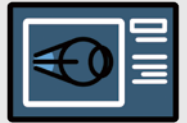


# 甲状腺眼症について 知っておきたいこと

患者さんにご家族のみなさまへ



監修：神前 あい 先生 オリンピア眼科病院  
渡邊 奈津子 先生 伊藤病院

## はじめに

甲状腺眼症は、

**眼の周りの組織の免疫システムの異常によって起こるまれな(希少)疾患**です。

そのため、甲状腺の疾患に関連して発症する方だけではなく、甲状腺の機能に異常がないのに眼症を発症する方もいます<sup>1)</sup>。その症状は、まぶたの腫れ、眼球突出や複視などが主であり、日常生活に影響を及ぼすことがあります。

甲状腺眼症の治療法は、点眼薬(目薬)から手術までさまざまであり、症状、重症度、発症からの期間などに応じて適した治療法を選択します。

この冊子は甲状腺眼症について、疾患のこと、診断や治療法、日常生活で気をつけることなどをまとめたものです。

ご一読いただき、甲状腺眼症のことを知るお役に立てれば幸いです。

わからないことや不安なことがありましたら、遠慮せずに医師、薬剤師または看護師にご相談ください。

1) 廣松雄治他: 診断と治療 2023; 111(5): 623-627

# 目次

どのような疾患ですか？ .....	4
どのような症状があらわれますか？ .....	5
患者さんの特徴は？ .....	6
どのようにして発症しますか？ .....	7
どのような経過をたどりますか？ .....	8
診断法および検査法 .....	9
治療法 .....	11
診断・治療を行う上でのサポート .....	14
日常生活で気をつけること .....	16
セルフチェックしましょう .....	17
患者さんを支えるみなさまへ .....	18

## どのような疾患ですか？

眼の周りの組織の免疫システムの異常による炎症性の疾患です。

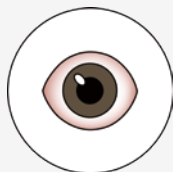
こうしょうせんがんしょう

甲状腺眼症は眼の周りの組織の免疫システムの異常によって起こります。

甲状腺眼症は多くの場合、甲状腺の疾患に関連して発症します。

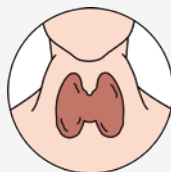
バセドウ病(甲状腺機能亢進症)の患者さんでは、治療の必要のない軽い症状も含めて、25~50%で眼症を発症するといわれています。

バセドウ病以外に慢性甲状腺炎(橋本病)の患者さんにもみとめられます。



甲状腺眼症

≠



バセドウ病

● 年間あたりの日本での発症率※1は・・・**7.14**人/10万人

● 日本での有病率※2は・・・**0.034**%(34,913人)

● 基礎疾患(日本人データ) ※2は・・・バセドウ病：**71.8**%

慢性甲状腺炎：**10.0**%

※1：340万人の DeSC データベースの解析結果

※2：1,300万人の JMDC データベースとメディカル・データ・ビジョン株式会社 の病院データベースを用いた解析結果

廣松雄治他: 診断と治療 2023; 111(5): 623-627

日本甲状腺学会・日本内分泌学会 編集: バセドウ病悪性眼球突出症(甲状腺眼症)の診断基準と治療指針2023(第3次案). 2023

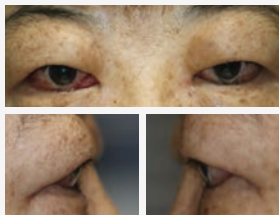
# どのような症状があらわれますか？

多彩な眼の症状、重症例では  
複視や視力障害をきたす可能性があります。

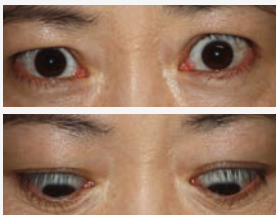
まぶたの腫れ(眼瞼腫脹)<sup>がんけんしゅちょう</sup>や赤み、まぶたの引きつれ(眼瞼後退)<sup>がんけんこうたい</sup>、左右の眼の位置がずれる(斜視)<sup>しゃし</sup>やそのため物が二重に見える(複視)<sup>ふくし</sup>などの症状(初期には、ドライアイ、充血、涙がとまらないなどの症状)があらわれます。

