目と健康シリーズ

No.26

Eye＆Health

特　集：バセドウ病と目の病気

監　　修：堀　貞夫先生（東京女子医科大学名誉教授、
済安堂井上眼科病院顧問、
西新井病院眼科外来部長）
特集編集：神前あい先生（オリンピア眼科病院）
井上洋一先生（同 前理事長）

特集：バセドウ病と目の病気

編集
オリンピア眼科病院
神前　あい　先生
井上　洋一　先生

バセドウ病って目が出てくる病気だよね。
なにが原因なのかな？　視力は大丈夫なのかな？
ちゃんと治るかなぁ？

発病後の早い時期の治療がとくに大切

眼科と内科の両方で病気をコントロール

バセドウ病は甲状腺（こうじょうせん）の病気の一つです。甲状腺は、体の新陳代謝に関係している甲状腺ホルモンを分泌する器官です。この甲状腺ホルモンは、薬によって分泌量を抑えたり、反対に薬で補うことができます。手術や放射線治療で治すこともできます。ですからバセドウ病そのものは治療法が確立された病気だと言えます。

しかし目の症状に限っては、甲状腺の病気がコントロールされているからといって必ずしも軽症で済むとは言えません。甲状腺ホルモンは発病の初期には関係があることが多いのですが、ホルモン値と関係なく、目の病気として進行することがあります。一般に発病から３～５年までの間が最も病気の勢いが強い時期です。この間に目の状態をどれだけ悪化させずにおくかが、その後の経過に大きく影響します。

「バセドウ病が治れば目の症状も治まるだろう」「バセドウ病が落ちついてから眼科に行こう」と思っている患者さんが少なくないようですが、それは正しくありません。発病直後から内科と眼科の両方を受診し治療することが大切です。

【神前あい（こうざきあい）先生】1995 年 東京慈恵会医科大学医学部卒業、同大学医学部眼科に入局。1998 年 国立相模原病院眼科勤務。2000 年 1 月 東京慈恵会医科大学附属病院眼科勤務。同年 7 月からオリンピア眼科病院勤務、現在に至る。日本眼科学会、日本甲状腺学会、日本眼科手術学会、日本神経眼科学会、日本緑内障学会などに所属。

甲状腺とバセドウ病の基礎知識

まず、甲状腺とバセドウ病について、簡単にお話ししておきます。

甲状腺とは？　喉の辺りにある‘甲’の字のような形をした器官で、甲状腺ホルモンを分泌しています。

甲状腺ホルモンとは？　細胞の新陳代謝を促したり、身体活動や精神活動を活発にします。

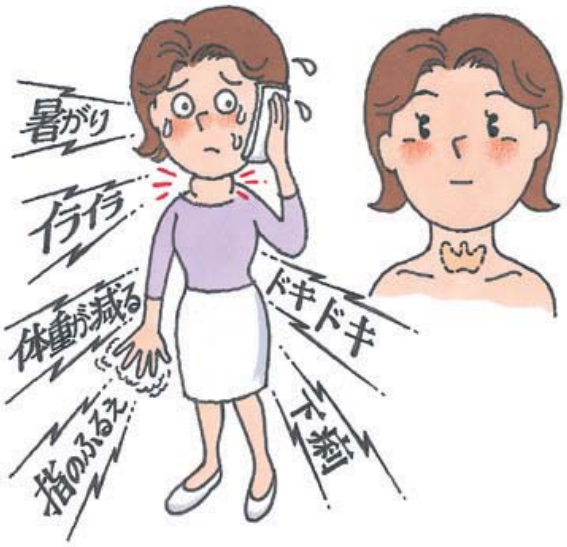
バセドウ病とは？　甲状腺ホルモンが過剰に分泌される病気です。19世紀にバセドウというドイツの医師が発表したので、その名で呼ばれています。女性に多く（男性の約４倍の頻度）、20歳代と40歳代に発病のピークがあります。

症状は？　甲状腺が大きくなるために首が腫れます。そして新陳代謝や身体・精神活動が高まるため、脈が早くなり、指が震えたり、体重が減り、下痢をしたり、汗をかきやすくなり、イライラします。また、この小冊子（パンフレット）のテーマである目にも、いろいろな症状が出てきます。

