

監修

東京医科大学八王子医療センター 眼科 教授  
三重大学大学院医学系研究科 眼科学 教授

志村 雅彦 先生  
近藤 峰生 先生

# アフリベルセプトBSによる 治療を受けられる患者さんへ



もうまくじょうみやくへいそくしょう  
**網膜静脈閉塞症**  
おうほんふしゅ  
に伴う**黄斑浮腫**

 **日東メディック株式会社**

# もくじ

はじめに	1
<b>1</b> 目の構造	2
<b>2</b> <small>もうまくじょうみやくへいそくしょう</small> 網膜静脈閉塞症とは	3
<b>3</b> 目の検査	6
<b>4</b> <small>もうまくじょうみやくへいそくしょう</small> 網膜静脈閉塞症の治療法	9
<b>5</b> アフリバルセプトBS による治療	13
<b>6</b> 定期的に自己チェックをしましょう	20
<b>7</b> 記録しておきましょう	22

## よくある質問 Q&A

Q 眼底検査やOCT検査はどのくらい時間がかかりますか？	8
Q <small>もうまくじょうみやくへいそくしょう</small> 網膜静脈閉塞症に伴う黄斑浮腫は治りますか？	11
Q 治療は痛みを伴いますか？	11
Q 治療はどのくらい続けるのですか？	12
Q 治療費はどのくらいかかりますか？	12
Q バイオシミラー（BS）とは？	19

## はじめに

もうまくじょうみやくへいそくしょう  
網膜静脈閉塞症は、目の奥にあるもうまく網膜の血管のうち、静脈が詰まって血液が心臓に戻れなくなり、圧力が上がってもうまく網膜にふしゆ浮腫や出血を生じる病気です。ふしゆ浮腫や出血がもうまく網膜の中心部（おうはんぶ黄斑部）に及ぶことで視力低下を来し、これをおうはんふしゆ黄斑浮腫と  
いいます。

もうまくじょうみやくへいそくしょう  
網膜静脈閉塞症は、高齢者や高血圧・動脈硬化といった生活習慣病のある方に起こりやすい疾患とされています。

もうまくじょうみやくへいそくしょう  
網膜静脈閉塞症は、急にものが見にくくなったり、視力が低下するという症状で気付きます。最近では治療法が進歩して、眼球内に治療薬を注射することでふしゆ浮腫や出血を抑え、視力低下を防ぎ、改善も期待できるようになってきました。一方、この治療法では一時的に症状が回復しても、再発を起こす可能性が高く、継続的な治療を要することがほとんどです。

改善された視力を維持し、充実した日常生活を送るためにも、改善したからといって治療を勝手に中断せず、医師の指導の下、定期的な診療・治療に取り組んでいきましょう。

志村 雅彦 先生

# 1

## 目の構造

### 1) 網膜と眼底

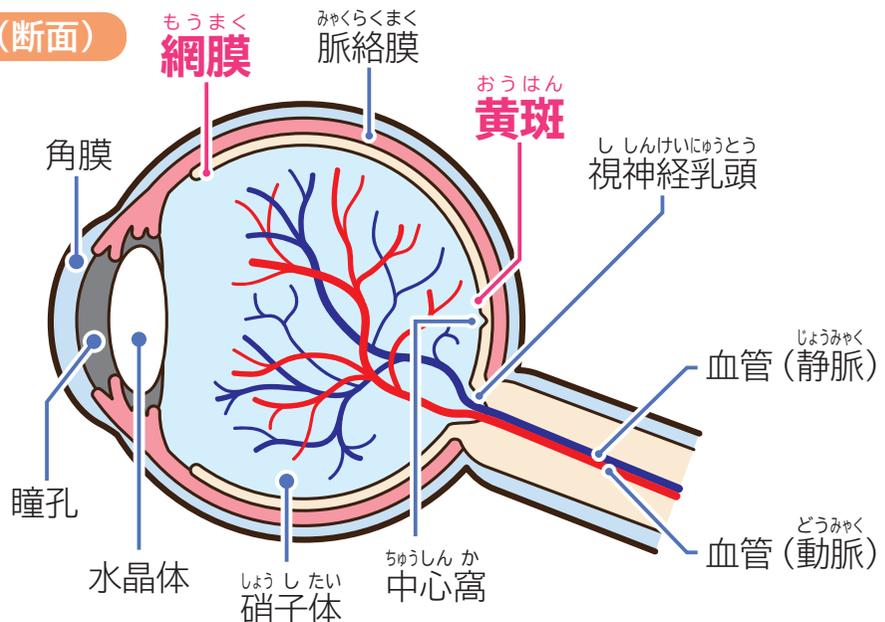
眼球の奥には、カメラのフィルムに相当する、光を感知する細胞が1億個ほど存在する膜（網膜）があり、ここでとらえた情報を電気信号に変えて脳に伝達しています。網膜の中心部にあるのが黄斑であり、ものの形や大きさ・色などを見分け、視力を決定する重要な働きをしています。

網膜に存在する血管は、心臓から流入する動脈と、心臓に戻っていく静脈があり、網膜に血液供給をおこなっています。網膜の動脈と静脈は視神経乳頭から網膜内に広がっており、網膜内で両者は並走、時に交叉しています。

