

もう まくじょうみやくへい そくしやう おうはんぶしゆ
バブースモによる網膜静脈閉塞症に伴う黄斑浮腫の
治療を行われる患者さんにご家族へ

ファイブジーエフ
VEGFと
アングッ
Ang-2を
阻害する

バブースモとは どんなお薬ですか？

Q&Aハンドブック



監修

東京女子医科大学眼科 講師
長谷川 泰司 先生

はじめに

バビースモは、「もう まく じょう みやく へい そく しょう網膜静脈閉塞症おう はん ふ しゅに伴う黄斑浮腫」に対する治療薬です。

本冊子は、バビースモによる治療を行われる患者さんおよびそのご家族に向けて、バビースモによる治療の意義や、バビースモがどんなお薬であるかについて解説しています。

わからないことや気になることがありましたら、医師、看護師、薬剤師に相談してください。

もくじ

Q.網膜静脈閉塞症はどのような病気ですか？	3
Q.網膜静脈閉塞症の治療は どのようにしていくのですか？	5
Q.網膜静脈閉塞症に伴う黄斑浮腫には、 どのような治療法がありますか？	7
Q.網膜静脈閉塞症に伴う黄斑浮腫を引き起こす 原因物質について教えてください。	9
Q.バビースモは、どのようなお薬ですか？	11
Q.抗体医薬品ってどんなお薬ですか？	13
Q.バビースモの注射はどのように行われますか？	15
Q.バビースモは、どのような治療スケジュールですか？	17
Q.バビースモによる治療は どれくらい続けられればよいですか？	18
Q.バビースモによる治療をはじめる前に、 気をつけることはありますか？	19
Q.バビースモの注射後に、 気をつけることはありますか？	21
Q.バビースモにはどのような副作用がありますか？	23
Q.日常生活で気をつけることはありますか？	25
Q.治療にかかる費用はどのくらいですか？	27
Q.今後の生活や通院が心配です。	28



もう まくじょうみやくへい そくししょう

網膜静脈閉塞症はどのような病気ですか？



網膜の静脈(血管)^{けっ かん}が詰まることで、視力生じて視力低下を引き起こす病気です。

「黄斑」とは…

- 眼の奥にある「網膜」の中心部は「黄斑」とよばれ、ものの形や色、大きさなどを見分け、視力に直結する重要な部分です。

「網膜静脈閉塞症」とは…

- 網膜の静脈(血管)が詰まることで、視力低下を引き起こす病気です。
- 静脈の詰まった場所によって大きく2種類に分けられます。

もう まくじょうみやくがん し へいそくししょう

網膜静脈分枝閉塞症(BRVO)

…静脈の分枝(枝分かれした部分)が詰まる

もう まくちゅうしんじょうみやくへいそくししょう

網膜中心静脈閉塞症(CRVO)

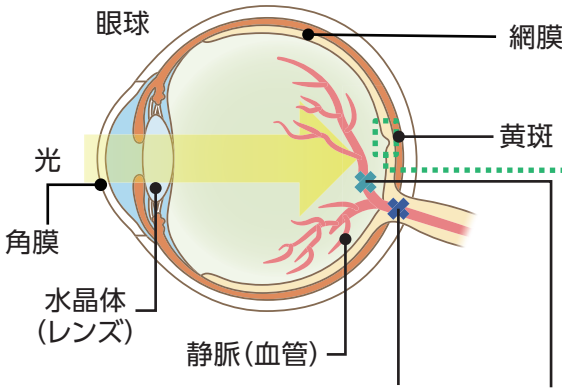
…中心の静脈(静脈の根元の部分)が詰まる

「網膜静脈閉塞症に伴う黄斑浮腫」とは…

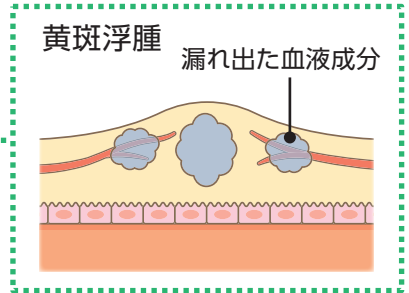
- 静脈が詰まると、血管の外に血液成分が漏れ出てしまうようになります。その結果、出血やむくみが生じて、視力の低下が起こることがあります。こうしたむくみが黄斑に生じた状態が「黄斑浮腫」です。

