

緑内障

失明原因1位！眼底検査で早期発見を！



目次

1. はじめに
2. 緑内障の疫学
3. 緑内障にはどんなタイプがあるの？
4. 緑内障の症状
5. 緑内障を見つけるには
6. 緑内障の治療
7. 緑内障と診断されたら
8. おわりに

1 はじめに

緑内障は、眼圧（目の硬さ、目の内圧のこと）によって視神経が圧迫されて引き起こされる目の病気です（図1）。この病気は、視野の狭窄や失明などの重大な合併症を引き起こすことがあり、早期発見と治療が非常に重要です。

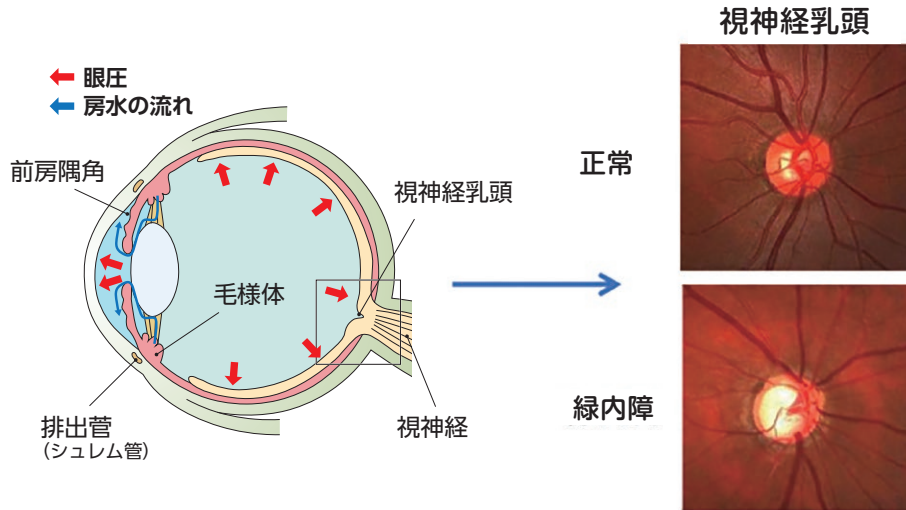


図1 緑内障による視神経障害
緑内障では眼圧により視神経乳頭の陥凹（中央の白く見える部分）が拡大する。

「緑内障です」といわれると、「失明するんですか?」と、不安になる方が多くおられます。確かに緑内障は、日本人の失明原因の1位になっている病気です（図2）。しかし緑内障患者の中で失明する人の割合は少なく、ほとんどの人は、適切に治療を受ければ、生涯、視力と視野を保つことが可能です。

ですから、緑内障が見つかったとしても悲観するのではなく、緑内障と長くうまく付き合っていくように気持ちを切り替えることが大切です。本書を最後まで読み、緑内障という病気をきちんと知っていただくことで、必要以上に恐れないようにしましょう。

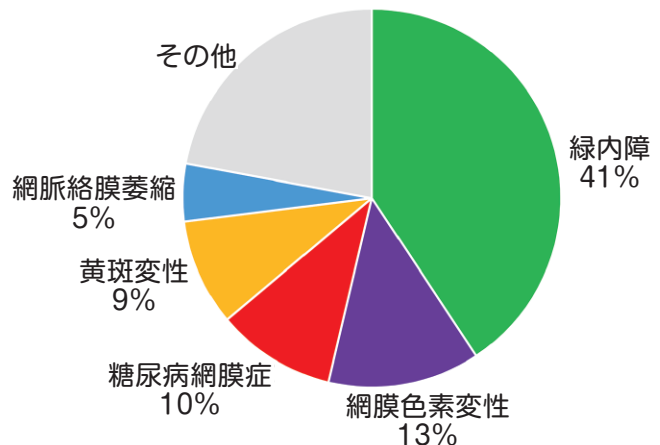


図2 本邦における中途失明原因

2 緑内障の疫学

2000年代初めに行われた我が国における緑内障疫学調査では、40歳以上の日本人の5%、20人に1人が緑内障であり、60歳以上では10人に1人といわれています。推定患者数は450万人以上とされています。そしてこの調査では90%近くの方が新規発見であったことから、未だに治療を受けていない方が多数存在していることが明らかになりました¹⁾。緑内障の早期発見のためには眼科に行かないと分からないことが多く、症状を自覚していても、最初は症状が非常に軽度なため、重度化するまでに何年もかかる場合があることが原因と考えられています。

眼圧はmmHgという単位で表され、日本人の統計学的な眼圧正常上限値は20mmHgと考えられています。眼圧が21mmHg以上になると緑内障の発症率が高くなりますが、眼圧が正常範囲でも緑内障を発症する、いわゆる「正常眼圧緑内障」が日本人に非常に多いこともこの疫学調査で明らかになっています。

1) 日本緑内障学会緑内障診療ガイドライン改訂委員会. 緑内障診療ガイドライン (第5版). 日眼会誌126: 85-177, 2022.