なお、眼底とは目の奥の覗いた時に見える眼球の内側で後ろ側の部分のことで、網膜、脈絡膜、視神経乳頭などが含まれます。

#### 目の基本構造（断面）

【イメージ図】



# もうまくじょうみやくへいそくしょう 網膜静脈閉塞症とは

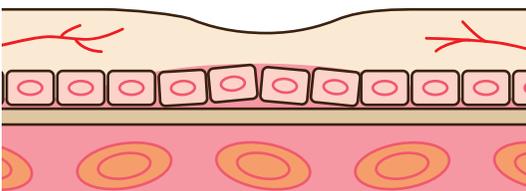
## 1) 網膜静脈閉塞症と黄斑浮腫

もうまくじょうみやくへいそくしょう おうはん ふしゅ  
網膜静脈閉塞症は、動脈硬化などで動脈が静脈を圧迫し、静脈に血栓などが生じて詰まってしまった状態です。静脈が詰まってしまうと、血液が心臓に戻れなくなり、静脈の圧力が高くなって、血液の成分が血管外に漏れ出し、網膜にむくみ（浮腫）や出血が生じます。このような浮腫や出血が黄斑部に及んだ状態を黄斑浮腫といいます。

もうまくじょうみやくへいそくしょう  
網膜静脈閉塞症は、高血圧や動脈硬化が大きなリスクとされ、そのほかに糖尿病、脂質異常症などの生活習慣病や喫煙、睡眠時無呼吸症候群などがリスク因子として挙げられています。

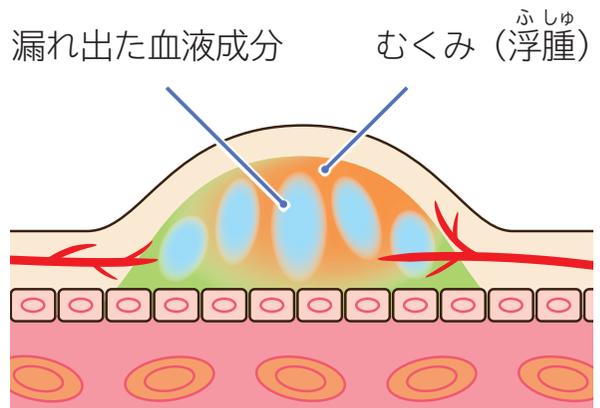
正常な黄斑（断面）

【イメージ図】



黄斑浮腫（断面）

【イメージ図】



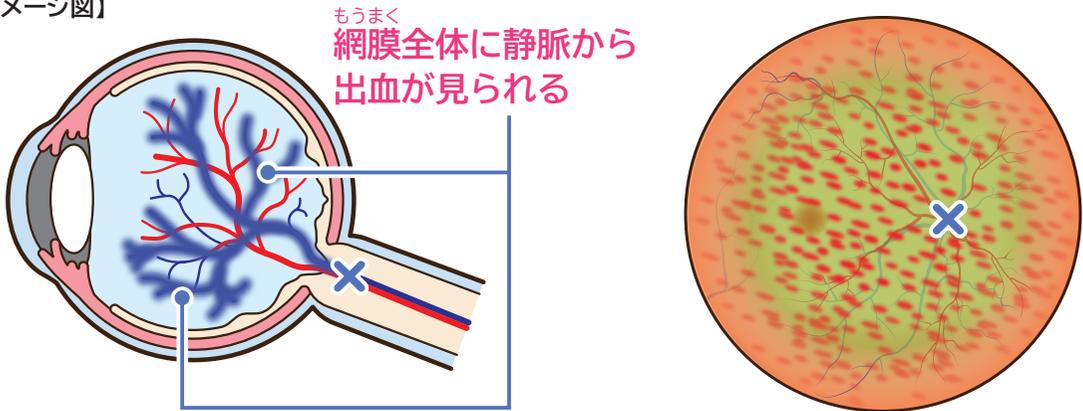
## 2) 網膜静脈閉塞症の種類

網膜静脈閉塞症は、血管の詰まった場所によって、網膜中心静脈閉塞 (CRVO: Central Retinal Vein Occlusion) と網膜静脈分枝閉塞 (BRVO: Branch Retinal Vein Occlusion) に分けられています。