原因は？　自己抗体（じここうたい）の影響（本来はからだの外から侵入してくる細菌やウイルスを無害化する存在である「抗体」が、自分の正常な組織に悪く働いてしまう）と考えられていますが、すべてが解明されているわけではありません。

検査は？　甲状腺ホルモンの分泌量や自己抗体のレベルを測って病気を診断したり、治療効果を確認します。

治療は？　抗甲状腺薬を服用して甲状腺ホルモンの分泌量をコントロールする方法と、アイソトープによって甲状腺の働きを弱める方法、手術で甲状腺を摘出する方法があります。病状や年齢、副作用、患者さんの希望などを考慮して治療法を決めます。また、甲状腺ホルモンの原料となるヨードを多く含む食品（おもに海藻類）の過剰摂取は避けるようにします。



経過は？　薬による治療では、甲状腺機能が正常に戻って薬が必要なくなるまで年単位の期間がかかります。アイソトープや手術治療では短期間で治りますが、甲状腺機能が低くなりすぎることがあります。いずれにしても、治療さえ守っていれば、甲状腺ホルモンの量を正常域に加減することができます。

バセドウ病以外には？　バセドウ病とは逆に甲状腺機能が低下する「橋本病」という病気もあり、バセドウ病と反対の症状が現れます。ただ、自己抗体が関係している病気なので、バセドウ病と同じような目の症状が現れることもあり、首の腫れもみられます。

【井上洋一（いのうえよういち）先生】1964年 熊本大学大学院医学研究科卒業。1966年 熊本大学医学部講師を経て退職。同年 オリンピアクリニック井上眼科開設。1972～1990年 東京大学・東京医科歯科大学非常勤講師。1984年 オリンピア眼科病院開設。1997～2013年 オリンピア眼科病院理事長。

バセドウ病による目の病気

バセドウ病による目の病気は大きく分けて、バセドウ病そのものが原因で目に現れる症状と、いったん生じた目の異常が原因となり続発的に現れる症状があります。

バセドウ病自体が原因の「原発性症状」

◆ 眼瞼後退

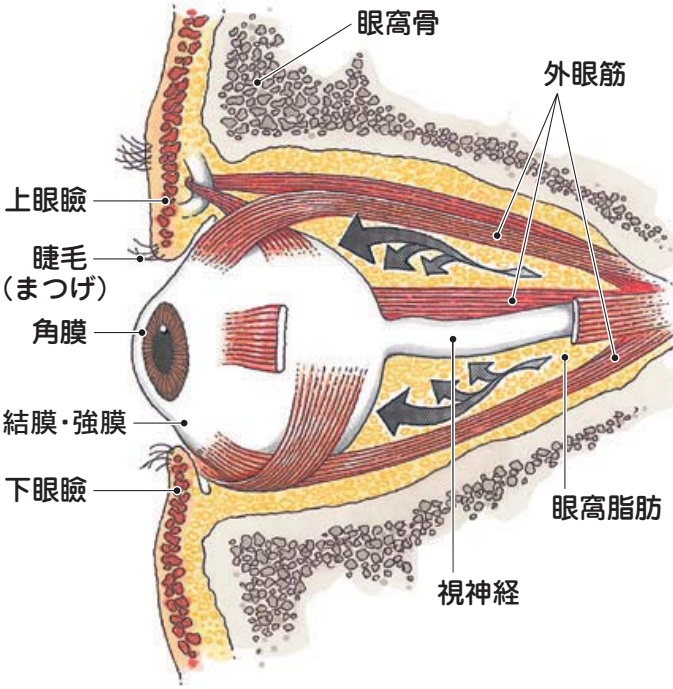
眼瞼とは‘まぶた’のことです。過剰に分泌されている甲状腺ホルモンが平滑筋を刺激して、その影響でまぶたを上下する筋肉が収縮するために起こる現象が「眼瞼後退」です。とくに上まぶたの筋肉が収縮しやすく、まぶたが吊り上がったようになります。下を向いたときに白目の部分が大きく見えるので、症状がよりはっきりわかります。なお、この症状が強いと次に挙げる眼球突出と間違われることがあります。