3 緑内障にはどんなタイプがあるの？

緑内障は大きく分けて、開放隅角緑内障と閉塞隅角緑内障があります(図3)。これは隅角という場所が、開いているか閉じているかで分けた分類方法です。開放隅角緑内障と閉塞隅角緑内障は、原因や症状が異なるため、治療方針が異なります。

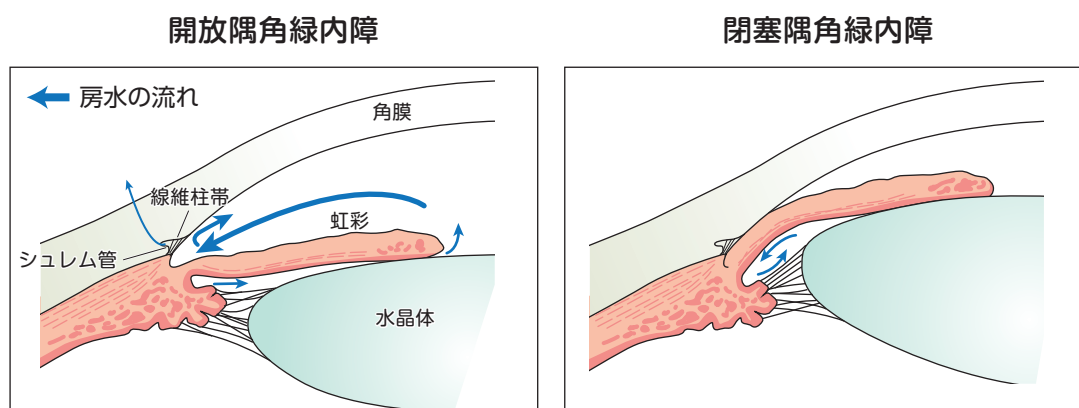


図3 開放隅角と閉塞隅角

開放隅角緑内障は、緑内障の中でも最も多く見られるタイプです²⁾ (表1)。このタイプの緑内障は、房水の流れが徐々に滞り、ゆっくりと眼圧が上昇していくことが原因となって起こります。前述した正常眼圧緑内障もこの一型ですが、開放隅角緑内障の約9割を占めています。開放隅角緑内障は初期症状があまり出ないため、無症状のまま進行してしまうことが多いです。

一方、閉塞隅角緑内障は、房水が流れる場所が狭くなってしまうことが原因で発症します。瞳孔が開くと、虹彩が角膜に接触して房水の流れが妨げられるためです。閉塞隅角緑内障は急性緑内障発作になって見つかることがほとんどで、突然目の痛み、充血、頭痛、吐き気、視力低下などの症状を伴います。閉塞隅角緑内障は、眼圧が急激に高くなり、失明に至ることがあるため、早急な治療が必要です。閉塞隅角という状態は、眼科に行かない限り診断できません。中高年の遠視の女性は閉塞隅角が多いとされています。

◆ 原発開放隅角緑内障	3.9%
(正常眼圧緑内障)	3.6%
◆ 原発閉塞隅角緑内障	0.6%
◆ 続発緑内障	0.5%
	<hr/>
	5.0%

表1 日本人の緑内障有病率 (40歳以上対象)

2) Suzuki Y, et al. Ophthalmology 113: 1613-1617, 2006.