悪化すると、眼が前方に出てくる眼球突出や視力の低下などがみられることもあります。

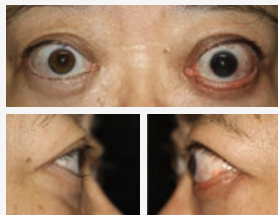
## 眼瞼腫脹



## 眼瞼後退



## 眼球突出



## 斜視



オリンピック眼科医院 神前あい先生ご提供  
(患者様ご本人の同意を得て掲載しています)

甲状腺疾患より先に眼の症状が現れることがあります。アレルギーのような症状で治療をしてもまぶたの腫れや眼の違和感が続く場合は、上記の症状がないか、以前の写真と比べるなどしてご自身の顔の変化をよく見てみましょう。

本冊子P17.「セルフチェック」もご活用ください。

# 患者さんの特徴は？

## 性別

甲状腺眼症の日本人患者さんの**76%が女性**であることが報告されています<sup>1)</sup>。

また、女性/男性比は重症度によっても異なり、男性で重症例が多い可能性があります<sup>2)</sup>。



## 年齢

甲状腺眼症の日本人患者さんの平均年齢：**44.6歳**<sup>1)</sup>

発症のピークは男女とも二峰性で、女性：にほうせい40～44歳と60～64歳、男性：45～49歳と65～69歳となっています<sup>3)</sup>。

## 喫煙歴

喫煙者では甲状腺眼症の発症リスクが**7～8倍**に増加することが報告されています<sup>4)</sup>。



## 家族歴

バセドウ病や橋本病などの甲状腺疾患の家族歴を有することが報告されています<sup>5)</sup>。

1) 日本甲状腺学会・日本内分泌学会 編集: バセドウ病悪性眼球突出症(甲状腺眼症)の診断基準と治療指針2023(第3次案). 2023

2) Manji N, et al.: J Clin Endocrinol Metab. 2006; 91: 4873-4880.

3) Bartley GB.: Trans Am Ophthalmol Soc. 1994; 92: 477-588.

4) Perros P, et al.: BMJ 2009; 338: b560.

5) Bartley GB, et al.: Ophthalmology. 1996; 103(6): 958-962.

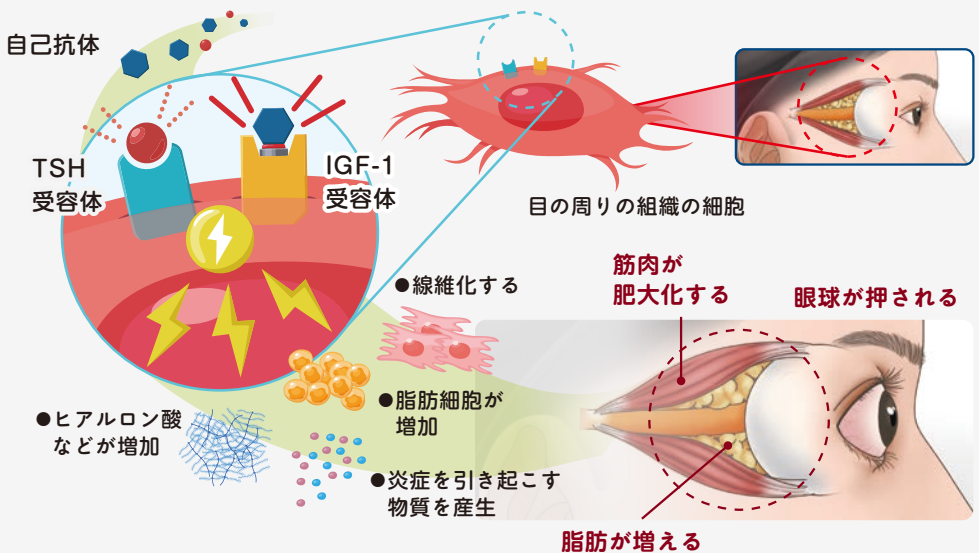
# どのようにして発症しますか？

甲状腺眼症の発症には、  
さまざまな分子が関与しています。

甲状腺眼症は免疫システムの異常により起こると考えられているものの、疾患の詳しい発症メカニズムは解明されていません。

近年、目の周りの組織の免疫システムの活性化には、甲状腺刺激ホルモン(TSH)受容体やインスリン様成長因子-1(IGF-1)受容体などのさまざまな分子が関与することが明らかとなっています(下図参照)。