正面を見たとき、本来ならまぶたに隠れるはずの上方の白目が見え、下を見たときはさらにはっきり見えます。

◆ 眼球突出

眼球が収まっている頭蓋骨の空洞を眼窩といいます。眼窩の内側は、眼球を動かす「外眼筋」という筋肉と、その周囲にある「眼窩脂肪」などによって埋められています。

バセドウ病では外眼筋や眼窩脂肪に炎症が起きます。すると、炎症による腫れのためにその体積が増え、眼窩内圧（眼窩内の圧力）が高くなります。その結果、眼球が前へ押し出されて「眼球突出」が起こります。



眼窩組織に炎症が起きてその体積が増えると、眼窩内圧が高まり眼球が前方へ押し出されたり、視神経が障害されて視力低下や視野の異常が起きたりします。

バセドウ病がよくコントロールできているのに眼球突出がひどい患者さんや、その逆の患者さんがいます。その理由は、眼窩組織（外眼筋や眼窩脂肪）の炎症は甲状腺ホルモンの量とは関係なく、むしろバセドウ病自体の発病原因である自己抗体の影響が大きいためと考えられています。

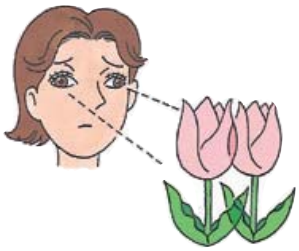
なお、若い人ほど眼窩支持組織が柔らかく、それだけに眼球突出が強く現れます。ただし日本人の場合、全般的にその程度は軽いものです。

間接的に現れる「続発性症状」

まぶたやまつげの異常　脂肪や涙腺の炎症のためにまぶたが腫れたり、逆さまつげのようになったりします。

結膜の充血・むくみ　眼窩内圧が高くなることや、眼瞼後退の影響で、結膜に充血やむくみが起きます。

ドライアイ　眼瞼後退でまぶたが完全には閉じなくなるために、角膜や結膜が乾燥して傷がつきやすくなることがあります。甲状腺機能異常による涙の分泌機能低下の影響もあるとされています。



複視（ふくし）　外眼筋（左右に六つずつあります）の腫れのため眼球運動が悪くなり、視線が一点に合わず物が二つに見える「複視」になります。眼球突出の説明をしたとき、若い人ほど眼窩支持組織が柔らかいので眼球突出が現れやすいと書きましたが、中年以降の人では眼窩の組織が固いため、反対に眼球突出よりもこの複視や次に解説する視神経障害（ししんけい）が起きやすい傾向があります。

視神経の障害　眼窩内圧が上昇すると、眼球後方から脳へと伸びている視神経や眼球へ血液を送っている血管も圧迫されます。その結果、視力が低下したり、視野が欠けたり暗くなったりすることがあります。視神経は完全に障害されてしまうと回復しないので、そうなる前に治療しなければいけません。

眼精疲労　ドライアイや複視、視力低下などの程度が軽いときは、単なる眼精疲労として自覚されます。

な～るほど。バセドウ病で目に現れる症状は互いに関係し合って、目の病気として進むってことね。目が出てくるだけじゃなかったんだ。で、次は治療法の話ネ

バセドウ病と目の病気の関係

バセドウ病（甲状腺ホルモンの過剰分泌）

←自己抗体の影響

↓

眼瞼平滑筋が刺激される
↓
眼瞼の筋肉の腫れと収縮
↓
眼瞼後退

外眼筋や眼窩脂肪の炎症→眼球運動障害→複視
↓
眼窩の内圧が高くなる→視神経障害→視力低下や視野の異常
↓
眼球突出

まぶたやまつげの異常、結膜の充血・むくみ、ドライアイ

【原発性症状】→【続発性症状】

↑ バセドウ病の治療＋眼科的治療

↑ 眼科的治療

目の治療は三つのルートから進める

バセドウ病による目の治療は、①バセドウ病自体の治療と、②原発性症状に対する治療、③続発性症状に対する治療――の三つに分けられます。①はおもに内科などで受ける治療ですから、詳しい説明は省略し、②と③について解説します。

原発性症状に対する治療

◆ 平滑筋の緊張を抑える

眼瞼後退の原因は過剰な甲状腺ホルモンが平滑筋を刺激することですから、①の治療で甲状腺機能を正常にすれば少しずつ改善します。眼科の治療としては、平滑筋の働きを抑えるα（アルファ）遮断薬の点眼や筋肉を弛緩（しかん）させるボツリヌス毒素の注射をします。