4 緑内障の症状

今まで述べたように、緑内障は無症状であることがほとんどで、特有の症状ありません。なぜ気がつきにくいのか、誤解されやすい病気は何か、について説明します。

眼圧はかなり高くないと眼が痛くなったりかすんだりしません。緑内障発作や一部の緑内障を除いて、症状がでるほど眼圧が上がること

は少なく、気が付かないのです。また、片目の視野が悪くなっても、健康な方の目で視野の欠損をカバーしていることもあり、両目で見ると気が付かないことがほとんどです（図4）。

しかしながら自覚症状がないのはまだ余裕がある場合が多く、治療すれば十分視野と視力を保てます。

両目で補い合う視野

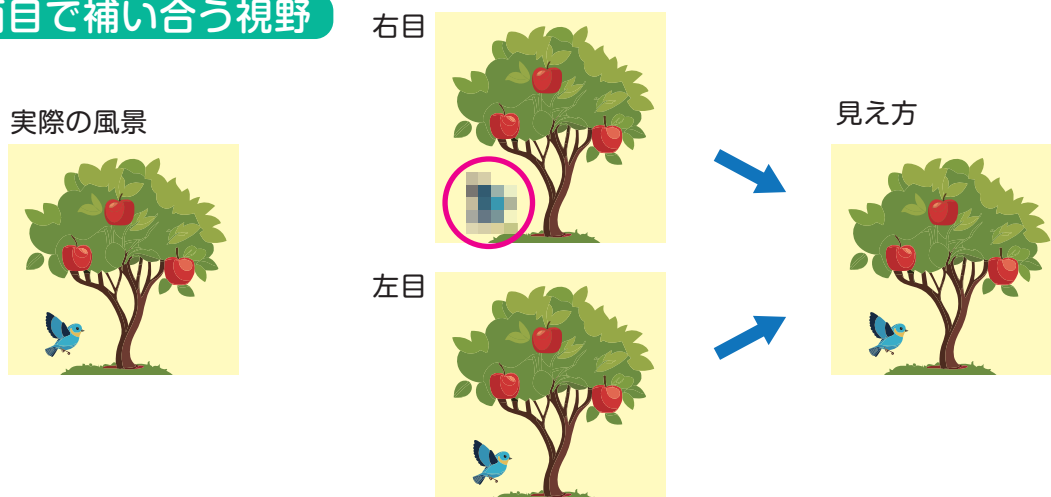


図4 両目で補い合う視野
右目の鼻側下方の視野欠損を、左目の健常な視野がカバーしてしまう。

かすんだり、文字を読み飛ばしたりといった自覚症状が出ている場合は、中心に視野欠損がでている可能性があります。かすんできて、次第に濃い明るい霧の中にいるように感じるようです（図5）。この様な自覚症状は白内障にも似ているため、年齢のせいだと思っている方は珍しくありません³⁾。緑内障の視野障害がかなり進行している可能性があります。主治医に病状を確認してください。

視野が欠けるイメージ（右目）

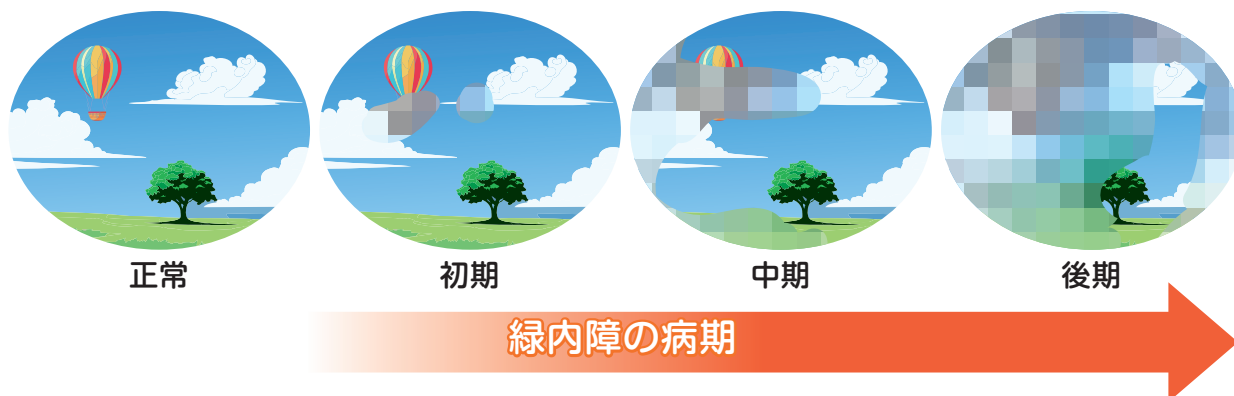


図5 緑内障視野障害の進行度

3) 相原一. 緑内障といわれた方へー日常生活と心構えー. 目についての健康情報 日本眼科医会HP.