おう はん

にかかわる大切な部分である「黄斑」に障害が



網膜中心静脈閉塞症 (CRVO)で詰まる場所



網膜静脈分枝閉塞症 (BRVO)で詰まる場所

<イメージ図>

網膜静脈閉塞症の症状

次のような見え方の変化があらわれます。

視力の低下



見えない部分がある (視野の欠け)



目がかすむ、ぼやけて見える



ゆがんで見える





もう まくじょうみゃくへい そくしょう

網膜静脈閉塞症の治療はどのようにしていく



適切に治療をはじめると、視力

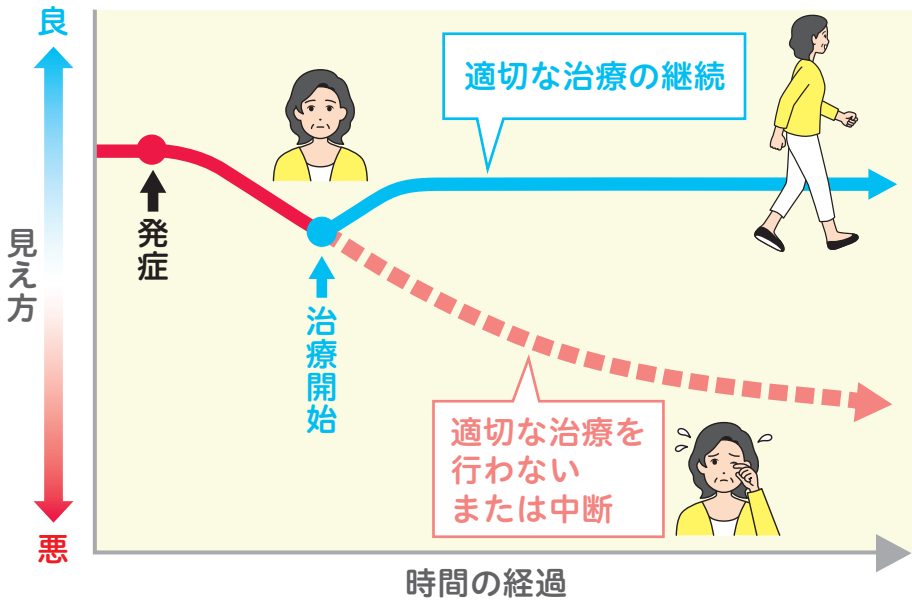
- 網膜静脈閉塞症の治療を行わないと、ものを見るための視細胞が壊れて、視力が低下します。
- 視細胞は、一度ダメージを受けると元に戻ることが難しい組織です。そのため、適切に治療を開始して、視力の低下を防ぐ必要があります。また、治療を継続することで視力の低下を抑えられる可能性があります。

のですか？

低下を抑えられる可能性があります。

見え方の経過イメージ

(網膜静脈閉塞症)



<イメージ図>



もう まく じょう みゃく へい そく しょう

おう はん ふ しゅ

網膜静脈閉塞症に伴う黄斑浮腫には、どのよう

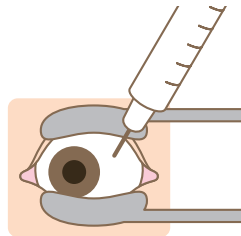
A

眼局所への注射、レーザー^{ひかりぎょう こ じゅつ}光凝固術、

●眼局所への注射

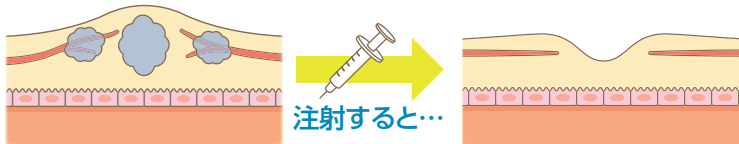
眼の中またはその周囲にお薬を注射して、もろくなった血管からの血液成分の漏れを抑えたり、炎症によるむくみを抑える治療法です。