### ● 網膜中心静脈閉塞症

詰まった部位が眼球外 (網膜中心静脈の根元よりも奥) にあるため、網膜全体に浮腫や出血がみられる。

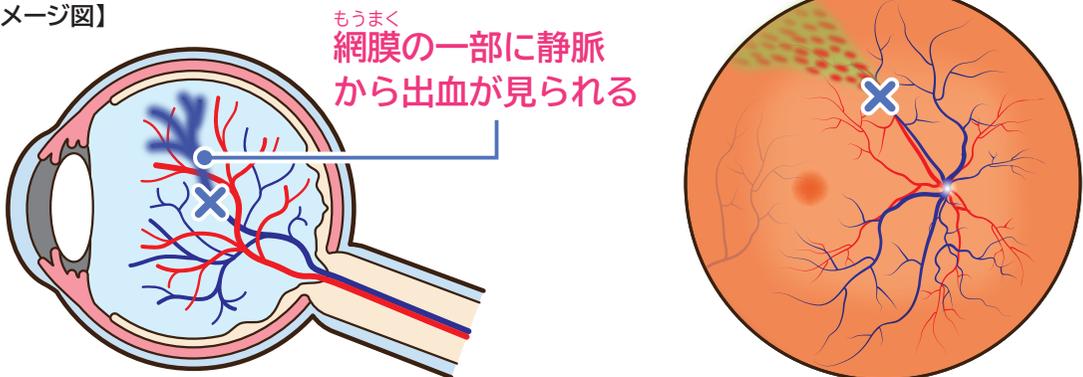
【イメージ図】



### ● 網膜静脈分枝閉塞症

詰まった部位が眼球内 (網膜静脈の枝分かれした部位よりも先) にあり、網膜の一部に浮腫や出血がみられる。

【イメージ図】



### 3) 見え方の変化

もうまくじょうみやくへいそくしょう

網膜静脈閉塞症の症状・見え方はさまざまです。急に視力が低下したり、視野が欠けたり、狭くなったりします。また、<sup>おうはんぶ</sup>黄斑部に出血やむくみが生じると、中心部が黒く見えたりゆがんで見えたりします。

【イメージ図】



正常



急な視力低下



視野障害  
(視野が欠ける、狭くなる)



ゆがんで見える



出血したところや  
視野の中心が暗く見える



# 3 目の検査

治療の際には、検査をおこないます。

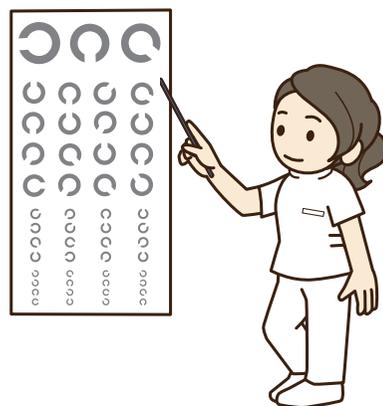
## 1) 問診

担当医が次のようなことをお聞きします。

- どのような症状がいつ頃ではじめたか
- 過去の治療歴や家族歴
- 生活習慣（食生活や喫煙の有無など）
- 検査や治療に関して不安なこと

## 2) 視力検査

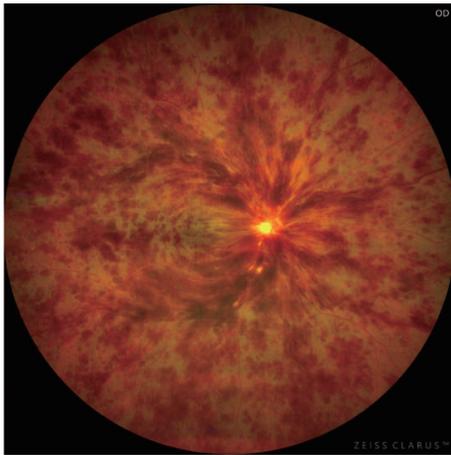
視力検査票を用いて、現在の視力を測定します。視力は裸眼ではなく、眼鏡で矯正された、最良の視力を確認します。



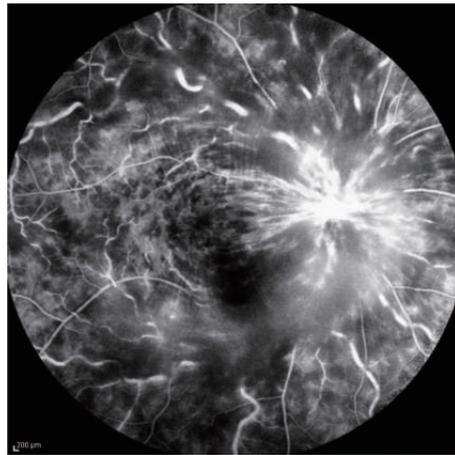
### 3) 眼底検査 がんでいけん さ

眼底カメラを用いて、目の奥にある網膜（特に黄斑部）や血管の状態（出血や動脈硬化など）を撮影します。なお蛍光色素を含む造影剤を腕の血管から注入し、眼底の血管の状態（詰まった部位や、血液成分の漏出の程度）を確認できる「けいこうがんでいぞうえいけん さ 蛍光眼底造影検査」を行うこともあります。

#### もうまくちゆうしんじゆうみやくへいそくしやう 網膜中心静脈閉塞症



広く出血が見られる

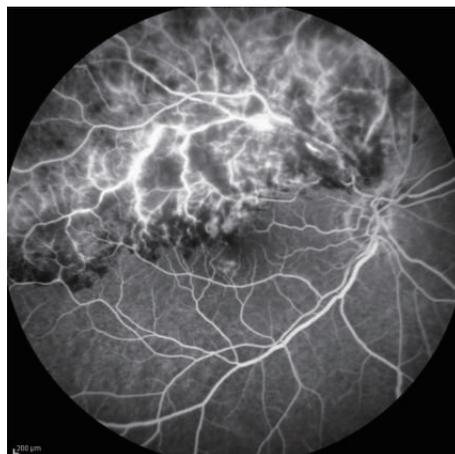


(志村雅彦 先生ご提供)