5 緑内障を見つけるには（検査と診断）

緑内障の発見に一番効率が良いのは眼底検査です。眼底検査には直接眼底をのぞき込む精密眼底検査や、眼底写真撮影があります。また、光干渉断層計（Optical Coherence Tomography: OCT）を用いた眼底三次元画像解析が補助診断に非常に有用なことから、近年急速に普及してきています（図6）。眼底検査で緑内障が疑わしければ、視野検査を受けていただくことになります。緑内障特有の視野障害が検出されれば診断確定となります。

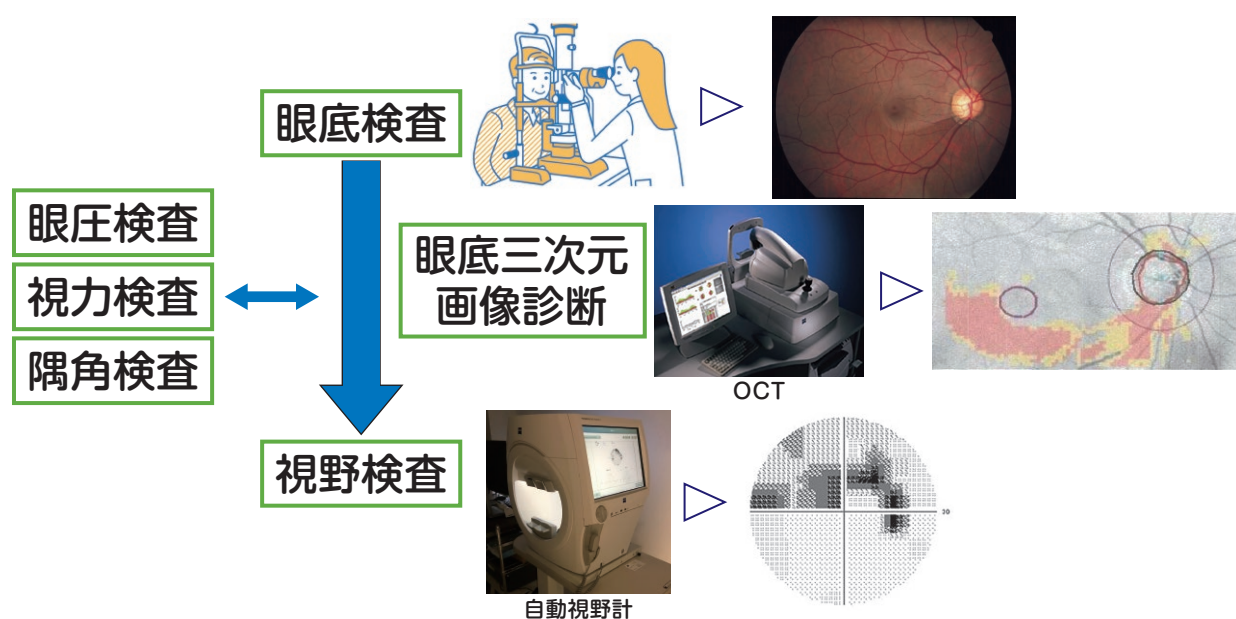


図6 緑内障の診断までの流れ

緑内障は自覚症状がでにくい病気です。例えば視力検査で1.0が見えていても、かなり視野が欠けていることもあります。また、日本人は正常眼圧緑内障が一番多いため、眼圧だけ調べても見逃しが多くなります。

職場の健康診断の際に、オプションで「眼底検査」を選んでいただくのも良いかもしれません。結果に「視神経乳頭陥凹拡大」とあれば、緑内障疑いを意味していますので、眼科を受診してください。運転免許更新前に、視力チェックを兼ねて、眼底検査を受けるのも良いと思います。ほかにも、緑内障の家族歴のある人、近視が強い人、高血圧や糖尿病などの生活習慣病を持っている人は緑内障のリスクが高まることが報告されていますので、当てはまる方は積極的に眼科を受診してください。

6 緑内障の治療

緑内障の治療は、眼圧を下げるのが最も重要です。正常眼圧緑内障でも治療は眼圧を下げることです。したがって、眼圧が正常範囲になれば大丈夫ということではありません。病状に応じ、個人個人の目標眼圧を設定して治療を開始します。