^{おうはん ふ しゅ}黄斑浮腫の原因物質の作用を抑えるお薬を眼の中に注射(硝子体内注射)することで、網膜のむくみを抑えたり、新生血管の発生・成長などを抑えたりします。炎症によるむくみを抑えるためにステロイドを眼の中や眼の周囲に注射する治療法もあります。



黄斑浮腫

注射後



<イメージ図>

な治療法がありますか？

硝子体手術しょう し たい しゅ じゅつがあります。

● レーザー光凝固術

血液成分が漏出している部分や虚血網膜きょけつ もうまくにレーザーを照射する治療法です。

血液成分の漏れや、新生血管の発生を防ぎます。

レーザーを当てた部分は障害されるので、黄斑の中心部*から外れている場合に治療を行うことが可能です。

● 硝子体手術

硝子体の出血やかさぶたのような膜を取り除くための手術をする治療法です。

黄斑浮腫に対して、硝子体を切除したり、網膜の表層を剥がしたりして、むくみの原因物質を取り除く手術をすることもあります。

*：黄斑の中央にあるくぼみは「中心窩ちゅうしん か」とよばれ、ものが最もよく見えるところです。
この部分に異常が起ると、著しい視力低下につながります。



もう まく じょうみやくへい そく しょう

おう はん ぶ しゅ

網膜静脈閉塞症に伴う黄斑浮腫を引き起こす原

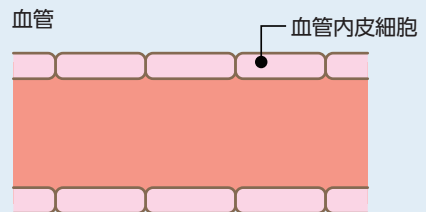
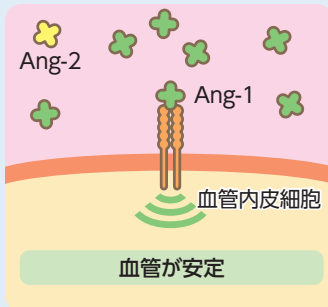
A

眼の血管の細胞を破壊する代表的な

VEGFは血管から血液成分を漏出させると同時に、
新生血管をつくり出す物質です。

- 血管内皮増殖因子 (VEGF) は、正常な状態では血管の保護や血管の張りの調節をする物質です。
- 網膜静脈の閉塞により血管がストレスにさらされ、
虚血に陥ると、VEGFの分泌が増えます。
- VEGFは炎症を起こしたり、血管から血液成分を漏出させる働きがあります。
- さらに、VEGFは新生血管をつくり出す働きがあり、
新生血管はもろいため、大きな出血が起こります。

正常の場合



因物質について教えてください。

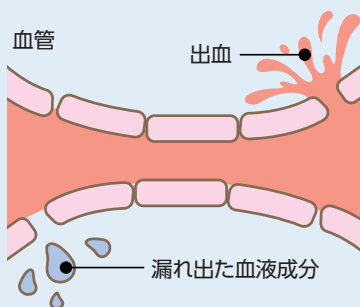
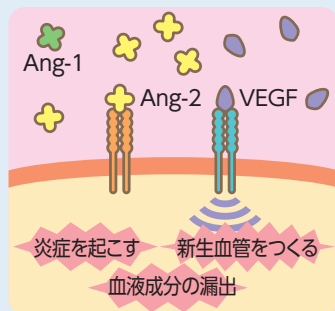
ファイジーエフ アング ツー

物質として、VEGFとAng-2があります。

Ang-2は、血管をもろくし、血液成分を漏出させやすくする物質です。

- アンジオポエチン(Ang)は血管の健康に関する物質で、アング ワンAng-1やAng-2があります。
- 正常なときはAng-1が働き、血管が安定するように保っています。網膜静脈の閉塞によって眼の血管が虚血になったり、炎症が起こったりすると、Ang-2が増えてAng-1の働きを妨げます。
- Ang-2が働くと、血管がもろくなり、血液成分が漏出しやすくなります。