#### もうまくじゆうみやくぶんし へいそくしやう 網膜静脈分枝閉塞症



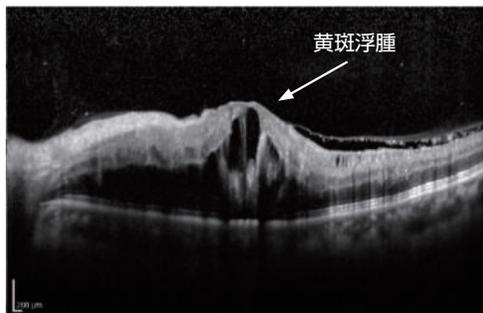
出血部位が赤黒く見える



(志村雅彦 先生ご提供)

#### ひかりかんしょうだんそうけい 4) 光干渉断層計 (OCT) 検査

おうはん ぶ  
黄斑部の断面を、痛みがなく撮影できる  
装置で、おうはん ふ しゅ黄斑浮腫の有無がひと目で確  
認できます。



もうまくじょうみゃくへいそくしょう  
網膜静脈閉塞症

(志村雅彦 先生ご提供)

#### 5) その他の検査

もうまくじょうみゃくへいそくしょう  
網膜静脈閉塞症は、進行すると眼圧を調節している部位に異常な血管  
(しんせいけっかん新生血管) が出現し、眼圧が上昇することがあるため、眼圧検査やぐうかく隅角  
検査を行うことがあります。また、もうまく網膜血管の血流速度を測定 (レーザー  
スペックル血流計) したり、眼球内の炎症状態を調べたり (レーザーフレア  
セル測定計) する検査を行うこともあります。

#### よくある質問 Q&A

**Q** 眼底検査や OCT 検査はどのくらい時間がかかりますか?

**A** 眼底検査や OCT 検査は器械をのぞく簡単な検査です。  
短時間で終了し、痛みもありません。初診時は問診から  
OCT 検査・解析ま  
で数時間で終わるこ  
とが多いです。

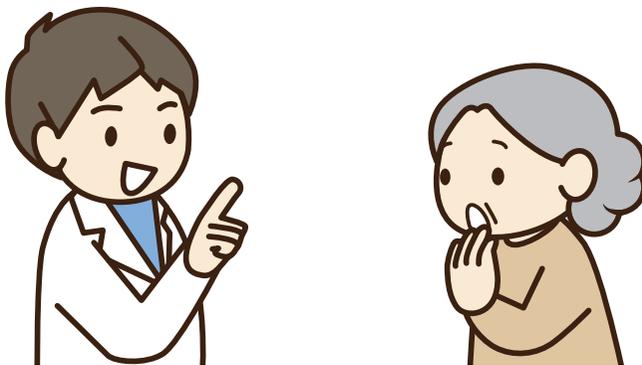


病状の進行を抑え、視力を回復させるためにも、「見え方がおかしいな」と思ったら、早期に治療に取り組むことが大切です。網膜静脈閉塞症に対する治療は以下のようなものがあります。

## ● <sup>ファイジーエフ</sup>抗 VEGF 薬治療

現在有効な治療とされています。網膜静脈閉塞症では VEGF という物質が眼球内に大量に出現することが判明しており、この <sup>ファイジーエフ</sup> VEGF によって、網膜の中心部のむくみである <sup>おうはん ふ しゅ</sup>黄斑浮腫が引き起こされ、異常な血管である <sup>しんせいけっかん</sup>新生血管が出現することが知られています。抗 <sup>ファイジーエフ</sup> VEGF 薬の投与によって <sup>しんせいけっかん</sup>新生血管を抑えることが期待されますが、その効果は 1 ～数か月のため、複数回の投与を要することがほとんどです。抗 <sup>ファイジーエフ</sup> VEGF 薬は目に直接注射を行います。

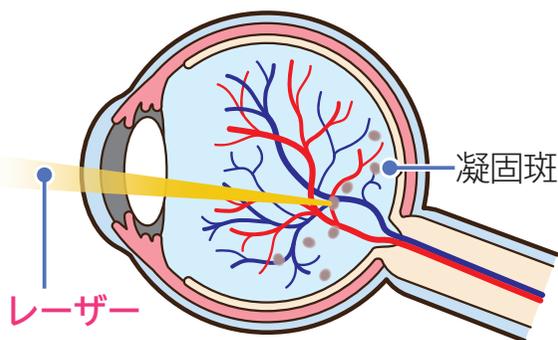
(詳しくは 13 ページへ)



## ● レーザー<sup>ひかりぎょうこ</sup>光凝固治療

もうまく 網膜のむくみの部分（浮腫）にレーザーを照射して浮腫を改善させる治療です。血液成分の漏れ出ている場所を特定して、レーザーによる熱で固めて漏れを抑えると同時に、VEGF<sup>ブイジーエフ</sup>を出にくくする作用があるとされています。

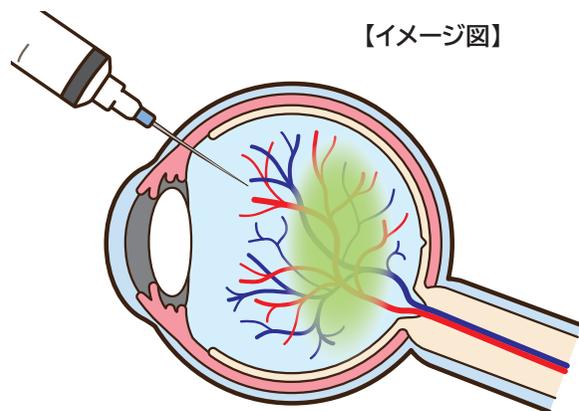
【イメージ図】



## ● ステロイド治療

眼球内あるいは眼球の外側にステロイドを注入して、炎症を抑制する方法です。もうまく 網膜のむくみ（浮腫）は炎症によって悪化しますので、浮腫が改善することがあります。

