適応外」のため全額自己負担(保険適応外)となります。また焦点深度拡張型レンズの1つ、Miniwellも「先進医療適応外」です。

多焦点眼内レンズの取り寄せ(注文から到着まで)は、種類によって2~4週間かかるものがあります。ご興味のある方は担当者へご相談ください。

## V. 白内障手術と乱視矯正

乱視は「正乱視」と「不正乱視」に分けられます。

**1. 正乱視** 表面は規則正しく平滑ですが縦横のカーブが異なるため屈折率が異なり、結果として像は一点に結びません。

バレーボールとラグビーボールを縦に真 2 つに割った状態を想像してください。バレーボールの半球は縦方向も横方向も全て一定のカーブですが、ラグビーボールでは縦横で異なります。これが正乱視の状態です。この乱視が強い場合はトーリック（乱視）眼内レンズで矯正します（以下 項目 4 参照）。

**2. 不正乱視（不正乱視）** 角膜の表面が不規則な凹凸を示すため、像が網膜上にシャープに結ばず眼鏡では十分に矯正できません。 この乱視が強い場合は多焦点眼内レンズは不適です。単焦点眼内レンズを使用します。

**3. 矯正法** 乱視がかなりある方には、以下のように白内障手術時に乱視を軽減する工夫をしています。

- 1) 手術時の角膜や強膜の切開方法の工夫。
- 2) LRI(乱視矯正角膜輪部切開)：角膜の輪部(角膜と結膜の境目あたり)を乱視の軸に対応した部位の角膜に弧状に切開を入れ、角膜のカーブを緩くします。
- 3) タッチアップ：術後に残った乱視に対して、エキシマレーザーを照射して調整します。乱視だけでなく、ピントのズレなどがある場合も照射することでより良い視力、視機能アップが可能です。
- 4) トーリック（乱視）眼内レンズ：2010 年に厚生労働省が認めた乱視矯正眼内レンズを手術時に挿入します。

### 4. トーリック（乱視）眼内レンズ

白内障で乱視の強い方に対して乱視矯正も行える眼内レンズです。当院では、従来より乱視を減らす方法で白内障手術を行っておりますが、トーリック眼内レンズは、より効果的に乱視を減少させることができます。この眼内レンズの乱視軽減の効果については、多くのデータにより安定して維持できることが示されています。この眼内レンズに特異的な合併症は見られていません。

当院では、手術前検査のデータにより適応と判断された方には、トーリック眼内レンズを挿入しています。

術中合併症のない眼でも、手術後に、異物感、疼痛、充血、炎症、角膜浮腫が、多かれ少なかれほとんどの眼に見られます。これらの症状がほとんど見られない方もいます。症状の程度は、手術による影響度、眼や全身の状態、更に手術をしやすい眼かそうでないかなどによって異なります。症状は通常 1 日から数日で治っていきます。しかしまれに長く続く方もいます。

視力の回復も様々です。大多数の方は翌日すぐによく見えますが、1 週間から 2 週間あるいはもっと長くかかる方もまれにいます。最初に手術した眼と後から手術した方の眼で経過が異なることも、もちろんあります。これは炎症や角膜浮腫の回復の遅いケースがほとんどです。最終的な視力は各人の黄斑部の機能（網膜の視機能）に依存しています。

特に異常がなければ通常は矯正視力で 1.0～1.5 が得られます。しかし強度近視や老人性黄斑変性症、その他の疾患で黄斑部の機能が低下していると、そこまで視力は出ません。その機能に応じた視力しか出ないのです。つまり白内障にかかる前に 1.2 あった方は、黄斑部の機能に変化がなければ理論的には 1.2、0.6 あった方は 0.6、0.3 の方は 0.3 以上は期待できないこととなります。

他にグレアと言って、光をまぶしく感じたり、光の回りに光輪が見えたり、光の乱反射を経験する方がいます(p13. 10)光の乱反射、ハロー、グレア、異常光視症 参照)。また、ものが青っぽく見えたり、ピンクや赤っぽく見えたりすることがあります。これは眼内レンズが人工のものであることや、今まで一種の光のフィルターあるいはサングラスの役割をしていた水晶体を手術で除去することによって、大量の光線が入ったり、特定の波長の光線が多量に眼に入ったりすることによって起きる現象です。通常、ほとんどのケースで数日から数週間で症状は消失します。