甲状腺眼症の患者さんの目の周りの組織では、TSH受容体とIGF-1受容体が過剰に活性化しています。炎症、脂肪の増加、筋肉の肥大化を引き起こし、その結果、眼球突出や複視などの症状が現れると考えられています。



Jain AP, et al.: Clin Exp Ophthalmol. 2021; 49(2): 203- 211.より作図

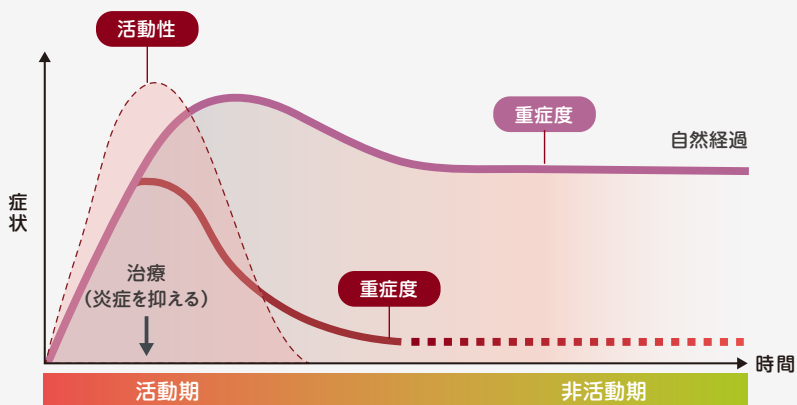
## どのような経過をたどりますか？

経過は、活動期(炎症や症状の悪化・進行)および非活動期(炎症は落ち着くが、症状が残る時期)をたどります。

発症から早期の、炎症が起こって症状が悪化・進行する時期を「活動期」といいます。活動期には、眼球突出、斜視、複視などがみられることがあり、時間の経過とともに重症度が高くなります。最も重症度が高くなると、視力低下や重度の角膜障害をきたします。

その後、炎症は落ち着いて「非活動期」をたどりますが、活動期の症状が残る場合があります。炎症を抑える治療は活動期に行うと有効です。

### 図 甲状腺眼症の症状の経過



Wang Y, et al.: Ther Clin Risk Manag. 2019; 15: 1305-1318.より作図

炎症の強い活動期と炎症が落ち着いた非活動期では治療法が異なります。詳細は、本冊子P11～13「治療法」を参照してください。

# 診断法および検査法 ①

診察やMRI検査、いくつかの眼科検査を行い、甲状腺眼症の重症度や炎症の度合い(活動性あり／なし)を評価します。

## 診察


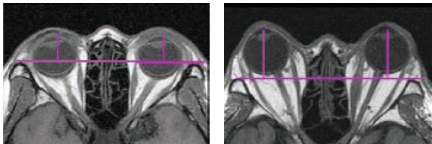

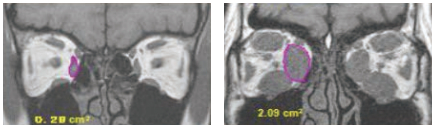
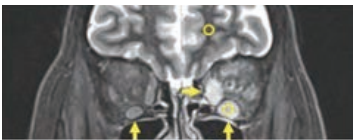
眼の圧迫感・違和感、眼の充血、眼を動かしたときの痛み、まぶたの赤み・腫れなどを確認し、炎症の度合い(活動性あり／なし)を評価します。

## MRI検査

眼およびその周辺の断面を撮影し、炎症の度合いや病変を確認します。

注) 心臓ペースメーカー(一部を除く)など体内に金属が入っている方では、MRI検査(磁場と電磁波を利用した検査)の代わりにCT検査(X線を利用した検査)が行われます。



画像の向き	
	眼球突出度を計測 
	外眼筋(眼球を動かす筋肉)の肥大を測定 
	炎症の度合いを測定 (炎症があると白く均一になる) 