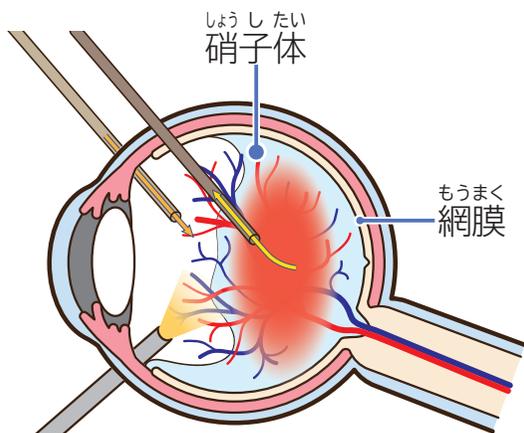
【イメージ図】



## ● 硝子体手術<sup>しょうしだい</sup>

静脈を押しつぶしている動脈を分離するために、眼球内に直接アプローチできる硝子体手術を行うことができます。また、重症の網脈静脈閉塞症<sup>もうまくじょうみゃくはいそくしょう</sup>ではVEGF<sup>ブイジーエフ</sup>がたくさん出て網膜に異常な血管である新生血管<sup>しんせいけっかん</sup>ができ、これが破綻して眼球内に出血を起こすことがあります、これを取り除くために硝子体手術<sup>しょうしだい</sup>が行われることもあります。

【イメージ図】



## よくある質問 Q&A

Q 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 おうはん ふしゅ 黄斑浮腫は治りますか？

A ブイージーエフ 抗 VEGF 薬の注射によって黄斑浮腫は一旦は良くなっても、効果が切れると再発することが多いです。一回の治療では改善しないことが多いので、継続して治療してください。また、高血圧や動脈硬化などの生活習慣病の管理や予防も大切です。



Q 治療は痛みを伴いますか？

A きょくしょますい 局所麻酔を行いますので痛みを感じない方がほとんどです。



Q 治療はどのくらい続けるのですか？

A おうはん黄斑のむくみ症状が落ち着いたら、注射の回数や間隔を調整することがあります。むくみが改善しても数か月間隔で定期検査をしてください。



Q 治療費はどのくらいかかりますか？

A 薬剤注射治療の場合、保険診療が適用されます。費用は自己負担割合によって異なりますので医療機関の窓口にお問い合わせください。

また、高額な療養費を支払ったときは、申請すれば高額療養費で払い戻しが受けられる場合があります。自己負担限度額は年齢や所得により異なりますので、医療機関の窓口にお問い合わせください。

医療機関



# アフリベルセプトBS による治療

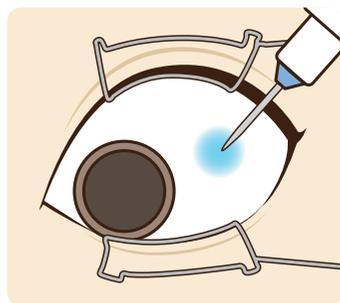
# 5

## 1) アフリベルセプトBS とは？

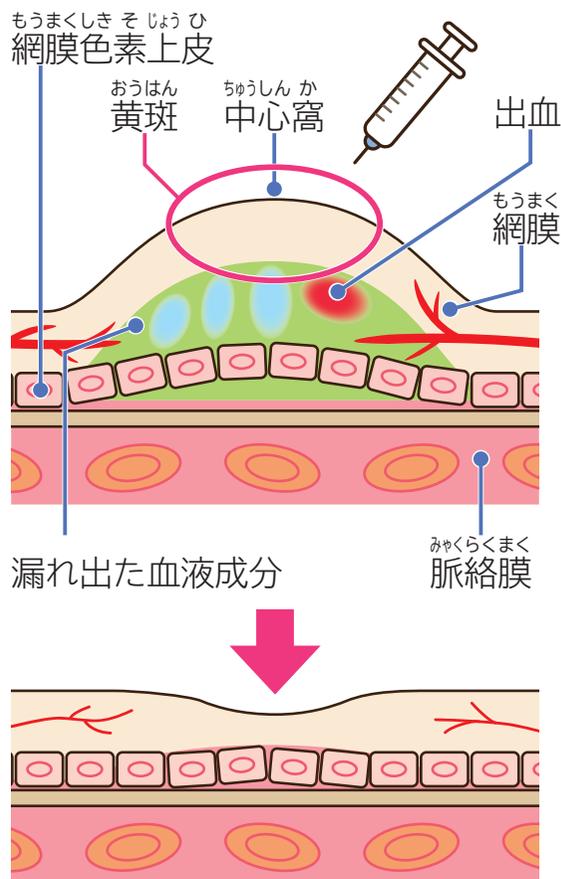
アフリベルセプト BS は、網膜血管からの血液成分の漏出やむくみ（ふしゅ浮腫）に関する ブイジーエフ VEGF の働きを抑えるお薬です。