このように視力の回復は様々で、右と左でも異なります。また手術後 0.3 の視力でも「わー、よく見える」という方もいれば、1.0 の視力でも「余り見えない」という方もいて、感じ方も一様ではありません。「良く見える、見えない」は相対的な概念なのです。従って、「他の方は皆『よく見える』と言っているのに、自分は見えない」と言う方がまれにいますが、焦る必要はありません。網膜の視機能（黄斑部）に応じて、時間の経過とともに視力が回復してきます。

近代の白内障・眼内レンズ挿入術は米国で年間約 300 万眼、ヨーロッパで 300 万眼以上、日本では約 120 万眼以上行われており、全世界で最も大量かつ安全に行われている人工臓器移植術です。もちろん、これだけ大量に行われているからと言って、完全にすべてうまくいくという事ではありません。

まず、手術の一般的合併症として術中・術後出血、感染症があります。さらに創傷治癒遅延(傷の治りが遅くなること)、眼圧異常上昇、脈絡膜剥離、角膜混濁浮腫、術後眼内炎、網膜浮腫、網膜剥離、視野障害、眼内レンズ偏位、脱臼等も起き得ます。合併症は、程度も様々です。全く問題のないものから、いちじるしく重いものまであり、中には視力低下をきたすものまであり得ます。しかし「いちじるしく重い合併症」は非常にまれです。

可能な限りこれらの合併症を防止する方策をとるよう、私達は努力を重ねています。手術に起因する合併症を全て把握することは不可能なため、本説明書のリスクや合併症のリストは完全ではありません。

## 1. 術中合併症

### 1) 後囊破損<sup>こうのうはそん</sup>

水晶体のカプセルが弱いため破れる合併症です。これは各人の眼の状態に依存しています。ほとんどの場合、適切な処置で眼内レンズは挿入できますが、術後の回復や傷の治りが遅れます。当院での発生率は 0.1%未満です。

### 2) 毛様小帯断裂<sup>もうようしょうたいだんれつ</sup>

手術での操作で起きることはほとんどなく、「毛様小帯」(水晶体の周囲に付着し、水晶体を支持固定する多数の糸状の組織・p2 参照) がもともと弱いか手術前に断裂しているケースがほとんどです。手術前に毛様小帯がどの程度弱いか判断できません。手術をして初めて判ります。その程度によっては眼内レンズの固定が不可能なため、眼内レンズを眼の中の組織に縫い付けることがあります。術中このまま続けると眼への負担が大きいと判断した場合には、後日再手術して眼内レンズを縫着することもあります。その際、出血する可能性はありますが、まれです。出血は通常、数日で吸収されます。

### 3) 偽落屑症候群と診断された方へ<sup>ぎらくせつしょうこうぐん</sup> 偽落屑症候群とは、瞳孔縁や水晶体表面に白い沈着物が粉状—膜状に付着している状態を言います。この状態は、病気

と言うより体質ととらえて下さい。この症候群の眼はそうでない眼よりも、高眼圧、緑内障になりやすいと言われていています。

特に白内障手術をする場合にこの症候群のある眼には注意が必要です。それは多かれ少なかれ以下の状態を伴っていることが多いからです。手術に当たって以下の事をご承知ください。

- a) 毛様小帯（水晶体を支える組織）が弱くなりがち。
- b) 散瞳しにくい（瞳が開きにくい・散瞳剤が効きにくい）場合が多い。
- c) 角膜内皮細胞（角膜の内側に有る一層の細胞群で、角膜の水分をそのポンプ作用で排出する）の密度・機能が低い。

これらによって、毛様小帯断裂(前述 2)毛様小帯断裂 参照)のリスクが通常より高い。また、術後の腫れが吸収されにくい、傷口の治癒が遅い、などの傾向が見られます。即ち術後の回復がやや遅く最善の視力が出るのに日数がかかることがあります。