◆ 眼窩組織の炎症を抑えて内圧を下げる

眼窩内圧の上昇を引き起こす眼窩組織の炎症は、リンパ球の作用によるものと言われています。これに対しては今のところ次に挙げるような対症（たいしょう）療法が行われます。ただ、炎症の発生には自己抗体の影響が強いので、甲状腺摘出手術などによって甲状腺ホルモンだけでなく自己抗体も正常レベルに下がると、眼窩組織の炎症も和らいできます。

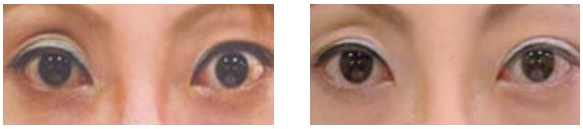
抗炎症薬による薬物治療

炎症反応や自己抗体反応を抑える作用をもつステロイド薬を点眼・服用したり、眼球周囲に注射します。炎症が強いときには入院して薬を点滴することもあります。炎症が軽ければ作用がマイルドな非ステロイド性消炎薬を使います。これらの治療は炎症が起きているとき（病気が活動している段階）でないと効果がありません。

放射線治療　眼窩組織に向けて少量の放射線を当てて、炎症反応の引きがねであるリ

ボツリヌス毒素注射

注射前　　注射２週間後



注射後、左目の見開きが改善しています。効果の持続は３カ月程度。

ステロイド局所注射

注射前　　注射２カ月後

右目のまぶたの腫れ、見開きが、注射後２カ月で改善してきています。

眼窩減圧手術

術前　　術後３カ月

右 22mm　左 20mm　　右 15mm　左 14mm

眼球突出度

ンパ球を破壊し、炎症を鎮める方法です。この治療も炎症が起きているときに行わないと、あまり効果がありません。なお、放射線治療の副作用で、こめかみの辺りの毛が抜けることがありますが、数カ月すると元に戻ります。

眼窩減圧手術　眼窩を構成している骨の一部を削り取り、眼窩内部のスペースを拡大することで内圧を下げる方法です。ほかの治療を行っても眼球突出が改善せずに角膜や結膜などに重い症状があるとき、または眼窩内圧上昇で視神経障害の後遺症が心配されるときに、この手術を検討します。合併症で複視になることがあります。

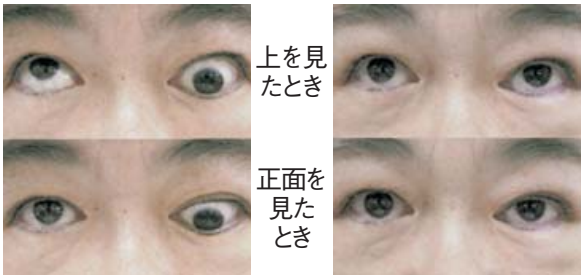
続発性症状に対する治療

まぶたやまつげの異常に対しては、まぶたの筋肉を伸ばして整える手術を行います。結膜の充血やむくみ、ドライアイには、それぞれの治療薬を点眼します。複視は、外眼筋の位置を調節する手術で治療します。

これら続発性症状に対する手術は通常、炎症がひいて病状が落ち着いてから行います。原発性症状が変化しているときに行うと、術後に眼窩やまぶたの状態が変わって、症状がまた悪化してしまう可能性があるからです。もちろん強い続発性症状がある場合は別で、早めに手術します。

複視に対する手術

術前　術後



バセドウ病の目の検査

バセドウ病では眼瞼後退や眼球突出に伴いさまざまな症状が現れるので、その一つ一つをしっかり治療するために、病状を正しく知る必要があります。ここでは眼科で行われるおもな検査を紹介します。