目の中に直接アフリベルセプト BS を注射することで、網膜血管からの漏出を抑えて、むくみ（ふしゅ浮腫）を改善し、出血を防止します。

(詳しくは 9 ページへ)



【イメージ図】



## 2) 治療を受ける前に

アフリバルセプトBS を注射する際には、消毒薬や<sup>ますいやく</sup>麻酔薬、<sup>さんどうやく</sup>散瞳薬、<sup>こうきんやく</sup>抗菌薬  
(<sup>こうせいぶつしつ</sup>抗生物質) などを使用します。

今までに、お薬や検査でかゆみや発赤などのアレルギー症状を起こしたことがあれば、事前に担当医にお知らせください。

※<sup>りよくないしょう</sup>緑内障・<sup>こうがんあつしょう</sup>高眼圧症と診断された方、<sup>いっか</sup>脳卒中や<sup>せいとうきよけつほっさ</sup>一過性脳虚血発作を起こしたことがある方、妊娠中または妊娠の可能性のある方も事前に担当医にお知らせください。

### 担当医に伝えておきましょう

- お薬や検査でかゆみや発赤などのアレルギーを起こしたことがある



- <sup>りよくないしょう</sup>緑内障や<sup>こうがんあつしょう</sup>高眼圧症である



- <sup>いっか</sup>脳卒中や<sup>せいとうきよけつほっさ</sup>一過性脳虚血発作を起こしたことがある



- 妊娠中または妊娠の可能性がある



### 3) 治療当日の流れ

注射の前に、担当医が見え方の変化やお身体の状態について確認を行います。

アフリベルセプトBS は担当医が目の中に注射します。

※実際の治療は医療機関により手順の異なることがありますので、担当医にご確認ください。

① 注射の前に<sup>きよくしよますいやく</sup>局所麻酔薬を点眼します。

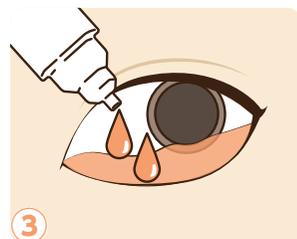
※施設や目の状態によっては<sup>こうきんやく こうせいぶっしつ</sup>抗菌薬（抗生物質）を点眼することもあります。



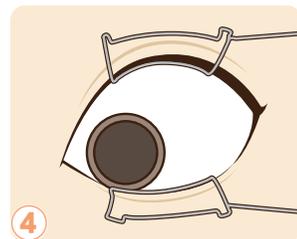
② 消毒薬を用いて目の周りを清潔にします。



③ 消毒洗浄液を使って目を洗浄します。

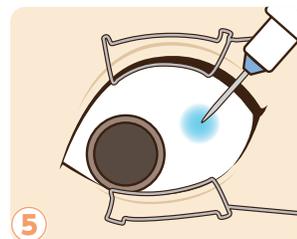


④ 器具を使って目を閉じないようにします。



⑤ 白目の部分にアフリベルセプトBS を注射します。

通常、痛みはほとんどありません。



## 4) 治療後の注意

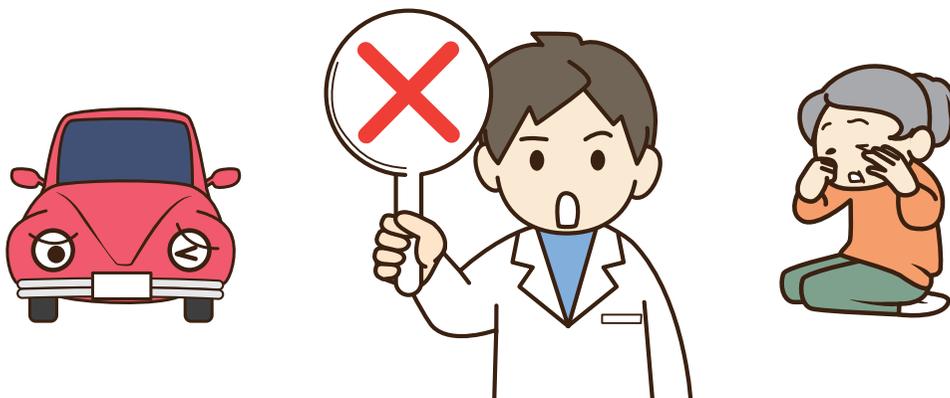
次の症状がみられ、悪化する場合は担当医に相談しましょう。

入浴、洗顔、洗髪は、担当医の指示に従ってください。

- どんどん悪化する見え方の変化
- 目の痛みの悪化
- 充血の悪化
- 目やにがひどい



- かゆみや痛みなどの不快感があっても手でこすらないでください。
- 注射後、一時的に泡粒のようなものが見える、ものが見えにくい、目がかすむ、白目の出血などの症状が出る場合があります。症状が悪化する場合は担当医にご相談ください。  
見え方が回復するまで車の運転は控えてください。