4) 網膜色素変性症と診断された方へ 毛様小帯が弱く、毛様小帯断裂（前ページ 2)毛様小帯断裂 参照)のリスクが通常より高い場合があります。

## 2. 術後合併症

### 1) 術後眼底出血(特に合併症なく手術を終えて)

極めてまれで、たとえ出血してもわずか数日で吸収されるケースがほとんどです。しかし、糖尿病網膜症、悪性腫瘍、出血性疾患、高血圧等の全身疾患や、血液凝固阻害剤を内服中の方で時に大きな出血を見ることがあります。それでもほとんどのケースで吸収されます。まれに糖尿病網膜症で吸収されないことがあり、これは手術のためと言うより網膜症そのものに起因していますので、その為の治療が改めて必要となることがあります。

### 2) 術後炎症(術後刺激)

手術後、手術侵襲で起きる炎症で、眼や全身状態にも依存しています。また「手術しにくい眼」というのもあり、この場合は一般に強くなります。しかし通常は点眼等で1週間もすればほとんど収まります。

### 3) のうほうようおうはんふしゅ 嚢胞様黄斑浮腫(CME)

術後炎症の一つで、網膜の中心である黄斑部が腫れる状態です。手術後 3 ヶ月以内に出現することが多いのですが、まれに 1 年以上経ってから出現するこ

ともあります。発生率は約 0.5%です。多くは一過性で自然治癒する傾向が強いのですが、ごくまれに慢性化して視力低下に至ることがあります。

#### 4) 眼内炎

**重要・必読**

視力低下の可能性が最も高い合併症と言ってよいでしょう。細菌による感染症で手術後 72 時間以内に起きてくるケースがほとんどです。

眼内炎は以前は毒性の高い黄色ぶどう球菌等が原因でした。しかし、近年いわゆる常在菌による弱毒性眼内炎が多く報告されています。常在菌とは睫毛、眼瞼の皮膚、結膜囊、眼瞼皮脂腺等に常に存在している細菌で、毒性は弱く、通常感染症は起こしません。つまり人間と共存している細菌です。これらの弱毒性の常在菌は手術前にどんなに消毒しても完全に殺傷することはできません。手術直後には約 50%に近い率で、眼内に弱毒性常在菌が見られるといわれています。幸いなことに弱毒で常在であるため、これらの細菌が感染症を起こすことはありません。しかし、時に感染症である眼内炎を引き起こすことがあります。その発生率は 2,000~3,000 眼に 1 眼 (0.03~0.05%) といわれています。早急に局所、全身の抗生物質の投与と、場合によっては眼内の膿を除去する手術が必要となります。治療が奏効すれば視力が回復しますが、多くの場合治癒しても多少の視力低下は起こり得ます。大幅な視力低下を伴うケースもあり得ます。当院では、この 15 年余り (約 30,000 眼余り) 1 例も発生していません。

#### 5) 角膜混濁(角膜内皮代償不全)

手術後、角膜が濁ってくる場合があります。手術後早期に起きるときもありますが、多くは何年も経ってから起きます。これは角膜の内皮細胞(角膜の内側にある一層の細胞)の機能が手術による影響と加齢によって低下し、内皮細胞が果たしているポンプ機能(組織から水分をくみ出す)の低下によって角膜に水分が貯まり混濁してくるためです。しかし、この合併症は普通の眼の状態で発生することはありません。元来、角膜の状態の悪い眼に起きることがある極めてまれな合併症です。強い混濁の場合、治療としては角膜内皮移植(角膜パーツ移植)を行えば視力が回復します。当院では角膜内皮保護製剤を使用して安全な手術を目指しています。

#### 6) 眼内レンズの度数誤差による眼内レンズ交換または追加挿入

**重要・必読**

特に強度近視のように眼軸長(目の長さ)が長い眼や、遠視に多い眼軸長が極端に短い眼で、術前に計算した理論値から割り出した眼内レンズの度数が、狙った手術後のピント状態と異なることがあります(p5. 手術後のピントの位置(焦点)と誤差 参照)。この場合は他の度数の眼内レンズと交換するか、度の弱い眼内レンズを追加挿入して矯正できます。これは医療ミスではなく、現時点