病気の場合



<イメージ図>

Q バビースモは、どのようなお薬ですか？

A

バビースモは、もう まく じょう みやく へい そく しょう網膜静脈閉塞症に伴うの働きを両方とも抑えます。血液成分の防ぐことを目的とした抗体医薬品です。

バビースモの治療について

- バビースモは、眼の中(硝子体内)に注射します。
- 網膜静脈閉塞症に伴う黄斑浮腫の原因物質であるAng-2やVEGFをつかまえて、これらの働きを抑えます。
- お薬の効果として、網膜のむくみを抑えることや新生血管を退縮させることで視力の改善が期待されます。

Ang-2:血管をもろくする働き

VEGF:炎症を起こす働き

新生血管をつくる働き

血管から血液や血液成分を漏れやすくする働き

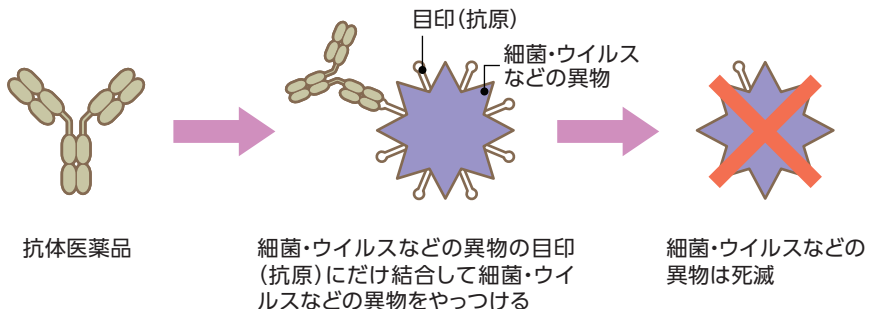
Q 抗体医薬品ってどんなお薬ですか？

A 病気を防ぐためのからだの中のしくみ その中でバビースモはバイスペシフィック

免疫と抗体医薬品について

- 私たちのからだには、病気の原因となる細菌やウイルスなどの異物(自分以外のもの)が体内に侵入したとき、それを排除しようという働きがあります。このようなしくみを「免疫」といいます。
- 細菌やウイルスなどの異物の目印となる物質を「抗原」、その抗原に結合して体内から排除する働きをもつ特定のたんぱく質を「抗体」とよびます。
- 免疫を利用して、病気を治療するために人工的に抗体をつくってお薬としたものが「抗体医薬品」です。
抗体医薬品は、もうまくじょうみやくへいそくしやう網膜静脈閉塞症だけでなく、がんや関節リウマチなどさまざまな病気の治療に使われています。