## 診断法および検査法 ②

### 眼球突出度測定

専用の計測器(ヘルテル氏眼球突出計)を用いて、目じりから黒目の頂点までの距離をはかります。その距離が15mm以上、または左右に2mm以上の差がある場合に異常と判定されます<sup>1)</sup>。



### 角膜検査

眼に光を当て、眼の表面(角膜)に傷がないかなどを確認します。

### 眼底検査

眼底鏡やカメラを用いて、眼の奥の網膜や視神経に異常が起こっていないかを確認します。

### 眼球運動検査

正面、上下左右、斜めの9方向を見たときに、左右の眼の位置のずれや複視の症状がないかを確認します。

### 視力・色覚検査

視力障害がゆっくり進行し、症状に気づきにくいことがあるため、定期的に視力を確認します。また、色覚を確認することもあります。

### 眼圧検査

甲状腺眼症では眼圧が上昇することがあるため、定期的に眼圧を検査します。

### 甲状腺の血液検査

血液検査を行い、甲状腺機能や甲状腺ホルモン、甲状腺ホルモン受容体抗体(TRAAb)や甲状腺刺激抗体(TSAb)を測定することで甲状腺ホルモンの分泌異常や、自己免疫疾患の原因となる抗体(自己抗体)がないか確認します。

<sup>1)</sup>日本甲状腺学会・日本内分泌学会 編集: 甲状腺眼症診療の手引き メディカルレビュー社, 2020

# 治療法 ①

甲状腺の治療を行い、甲状腺機能を正常にします。  
そのために禁煙が必要です。

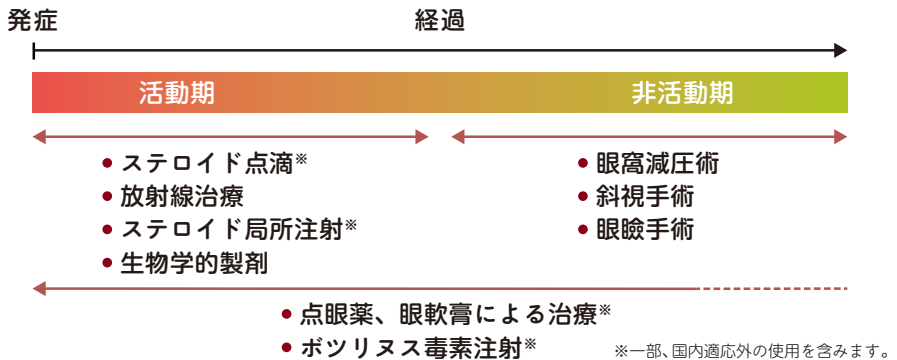


禁煙はすべての患者さんで必要です。

詳細は、本冊子P16.「日常生活で気をつけること」を参照してください。

## 甲状腺眼症には、甲状腺治療とあわせて、甲状腺眼症の治療が必要です

甲状腺眼症では、患者さんごとに症状、重症度、発症からの期間などに応じて、適した治療を検討します。



伊藤公一 監修: 患者のための最新医学 バセドウ病・橋本病 その他の甲状腺の病気 改訂版 高橋書店, 2020、  
日本甲状腺学会・日本内分泌学会 編集: 甲状腺眼症診療の手引き メディカルレビュー社, 2020より作図

- ・斜視に対するボツリヌス毒素注射は保険適用がありますが、上眼瞼へのステロイドおよびボツリヌス毒素の局所投与は保険未収載であり、各施設の倫理委員会の承認が必要です。

甲状腺眼症の重症度や炎症の度合い(活動性あり／なし)により治療法が異なります。

伊藤公一 監修: 患者のための最新医学 バセドウ病・橋本病 その他の甲状腺の病気 改訂版 高橋書店, 2020  
日本甲状腺学会・日本内分泌学会 編: 甲状腺眼症診療の手引き メディカルレビュー社, 2020

## 治療法 ②

### 活動期に行う治療

#### ステロイド治療\*

※一部、国内適応外の使用を含みます。

炎症を抑えるために、**短期間で集中的に点滴投与する治療(ステロイド・パルス療法)**を行います。

#### 投与スケジュールの例

・3日間点滴投与を1サイクルとして1週間ごとに3週間投与



・週1回点滴投与を12週間投与



#### 放射線治療

眼の周りの組織に放射線を照射する治療を行うことで、免疫細胞を減らします。多くの場合ステロイド・パルス療法と一緒に行いますが、ステロイド薬が使えない場合は単独で行うこともあります。