緑内障の治療法には、大きく点眼治療と手術治療があります。開放隅角緑内障は点眼治療から開始することが多いのに対し、閉塞隅角緑内障はレーザー治療をはじめ手術治療が基本となります。それぞれの治療法について解説します。

a) 点眼治療

点眼治療は緑内障の最も基本となる治療法です。眼圧下降効果は個人差があり、半数の人が作用機序の異なる点眼剤を2剤以上併用しているのが現状です。点眼剤を増やせば増やすほど眼圧が下がるわけではありませんので、3剤ぐらいまでが現実的です。現在の点眼剤の種類を表2にまとめます。点眼剤は副作用もあるため、医師と相談しながら続けることが大切です。

薬剤名	
プロスタノイド FP 受容体作動薬	ラタノプロスト、タフルプロストなど
交感神経 β 受容体遮断薬	チモロール、カルテオロールなど
プロスタノイド EP2 受容体作動薬	オミデネパグ
交感神経 α 2受容体作動薬	ブリモニジン
炭酸脱水酵素阻害薬	ドルゾラミド、プリンゾラミド
ROCK 阻害薬	リパスジル

表2 主に使用されている緑内障点眼剤

プロスタノイドFP受容体作動薬、交感神経 β 受容体遮断薬、プロスタノイドEP2受容体作動薬が第一選択薬として用いられる。これらの点眼が2剤含まれた配合剤も使用されることが多い。

【点眼のポイント】点眼の効果を十分に引き出し、副作用を少なくするには、正しい点眼の仕方を学ぶことが大切です。以下に詳しく説明します。

- ① 2種類以上の点眼剤を、同じ時間帯に使用する場合は、必ず5分以上間隔を空けて使用しましょう。間隔を空けずに急いで点眼してしまうと、先に点眼した薬剤が流れ出てしまい、薬の効果がでないことがあります。
- ② 点眼剤は1回に1滴入れれば十分です。2滴目以降はこぼれるだけです。
- ③ 点眼後はすぐに目をつぶるか、目がしらを指で押さえて少なくとも30秒はじっと待ちましょう（図7）。点眼後にすぐに目をパチパチする人が多いのですが、多くの点眼液が鼻に押しやられてしまい、十分な効果がでないことがあります。
- ④ 目の周りにあふれた点眼剤は、濡らしたティッシュやガーゼで拭きとるか、目の周りを水洗いしてください。
- ⑤ 点眼剤には喘息、息切れ、不整脈、めまいなどの全身症状を誘発する可能性のあるものもあります。症状があれば必ず主治医に報告してください。また治療開始前にはきちんと持病を報告してください。

点眼指導のポイント



- ① 眼瞼およびまつげに触れずに1滴点眼する
- ② 点眼後まぶたを閉じるか、または目頭を圧迫する
- ③ 目からあふれ出た液は拭きとる
- ④ 点眼と点眼の間は5分以上あける

図7 正しい点眼の仕方

b) 手術治療

閉塞隅角緑内障はレーザー虹彩切開術や周辺部虹彩切除術等の、隅角を拡大させるための手術治療が第一選択となります。治療の一つとして白内障手術が提案されることもありますので、詳しくは主治医の説明を

よくお聞きください。隅角開大後も眼圧が下がらない場合は、下記の開放隅角緑内障に準じた治療となります。

開放隅角緑内障の手術治療には、レーザー線維柱帯形成術、流出路再建術、ろ過手術、または緑内障インプラント術等があります。手術治療は、点眼治療の効果が限定的な場合や、緑内障が進行している場合に適用されます。

これらの手術治療は、眼圧を下げるための手術であり、眼圧下降効果は高いとされていますが、緑内障によって傷んだ神経を元に戻すことはできませんから、残念ながら視力や視野が改善することはありません。

ですから、自覚症状がないうちに早く治療を開始し、食い止めておくことが重要です。しかしながら視野障害が進行した状態では、残された視機能に余裕がないため、治療をしてもかすみの訴えや視力低下が止まらないこともあります。手術自体にリスクがありますので、病型や進行度なども踏まえて、主治医と相談して決定するようにしてください。

7 緑内障と診断されたら

緑内障と診断されたら、どれくらい視神経が傷んでいて、視野が悪いかを聞いてみましょう。視野検査結果や眼底写真、眼底画像解析装置等の結果を見せてもらえたら、より理解が深まることと思います。その後はきちんと通院して、病気の進行速度を評価してもらうことが重要です。

肝心なのは病気を受け入れることで、自覚症状がなくても、病気のこととは自分でよく把握することが重要です。特に視野の異常は、両眼で見ていると気が付かないことがほとんどです。視野異常を感じないから大丈夫と油断したり、治療しても効果に実感が持てないことから、治療を中断する患者さんが多いのが、緑内障の失明が多い大きな理由と考えられています（図8）。点眼治療は、患者さんが自ら行っていただく治療ですから、患者さん頼りになります。点眼を続けなければ、治療は成功しません。