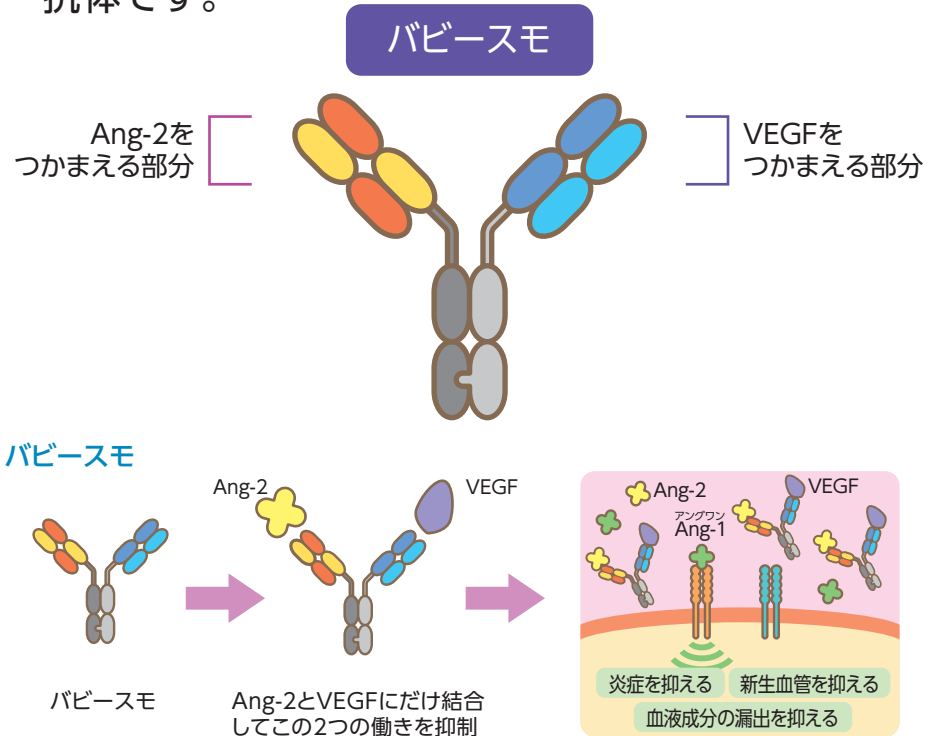
抗体医薬品



である「免疫」を利用したお薬です。
抗体とよばれるお薬です。

バイスペシフィック抗体とは…

- バビースモは、バイスペシフィック抗体とよばれ、左右で異なる物質 (Ang-2^{アング ツー}およびVEGF^{ブイイージーエフ}) をつかまえて、その働きを抑えるようにつくられた抗体医薬品です。眼内用では、初めて開発されたバイスペシフィック抗体です。



<イメージ図>

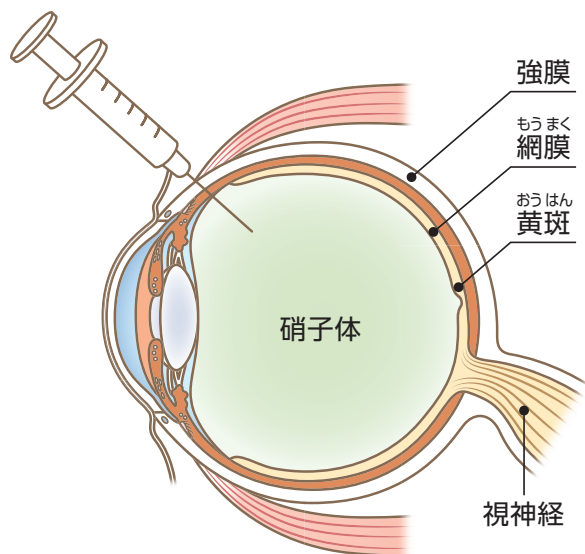
※VEGFのみをつかまえる抗体は、網膜静脈閉塞症に伴う黄斑浮腫の治療薬としてすでに使用されています。