#### 生物学的製剤

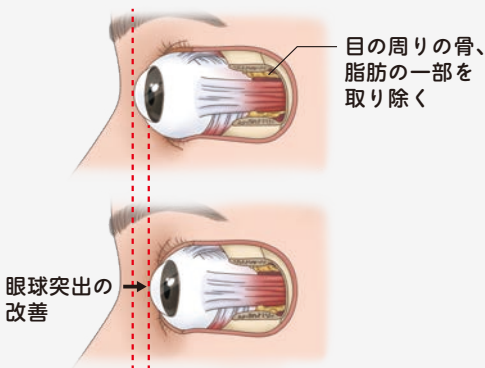
甲状腺眼症の要因となる、免疫システムの異常に関与している分子を標的とする薬剤を用います。

## 非活動期に行う治療

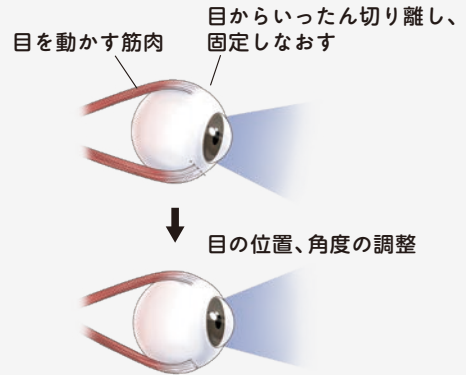
### 手術

眼球突出や視神経の圧迫の改善をする<sup>がん か げんあつじゅつ</sup>眼窩減圧術、斜視を改善する斜視手術、眼瞼後退や眼瞼腫脹を改善する眼瞼手術などがあります。

#### 眼窩減圧術



#### 斜視手術



## 活動期および非活動期に行う治療

### 外用薬(点眼薬、眼軟膏)※

※一部、国内適応外の使用を含みます。

保水成分や涙の代わりとなる成分を含む点眼薬(目薬)や眼軟膏を用いて、角膜・結膜を保護し、経過観察を行います。



### ボツリヌス毒素注射※

※一部、国内適応外の使用を含みます。

筋肉の緊張を一時的に緩めるはたらきのあるボツリヌス毒素を眼の周りの筋肉に直接注射し、斜視の改善をはかる治療を行います。

# 診断・治療を行う上でのサポート

## 医療スタッフによるサポート

### 医師、薬剤師、看護師

甲状腺眼症の治療は、医師により患者さんに適した治療が検討されます。また、薬剤師や看護師は、お薬の説明や投与などについて患者さんをサポートします。

### 臨床心理士

患者さんが抱えている不安や、医療スタッフとのコミュニケーションのとり方など、精神面で患者さんをサポートします。

### ソーシャルワーカー

医療費の支払いや、公的サポートなど経済面や福祉面で患者さんをサポートします。

### 視能訓練士

斜視の視能矯正や視機能の検査をおこない、患者さんをサポートします。



## 症状記録アプリによるサポート

### 定期的に眼の観察をすることを心掛けてください

甲状腺眼症の主な症状として、まぶたの腫れ、眼球突出、まぶたの引きつれ、複視がみられることがあります。甲状腺眼症の症状に早く気がつき、治療を開始することが重要です。

甲状腺眼症は多くの場合、甲状腺の疾患に関連して発症します。

そのため、甲状腺疾患と診断された際に、眼の写真を撮っておくことで、眼の変化にいち早く気がつける可能性があります。

### 症状記録アプリのご紹介

ご自身の甲状腺疾患の症状や検査データ、また眼の症状を記録することができるスマートフォン用アプリがあります。

日常生活で気になる症状を記録しておき、通院時に医師や看護師と相談する際にご活用ください。

**welby**

**無料**

**サイログ**  
わたしの甲状腺日誌

甲状腺疾患と共に生きる患者さんをサポート

インストールはこちら

App Store からダウンロード

Google Play でダウンロード

サイログ で検索

※ AppleおよびAppleのロゴは米国、もしくはその他の国や地域における Apple Inc.の商標です。App Storeは、Apple Inc.のサービスマークです。  
※ Google PlayおよびGoogle PlayのロゴはGoogle LLCの商標です。  
※ダウンロードやご利用時にかかるパケット通信料はお客さまのご負担となります。