での医学の限界なのです(このような事情によって医療費は患者さんの負担となります)。

また PTK、PRK、LASIK をした眼、強度近視、遠視の眼では、手術後に乱視やピントの誤差が出やすいことがあります。

#### 7) 眼内レンズ偏位・脱臼

眼内レンズが術後、ずれたり(偏位)、はずれたり(脱臼)することがまれにあります。これは眼内レンズが入っている水晶体嚢内に残存する細胞が強く増殖したり、一様でない場合や、術中合併症の1)の「後嚢破損」で固定が弱いときに起きやすい合併症です。また、術中合併症の2)の「毛様小帯断裂」が手術後に増強すれば脱臼することがあります。術中術後合併症が無くても、偽落屑症候群(p9)といわれている方は、後年、眼内レンズ偏位や脱臼が起きる確率がやや高くなります。もし眼内レンズの中心が大幅にずれると視力低下や複視等が生じてきます。この時は再手術によって整復するか眼内レンズを交換します。

#### 8) 網膜剥離、網膜裂孔形成

まれに網膜が一部裂けたり網膜剥離が起きたりすることがあります。手術直後のこともあります。数ヶ月から数年後に起きてくるケースがほとんどです。発生率は0.2~0.3%と言われています。これが実際に白内障・眼内レンズ挿入術に直接起因するのか、無関係に発生しているのか正確には判っていません。それは白内障手術をしない普通の眼にもほぼ同頻度の網膜剥離や裂孔形成が見られるからです。放置しておくとも必ず進行して失明しますので、これを防止するため必ずレーザー照射か手術が必要です。

#### 9) 後発白内障・後嚢混濁

眼内レンズを固定するために残した水晶体嚢(厚さ約 0.02 mm)が混濁し視力が低下してくることがあります。手術後3年以内で、約10%の発生率です。しかしこの合併症は、外来通院でのレーザー治療で容易に短時間で治療でき、視力も回復します。

後発白内障や後嚢混濁の予防に重要なのは眼内レンズのデザインです。レンズ光学部のシャープエッジデザインの使用により、当時40~50%あった発生率が約10%へと下がりました。このデザインによる予防効果は1998~2000年の間に西眼科病院で行われた研究により証明されました。現在、全世界の全ての眼内レンズがこの特殊なデザインを採用しています。このような形で当院は、世界の眼科医療の進歩にも貢献しています。

#### 10) 光の乱反射、ハロー、グレア、異常光視症

手術直後、光の回りに光輪(ハロー)や乱反射(グレア)が起きることがあります

が、通常は時間の経過と共に消えて行きます。しかしまれに長期間続くことがあります。これは眼内レンズの材質やデザイン、屈折率等に起因すると言われていますが、原因の結論は出ていません。数ヶ月たって消失しない場合は眼内レンズを交換することも考慮します。

### 11) 複視

両眼で見ている 1 個の対象物が 2 個に見えることを複視と言います。斜視や眼の筋肉の麻痺で起こります。白内障術後に複視がまれに起きる事が報告されています。報告が始まったのはこの 10 年ほどの間ですが、国内でこれまで数十例の報告が有り、とてもまれな合併症と言えます。ほとんどが「見ている対象像の僅かのズレ」「上下に 2 個ずれて見える」といった症状です。いろいろな原因が言われていますが、明確には解明されていません。治療法としては、自然治癒か斜視の手術、プリズム眼鏡の装用で多くは解決できるとされています。