Q バビースモの注射はどのように行われますか？

A バビースモは、医療機関で眼の中に

バビースモの注射について

- バビースモは、眼の硝子体という部分に注射をしてもらいます(硝子体内注射)。

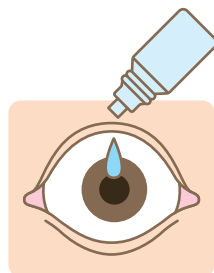


注射してもらうお薬です。

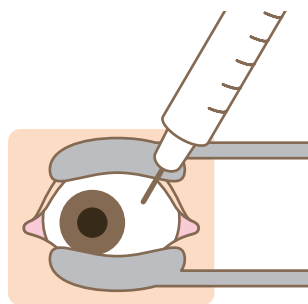
注射の流れ

- 注射の回数や治療の間隔、注意事項については、医師の指示に従ってください。

- ① 注射の前に必要に応じて散瞳し、麻酔薬を点眼した後、消毒を行います。



- ② 器具を使って^{まぶた}瞼を開き、白眼の部分からバビースモを眼の中に注射します。



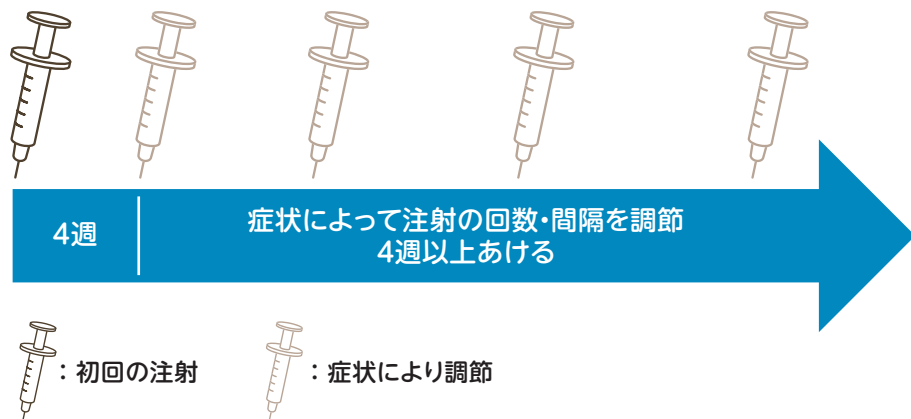
Q バビースモは、 どのような治療スケジュールですか？

A 4週ごとに1回の注射で治療を始めて、
症状によって、注射の回数や間隔が
調節されます。

治療スケジュールについて

- 4週ごとに1回の注射で治療を始めます。
- 定期的に経過観察を行い、症状によって、注射の回数や間隔が調節されます。次の注射までは4週以上あける必要があります。

4週ごとに1回の注射で開始



※本スケジュールは一例であり、患者さんの状態によって注射の回数や治療の間隔は異なります。注射の回数や治療の間隔、注意事項については、医師の指示に従ってください。

Q バブースモによる治療は どれくらい続けられればよいですか？

A 視力を維持するためには、
症状に合わせて治療を継続する
必要があります。

視力を維持するために…

- 完治する病気ではないので、視力を維持するために、
継続して治療をする必要があります。
- 治療の効果は、個人差があり、患者さん一人ひとり
異なるため、長期的な治療が必要な場合もあります。
- 自己判断で治療を中断してしまうと、再発する場合が
あります。

視力低下をできる限り抑え、再発を
防ぐためには、医師と相談して、症状
に合わせて治療を継続していくこと
が大切です。
不安なこと、わからないことがあれば、
遠慮なく相談しましょう。



Q バブースモによる治療をはじめる前に、気を

A バブースモの治療を受けられない場合
次にあてはまる方は医師にお知らせ

バブースモによる治療を受けられない方

● 次にあてはまる方は、バブースモによる治療を受ける
ことができません。

該当する方は、必ず医師にお知らせください。

- バブースモに含まれる成分にアレルギーがある方
- 眼の中や眼のまわりに感染症がある方
- 眼に重度の炎症がある方



つけることはありますか？

もあります。
ください。

バブースモによる治療の際に注意が必要な方

●次にあてはまる方は、バブースモの治療に際し、注意が必要となります。

治療を受ける前に、医師にお知らせください。

- 緑内障、こうがんあつしょう高眼圧症にかかっている方
- のうそっちゅう脳卒中またはいっかせいのおきよけつほっさ一過性脳虚血発作などにかかったことがある方
- 眼の中や眼のまわりに、痛み、痒み、赤みがある方
- 授乳中の方、妊娠中の方、妊娠している可能性がある方、妊娠する可能性のある方*



*：妊娠する可能性のある女性の方は、本剤投与中および最終投与後少なくとも3ヵ月の間は、適切な避妊を行ってください。

Q バビースモの注射後に、気をつけることはあり

A 注射後に異常を感じたら、医師に連絡
また、車の運転は控えてください。

注射後に注意すること

- 洗顔、洗髪、入浴などの開始時期は、医師に確認してください。



- 注射後に眼に副作用があらわれることがあります。
- 注射直後に泡のようなものが見えたり、白眼が赤くなったりすることがあります。

ますか？

しましょう。

- 注射した後は一時的に、ものが見えにくくなったり、眼がかすんだりすることがあります。見え方が十分に回復するまでは、車の運転は控えてください。なお、注射後、見え方が回復するのに時間がかかる場合や、お薬の効果がみられない場合もあります。



- ▶ 都合により、予定していたバビースモの治療が受けられなかった場合は、医師と相談して早めに次の予約をとるようにしてください。
- ▶ バビースモの治療を中止したいときは、ご自身で勝手に判断せず、まず医師に相談してください。