## 日常生活で気をつけること

### 禁煙はすべての患者さんで必要です。

たばこを吸う人では甲状腺眼症の発症リスクが高だけでなく、重症になりやすいことが報告されています。さらに、喫煙がステロイド薬や放射線治療の治療効果を弱めることもわかっています。



### ストレスを避けて、規則正しい生活と十分な睡眠、 安静をとりましょう。

精神的ストレスは、甲状腺眼症の重症度と関連することが報告されています。また、甲状腺眼症のさまざまな症状自体が精神的ストレスとなる可能性があります。そのようなストレスは生活リズムを崩す原因となり、生活リズムが崩れるとさらに精神的に不安定となって症状が悪化するという悪循環に陥ります。そのため、できるだけストレスをためない生活を送ることが重要です。



### 炎症が起こっている時期には、 歯科処置や激しい運動は避けましょう。

感染症は免疫反応を刺激し炎症を悪化させるため、そのリスクとなる抜歯などの処置は避けたほうがよいでしょう。ケガの原因となるような激しい運動も、同様の理由から避けたほうがよいと考えられます。

# セルフチェックしましょう

バセドウ病など甲状腺疾患のある方は、定期的に眼のセルフチェックをしましょう。また、それ以外の方でも、眼の違和感などが続く場合などでは、以下のチェックシートを利用して、医師に相談してみましょう。

**過去3ヵ月以内に以下の症状がありましたか？  
あてはまるものすべてにチェックをつけてください。**

- 目が出てきている(眼球突出)       白目が見えてきた(眼瞼後退)

**甲状腺眼症の症状は朝に強くみられます。  
以下の症状については朝起きたときに確認してみてください。**

- まぶたが腫れている       目が充血している  
 目の奥が痛む(眼窩の痛み)       目がゴロゴロする  
 涙が出る       目が乾く  
 光がまぶしく見える(羞明)       両目で、斜め上や左右を見たときに、  
物がダブって見える(複視)<sup>注)</sup>

注) 片目で見てもダブって見える場合は乱視の可能性もあるため、必ず両目で確認してください  
視力の悪い人は眼鏡をかけた状態で確認してください  
近くのものではなく、少し遠くのものを見てください(ドアの端、窓の棧、カレンダーなど)

オリンピック眼科病院 神前 あい先生ご提供

**目の症状によって、以下の日常生活で  
難しさを感じることはありますか？  
あてはまるものにチェックをつけてください。**

- 屋外を歩く       階段を上り下りする       車を運転する  
 テレビを見る       文章を読む       料理をする  
 仕事をする

## 患者さんを支えるみなさまへ

疾患や治療について学び、患者さんの意思を尊重した選択をしましょう。

甲状腺眼症の多くの患者さんでは、眼のさまざまな症状によって日常生活に支障が生じ、就労にも影響がおよぶことがあります。また、眼の突出などの外見の変化から、人前に出られないなど通常の社会生活が送れなくなり、不安やうつなどを感じる方も少なくありません。

そのような患者さんを支えるため、まずは疾患や治療について学ぶことから始めましょう。診察や面談時に患者さんに同行することは、客観的な立場で説明を聞いたり、聞き漏らした内容を後で確認したりといったことにもつながります。

また、患者さんは周りの方が思っている以上に、外見の変化につらさを感じている場合もあります。手術のメリットと危険性などについて、患者さんとともに納得がいくまで医療者に相談し、患者さんの意思を尊重した治療選択ができるよう、十分に話し合しましょう。



# memo

A series of horizontal dashed lines for writing a memo.

# ウェブサイトのご紹介

## 甲状腺眼症.jp

甲状腺眼症の概要、検査法、治療法などについての情報をご紹介します。



甲状腺眼症.jpはこちらから



症状、治療法など、より詳しいご質問がある場合は、  
医師、薬剤師または看護師にご相談ください。

医療機関名／連絡先