## 5) 治療スケジュール

アフリバルセプトBS は病院で定期的に目に注射します。

定期的に視力を測定し、状態に応じてアフリバルセプトBSを注射します。なお、注射の間隔は1ヵ月以上あけます。

担当医の指示に従って受診してください。



## 6) 副作用について

アフリバルセプトBSでは、臨床試験（52週間）において205例中10例（4.9%）14件に副作用が認められました。

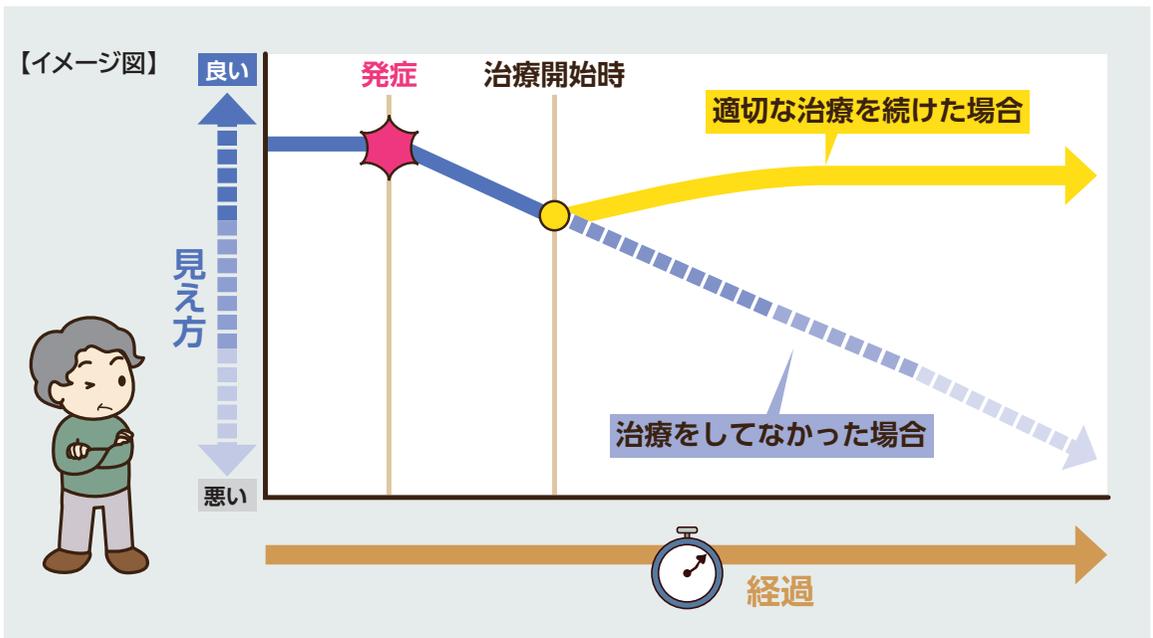
※副作用は、もうまくしき そじょう ひれっこう 網膜色素上皮裂孔および けつまくしゅっけつ 結膜出血がそれぞれ2例（1.0%）2件、  
けつまくじゅうけつ 結膜充血1例（0.5%）3件、がん し げき 眼刺激1例（0.5%）2件、もうまくしゅっけつ むし しょう 網膜出血、霧視、硝  
し たい ふ ゆうぶつ 子体浮遊物、がんあつじょうしやう 眼圧上昇および がんないえん 眼内炎がそれぞれ1例（0.5%）1件認められ  
ました。

社内資料：第Ⅲ相国際共同試験成績（AVT06-GL-C01）承認時評価資料

## 7) 継続の重要性

アフリバルセプトBSは、もうまくじょうみやくへいそくしやう 網膜静脈閉塞症の ふしゆ 浮腫と出血を抑える作用があるので、治療を継続することが重要です。

### 見え方の変化



**Q** バイオシミラー (BS) とは？

**A** 遺伝子組換え技術や細胞培養技術を用いて作られた、タンパク質でできているお薬をバイオ医薬品と言います。

バイオシミラー (BS) は、国内ですでに承認されて臨床使用されている先行バイオ医薬品と構造が類似していて、安全性と有効性について臨床試験で差がないことが確認されているお薬です。

バイオシミラー (BS) は研究開発に要する費用が低く抑えられるので、先行バイオ医薬品より安くなっています。

先行バイオ医薬品

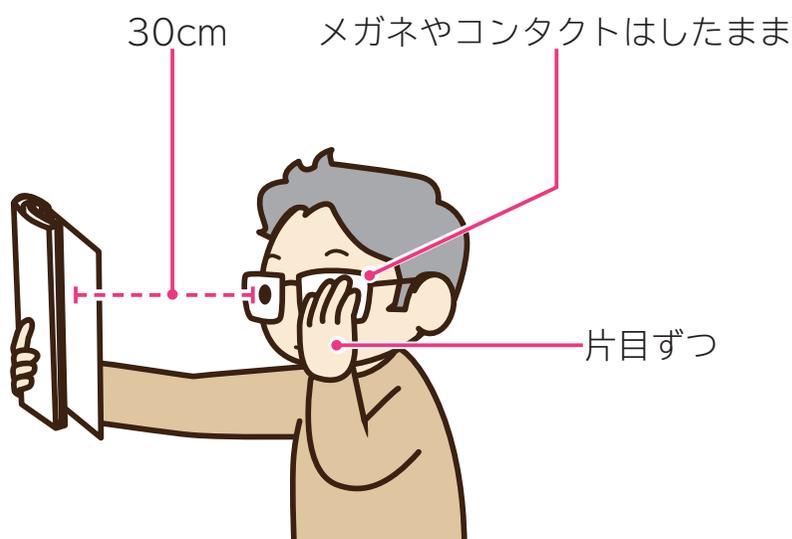
バイオシミラー (BS)