Q バビースモにはどのような副作用がありますか？

A

眼の炎症や感染症、のう そっ ちゅう脳卒中などを発症

治療後に特に注意すべき副作用(眼局所)

眼の中の炎症(眼内炎症)

眼の中の感染症(眼内炎、重度の眼内感染症)

もうまく れっこう
網膜裂孔

れっこう げんせいもうまくはくり
裂孔原性網膜剥離 など

眼の炎症、感染症などの兆候となる次のような症状があらわれた場合は、すぐに医療機関に連絡してください。

- 眼の強い痛みや充血が継続・悪化する
- 眼がかすむ
- 眼の不快感が悪化する
- 視力が極端に低下する
- 黒い影や濁りが見える



この冊子に副作用として記載されていない
気になる症状があれば医師、看護師、

することがあります。

治療後に特に注意すべき副作用(全身)

脳卒中 など

本剤投与により、どうみやくけっせんそくせんじしやう動脈血栓塞栓事象*が発現する可能性があります。

けっかん血管内でできたけっせん血栓が動脈をふさいでしまい、からだに血液が行き届かなくなり、障害をきたす事象(脳卒中、心筋梗塞など)。

次のような症状が突然あらわれた場合は、すぐに医療機関に連絡してください。

- 頭痛
- 嘔吐
- めまい
- 意識低下・消失
- 急にしゃべりにくくなる
- 胸の痛み・締めつけられる感じ



症状があらわれる可能性もあります。
薬剤師に相談してください。

Q 日常生活で気をつけることはありますか？

A

日常の生活習慣を見直し、もう まく じょう みやく網膜静脈意識しましょう。
既に高血圧など生活習慣病の診断を受け

網膜静脈閉塞症になりやすいリスクとして、次のようなものが知られています。

- ✓ 高血圧
- ✓ 脂質異常症
- ✓ 糖尿病
- ✓ 喫煙
- ✓ 動脈硬化
- ✓ 睡眠時無呼吸症候群
など

低下した視力を元に戻すことができなくなるおそれがあるため、ふだんからリスクを避けることが大切です。現在の眼の状態を悪化させたり再発させたりしないために、また症状のない方の眼を悪くしないためにも、生活習慣の管理に努めましょう。

リスクを避けるには、全身の管理が重要です。定期的に、健康診断や人間ドックなどで検査を受けましょう。

既に高血圧などの生活習慣病がある場合は、医師の指示に基づき、食事や運動、薬などの治療をして、きちんと管理することが大切です。

へいそくしやう 閉塞症が悪化するリスクを避けた生活を

している場合は、治療でしっかり管理しましょう。

生活習慣の管理

● 食事

栄養バランスのよい食事を規則正しくとり、食べすぎを避けましょう。



● 運動

運動量が減ったり、座っている時間が長くなったりしていませんか。意識して日常生活に運動を取り入れましょう。



有酸素運動



筋力トレーニング

● 禁煙

タバコは動脈硬化のリスクを高めてしまいます。禁煙を心がけましょう。

Q 治療にかかる費用はどのくらいですか？

A 条件次第で医療費助成等が受けられる場合があります、治療にかかる費用は個人により異なります。

医療費の助成制度について

● 助成制度の例として、次のようなものがあります。

高額療養費制度	<p>医療機関や薬局で支払った額がひと月で上限額を超えた場合、超えた金額が払い戻される制度。</p> <p>※高額療養費制度の申請から払い戻しを受けるまで、立て替えた自己負担額の約8割を「無利子」で借りられる「無利子貸付制度」もあります。</p>
付加給付制度	<p>健康保険組合や共済組合が独自に定める給付制度。任意で設けられる制度のため、組合によって限度額や利用条件は異なる。</p> <p>※この制度がない場合もあります。利用できるかどうかは、お勤めの会社の健康保険組合または共済組合の窓口にお問い合わせください。</p>
医療費控除	<p>自分または自分と生計が同じである配偶者やその他の親族のために支払った医療費が一定額を超えると、その医療費の額の所得控除を受けることができる制度。</p>