眼球突出度　眼窩の骨の位置から角膜の頂点までの距離を調べます。基準値は10～15mmぐらいで、症状が強いと30mm近くになります。

眼球運動　外眼筋が腫れて眼球を自由に動かしにくくなると、複視が現れます。その病状を正確に把握するための検査です。

角膜や結膜　眼瞼後退などの影響で角膜や結膜が障害されてドライアイになっていないかをチェックします。

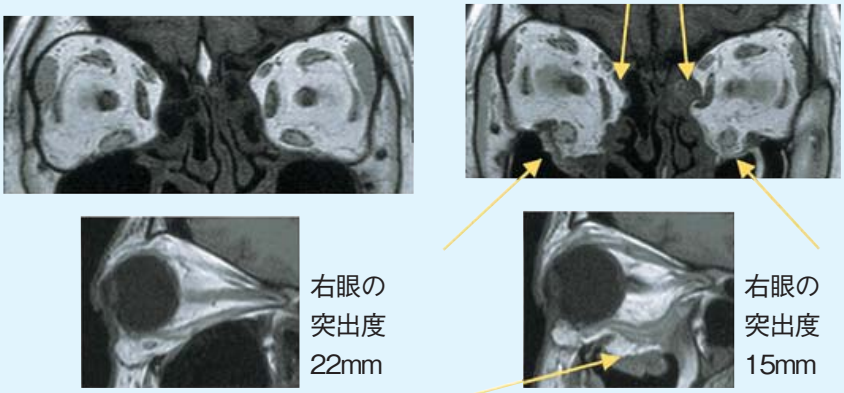
涙腺機能　ドライアイの検査の一つとして、涙の分泌量を調べます。

視力や視野・眼圧　眼科の基本的な検査です。バセドウ病による視神経障害の早期発見にも役立ちます。なお、眼圧は本来、眼球内の圧力を示す値ですが、眼窩内圧が高いとそれにつられて眼圧が高く測定されてしまい、バセドウ病を緑内障と間違えることもあります。しかし、測定方法を少し工夫すれば正確に測れます。

画像検査　眼窩の状態をMRIや、CTで調べる方法です。

MRI画像

術前　術後３カ月



眼窩減圧手術で矢印部分の骨を削ったことで、眼窩組織が収まるスペースが広がり、内圧が下がった様子がわかります。

焦らずに病気をコントロールしましょう

バセドウ病は良くなったり悪くなったりすることはあるものの、一般には時間とともに改善する病気です。決してどこまでも悪くなり続けることはありません。病気の勢いが強いときもしっかり治療をしていれば、いずれ良くなります。

多くの方が一番気にされる眼球突出についても、きちんと治療すれば大部分の患者さんは、それほど目立たないレベルに治ります。焦らず心配しすぎずに、かといって病気のことを忘れずに治療を欠かさないようにして、この病気とお付き合いしていってください。

最後に一つアドバイス。タバコを吸う人は吸わない人よりもバセドウ病になりやすいうえに、目の病気ではさらにその差が大きく出ることがわかっています。タバコはぜひ止めましょう。

フーン。やっぱり甲状腺の病気の治療と目の病気の治療を一緒に受けることが大切なんだァ。
アイ、また一つお利口になっちゃった！

特集テーマ一覧

No. 1	目で見る眼の仕組みと病気
No. 2	糖尿病網膜症
No. 3	糖尿病黄斑症
No. 4	高血圧網膜症
No. 5	網膜静脈閉塞症
No. 6	網膜動脈閉塞症
No. 7	加齢黄斑変性
No. 8	中心性漿液性脈絡網膜症
No. 9	網膜色素変性症
No.10	緑内障
No.11	白内障
No.12	網膜裂孔・網膜剥離
No.13	色覚の異常
No.14	ドライアイ
No.15	屈折異常・調節異常
No.16	子どもの目の病気
No.17	結膜炎
No.18	角膜の病気
No.19	ぶどう膜炎
No.20	黄斑円孔・黄斑前膜
No.21	眼の神経の病気
No.22	涙道や涙腺やまぶたの病気
No.23	目の外傷
No.24	目の病気の手術治療
No.25	目の病気の薬物治療
No.26	バセドウ病と目の病気
No.27	まぶたの病気と QOL
No.28	眼精疲労
No.29	アレルギーによる目の病気
No.30	コンタクトレンズ
No.31	飛蚊症
No.32	ロービジョンケア

目と健康シリーズ No.26
特集：バセドウ病と目の病気
2012年３月改訂
監　　修：堀　貞夫　先生
（東京女子医科大学名誉教授、
済安堂井上眼科病院顧問、
西新井病院眼科外来部長）
特集編集：神前あい 先生・井上洋一 先生
（オリンピア眼科病院）
企画・制作：株式会社 創新社
東京都港区西新橋2-8-11　〒105-0003
後　　援：株式会社 三和化学研究所
名古屋市東区東外堀町35番地 〒461-8631

ANO-88 83779 SS0618