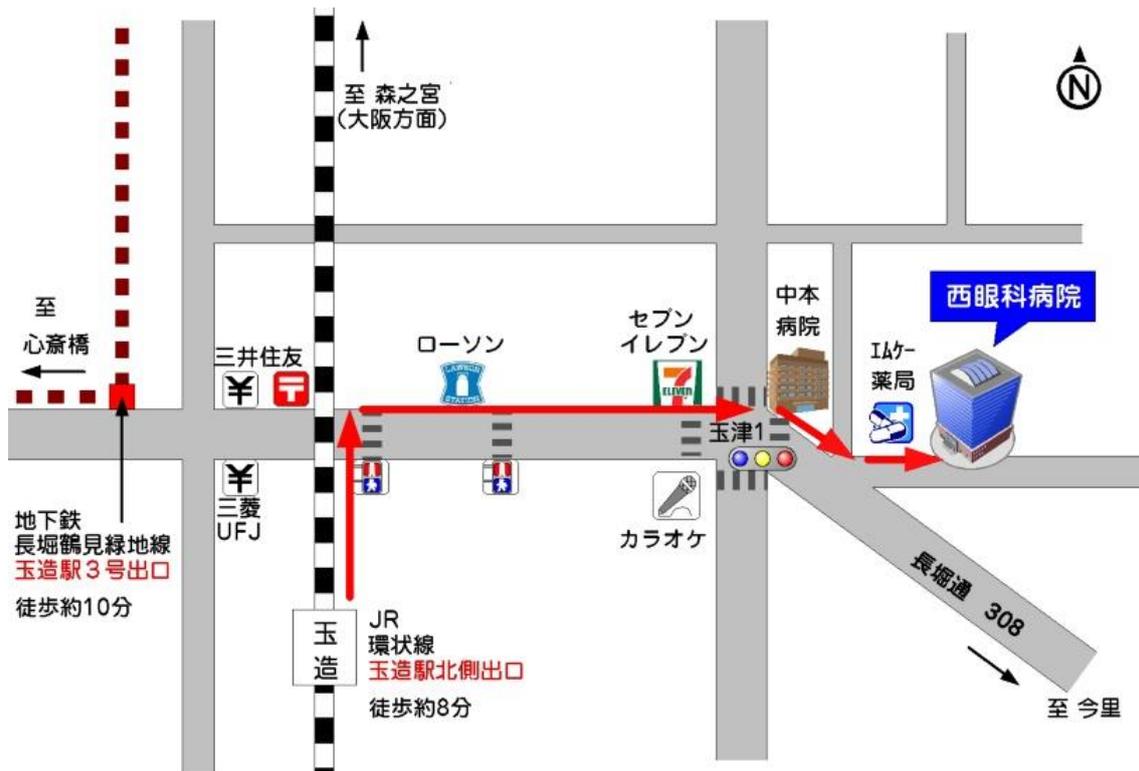
### 12) 軽度眼瞼下垂

術後眼瞼（まぶた）が少し下がり気味になる方があります。術後の炎症が無くなれば自然に治る場合がほとんどですが、非常にまれに少し下がり気味のままになる時があります。原因は色々言われていますが、明確に解明されたわけではありません。通常、物を見るのには支障ありません。眼瞼下垂の手術も施行する事が可能です。

### 13) 飛蚊症<sup>ひぶん</sup>

手術後、黒い点や糸くずのようなものが眼前に動くのが見えることがあります。これは飛蚊症と言いますが、原因は近視や老化現象で眼の中に小さな混濁が生じた結果です。手術前は白内障で自覚しなかったものが、手術後視力が良くなった結果、自覚するようになった方がほとんどです。手術の刺激で生じるものはそのうち吸収され自然に消えていきます。眼底検査で異常が無ければ問題無く心配ありません。

他にも多くの術中、術後合併症はありますが、その全てを記載し説明するのは不可能なため、主なものを挙げました。



医療法人仁志会



西眼科病院

〒537-0025

大阪市東成区中道 4-14-26 TEL 06-6981-1132

(入院患者さん呼出 専用電話番号 : 06-6981-4165)

ホームページ: <http://www.nishi-ganka.or.jp>

- JR 環状線「玉造駅」下車 東へ 300M 徒歩 8 分
- 地下鉄長堀鶴見緑地線「玉造駅」下車  
3号出口 東へ 500M 徒歩 10分

受付時間 : 午前 9:00~12:00 (初診 11:30 迄)  
午後 14:00~16:30 (初診 16:00 迄)

(初診または3ヶ月以上経過の方 :  
午前は 11:30 迄に、午後は 16:00 迄に御来院ください)

休診日 : 木曜日(午後)・土曜日・日曜日・祝日

(2018年3月改訂)