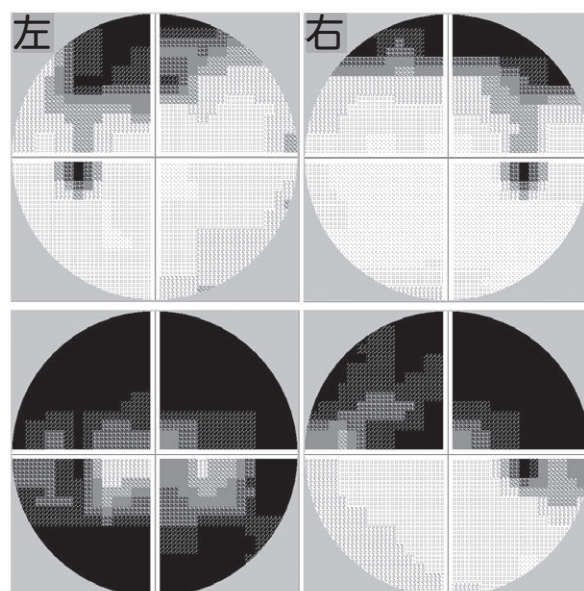


図8 12年間緑内障を放置した例
 上段：12年前、下段：現在の視野検査結果。
 視野検査結果の黒表示が強いところほど、光に対する感度を失っている。両眼とも残された視野がわずかとなっている。

よく「日頃注意することは何でしょう？」と心配される方がおられます。嗜好品や運動は特に問題ありません。また、「目を使ってよいのですか？」ともよく聞かれますが、目を使っても緑内障は悪化しません。つまり全く今まで通りでよいのです。今までの生活の中で、目薬をきちんと点すことだけ守って下さい。

ただし閉塞隅角緑内障あるいはその疑いのある人は、他の病気の治療に必要な内服薬や注射などで、眼圧が上がる可能性があります。主治医に閉塞隅角であるかどうかを診断してもらい、「緑内障連絡カード」に記入してもらって、他の科の医師や薬剤師と情報を共有することをお勧めします（図9）。治療をきちんと受けた閉塞隅角緑内障の人は、特に投薬の制限を設ける必要がなくなります。

公益社団法人 日本眼科医会	
緑内障連絡カード	
患者	様
医療機関名	
住所	
電話番号	
医師名	
記入年月日	年 月 日
患者様へ	
<p>薬局、内視鏡検査や手術を受ける際にはご提示ください。</p>	
<small>MH 2020年9月1日</small>	
医療機関・薬局(薬剤師)へ	
<p>当患者様は、緑内障の治療(経過観察)中です。薬剤処方、検査、手術の際には以下の点にご注意願います。なお、緑内障の病型は変化することがあります。</p>	
<p>●緑内障の病型</p> <p><input type="checkbox"/> 開放隅角</p> <p><input type="checkbox"/> 閉塞隅角</p> <p><input type="checkbox"/> その他</p>	<p>●緑内障禁忌薬の使用について</p> <p><input type="checkbox"/> 使用制限はありません</p> <p><input type="checkbox"/> 抗コリン作用・交感神経刺激作用のある薬剤の使用禁止</p> <p><input type="checkbox"/> 眼科への問い合わせ希望</p>
参考 緑内障禁忌の記載がある薬剤	
<p>精神・神経治療薬(抗不安薬等)</p> <p>中枢神経治療薬(抗てんかん薬・抗パーキンソン薬)</p> <p>消化性潰瘍治療薬(鎮痛剤)</p> <p>抗ヒスタミン剤</p> <p>循環器系治療薬</p> <p>排尿障害治療薬</p> <p>気管支拡張剤</p>	

図9 緑内障連絡カード

8 おわりに

緑内障が非常に気がつきにくい病気であることがお分かりいただけたかと思います。ほかの病気にもありうることでありますが、自分の感じと病状が大きく異なることは珍しくありません。40歳を超えたら、眼底検査を積極的に受けましょう。

また自覚症状が乏しいときに、点眼を自ら行って通院し続けることはとても難しいと思いますが、緑内障で一度失われた視野は取り戻せません。主治医としっかりとコミュニケーションをとり、定期的な検査と治療を続けましょう。