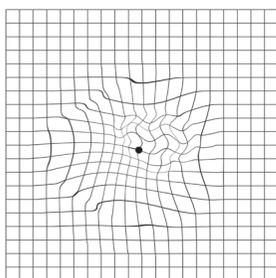
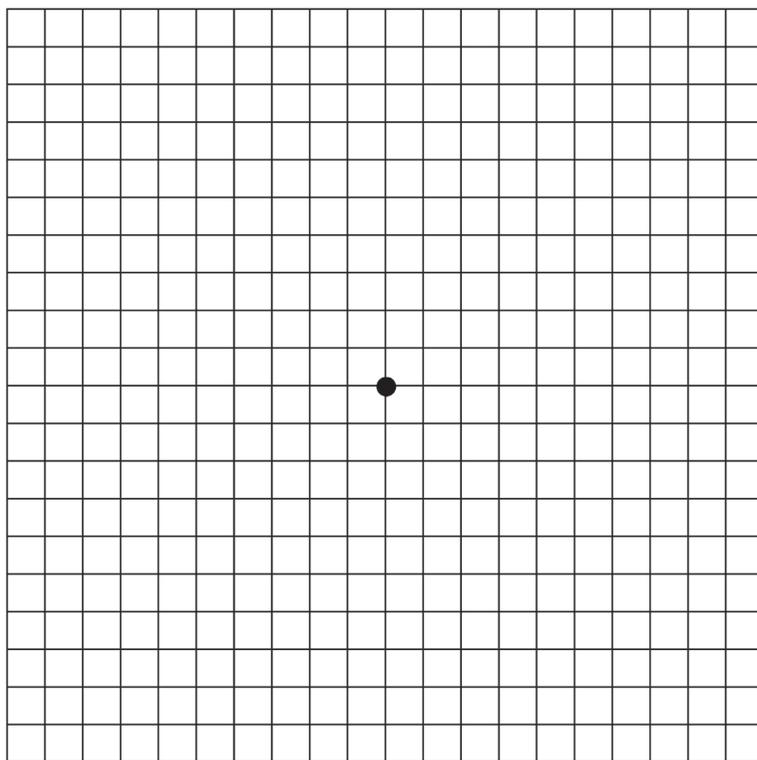
# 6 定期的に自己チェックをしましょう

見え方をご自分で確認できるアムスラーチャートを利用して、定期的に見え方をチェックしましょう。

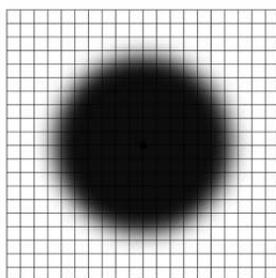
- ① 目から約 30cm はなす。  
(メガネやコンタクトはしたまま)
- ② 片目ずつ、格子の中央の黒い点を見る。
- ③ 線がゆがむ、中心部が暗く見える、あるいは欠けて見えるなど、見え方を確認。



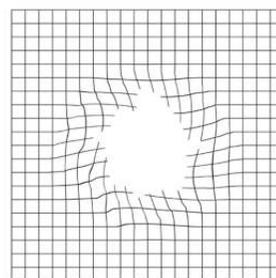
## アムスラーチャート



ゆがむ



中心が見えない



中心が欠ける

# 7

## 記録しておきましょう

アフリベルセプトBS を注射する日や気になることがあれば、メモをして次回診察時に持参し、担当医に相談してください。

- アムスラーチャートによる自己チェックを行い、見え方などについても記録しておきましょう。
- ご自身でメモをするのが難しい場合はご家族や周りの方にサポートをお願いしましょう。

### 記入例

受診日	今回の診療内容	次回受診日・予約時間
2025/12/11	右・左 検査 注射	2026/1/13 13:30
メモ 12/16 少し目がかすむ。		

次回先生に伝えたい内容などを記入する。

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間
20 / /	右・左	検査・注射	20 / / :
メモ			

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間
20 / /	右・左	検査・注射	20 / / :
メモ			

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間
20 / /	右・左	検査・注射	20 / / :
メモ			

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間
20 / /	右・左	検査・注射	20 / / :
メモ			

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間
20 / /	右・左	検査・注射	20 / / :
メモ			

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間
20 / /	右・左	検査・注射	20 / / :
メモ			

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間	
20 / /	右・左	検査・注射	20 / /	:
×モ				

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間	
20 / /	右・左	検査・注射	20 / /	:
×モ				

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間	
20 / /	右・左	検査・注射	20 / /	:
×モ				

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間	
20 / /	右・左	検査・注射	20 / /	:
×モ				

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間	
20 / /	右・左	検査・注射	20 / /	:
×モ				

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間	
20 / /	右・左	検査・注射	20 / /	:
×モ				

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間
20 / /	右・左	検査・注射	20 / / :
メモ			

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間
20 / /	右・左	検査・注射	20 / / :
メモ			

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間
20 / /	右・左	検査・注射	20 / / :
メモ			

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間
20 / /	右・左	検査・注射	20 / / :
メモ			

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間
20 / /	右・左	検査・注射	20 / / :
メモ			

受診日	今回の診療内容		次回受診日・予約時間
20 / /	右・左	検査・注射	20 / / :
メモ			