Q 今後の生活や通院が心配です。

A 視覚障がいによる生活への影響に対して、助けになる制度・サービスがあります。利用条件を調べてみましょう。

支援制度について

- 一人ひとりの状態やお住まいの地域によって利用条件は異なります。かかりつけの医療機関のソーシャルワーカーなどに相談し、ご自分に合った支援を上手に活用しましょう。

傷病手当金	被保険者が病気や負傷の療養のため仕事ができず、十分な報酬を得られない場合、支給される(支給条件あり)。
身体障害者手帳	定められた障がいの程度に該当すると認定された人に交付される。交付されると、さまざまなサービスを受けることができる。 (例) 医療費助成、障害年金、交通機関の割引、補装具の支給など

バブースモによる治療について詳しく知りたい方へ

弊社ウェブサイト「バブースモによる治療を行っている患者さん
とご家族のための情報サイト」では、バブースモに関する情報*を
ご紹介しています。

*：バブースモによる治療を現在受けている、または受ける予定がある方ならびに治療を
サポートされる方を対象としており、閲覧には注意事項へのご了承が必要です。

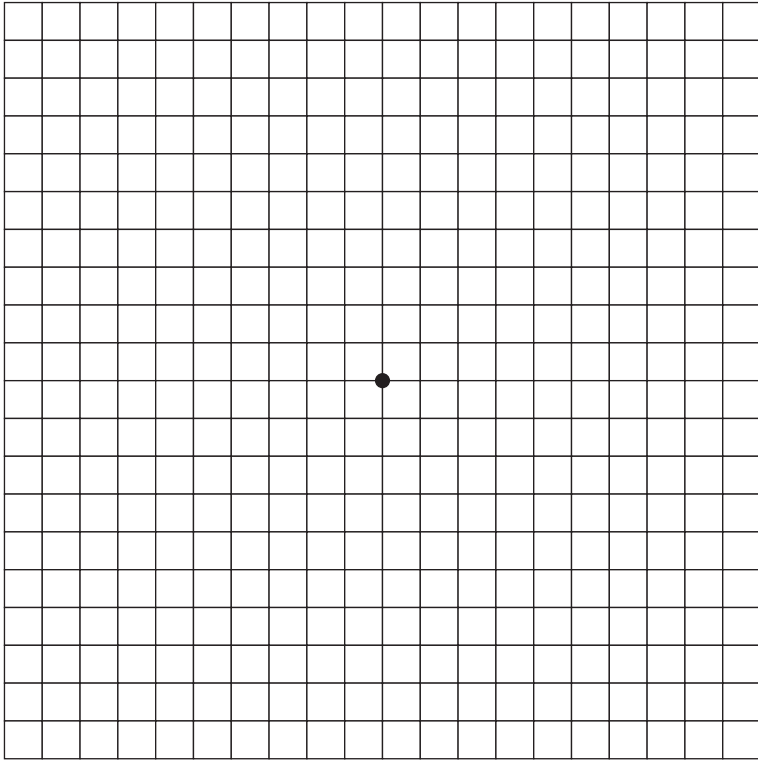
二次元コードよりアクセスいただけます。

バブースモによる治療を行っている患者さんと
ご家族のための情報サイト



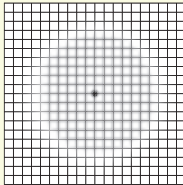
自己チェック

ぼやける、ゆがんで見える、
欠けて見える部分がないか見え方のチェックをしましょう。

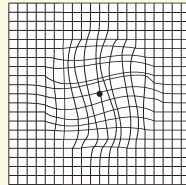


- ①チェックシートを眼から30cmくらい離します。
※近くが見にくい方は、老眼用のメガネなどを装用して行ってください。
- ②中央の黒い点を片眼ずつ見て、見え方をチェックします。

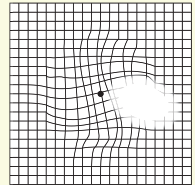
ぼやける、ゆがんで見える、
欠けて見えるなど、見え方
がおかしいときや、以前より
見え方が悪化したと感じた
ときはすぐに眼科を受診
しましょう。



ぼやける



ゆがむ

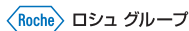


欠ける

すべての革新は患者さんのために



中外製薬株式会社



ロシュグループ