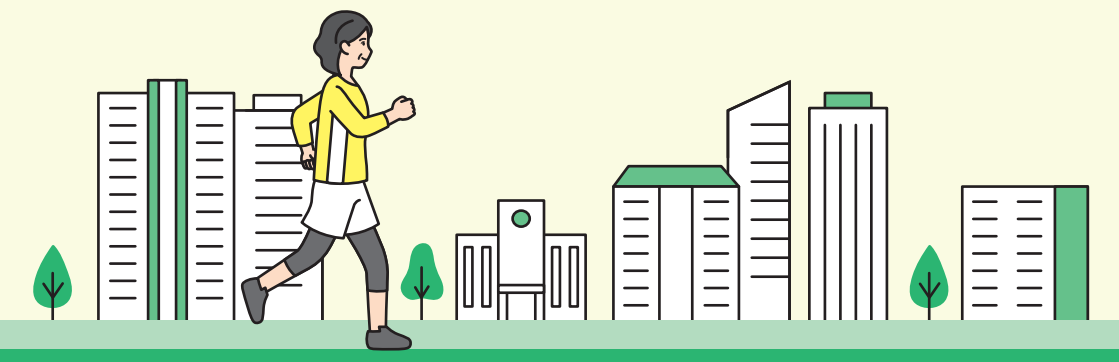


とう によろ びよう おう はん ふ しゆ

糖尿病黄斑浮腫って どんな病気？

— 糖尿病で失明しないために —



監修

杏林大学医学部眼科学 教授
井上 真 先生

もくじ

はじめに	2
糖尿病黄斑浮腫ってどんな病気?	3
どんな症状がでるの?	8
どうやって検査・診断するの?	9
どんな治療をするの?	11
参考 血糖コントロールについて	15
よくある質問	17

糖尿病黄斑浮腫について詳しく知りたい方へ

弊社ウェブサイト「見えるをいつまでも.jp」では、糖尿病黄斑浮腫のこと、医療費助成や視覚障がいに対する支援制度・サポートなどについてご紹介しています。

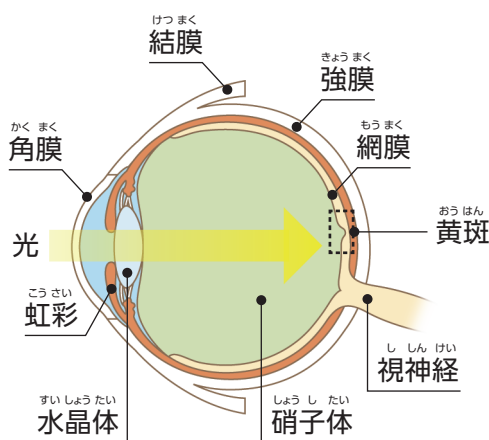
URLまたは二次元コードよりアクセスいただけます。
<https://mieruwoitsumademo.jp>



はじめに

眼はものを見るための重要な器官です。眼に入った光は、「水晶体(すいしょうたい)」でピントを合わせ、眼の内部を満たす「硝子体(しょうしたい)」を通して、眼の奥にある「網膜(もうまく)」に届きます。

そこから「視神経(ししんけい)」を通じて「脳」に伝わり、映像として認識されます。



また、視覚は、五感から受け取る情報のうち、8割以上を占めるため、眼の働きを維持することは重要です。

この冊子を通して、糖尿病黄斑浮腫(とうにょうびょうおうはんふしゅ)について知り、備え、大切な視覚を守りましょう。

五感による知覚の割合

味覚	触覚	嗅覚	聴覚	視覚
1.0%	1.5%	3.5%	11.0%	83.0%

糖尿病黄斑浮腫ってどんな病気？

高血糖によって、網膜の中心にある「黄斑」にむくみ(浮腫)が生じて、視力低下が引き起こされます。

糖尿病網膜症と糖尿病黄斑浮腫

血管は、からだのすみずみまで栄養を届ける働きをしています。高血糖の状態が続くと、血管が傷ついたり、つまったりして、血液の流れが滞ってしまい、その血管につながる臓器が障害され、合併症を引き起こします。糖尿病黄斑浮腫は、糖尿病3大合併症のひとつである「糖尿病網膜症」に合併して生じる病気です。

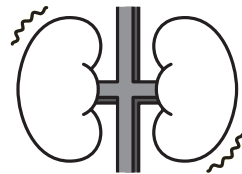
糖尿病3大合併症



神経障害

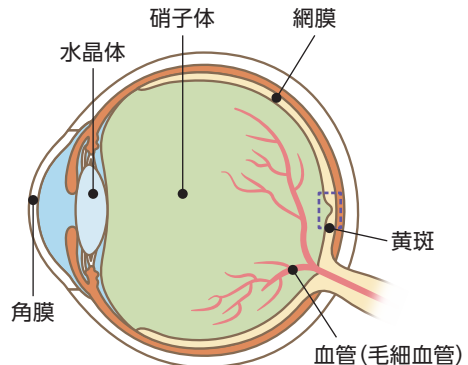


網膜症

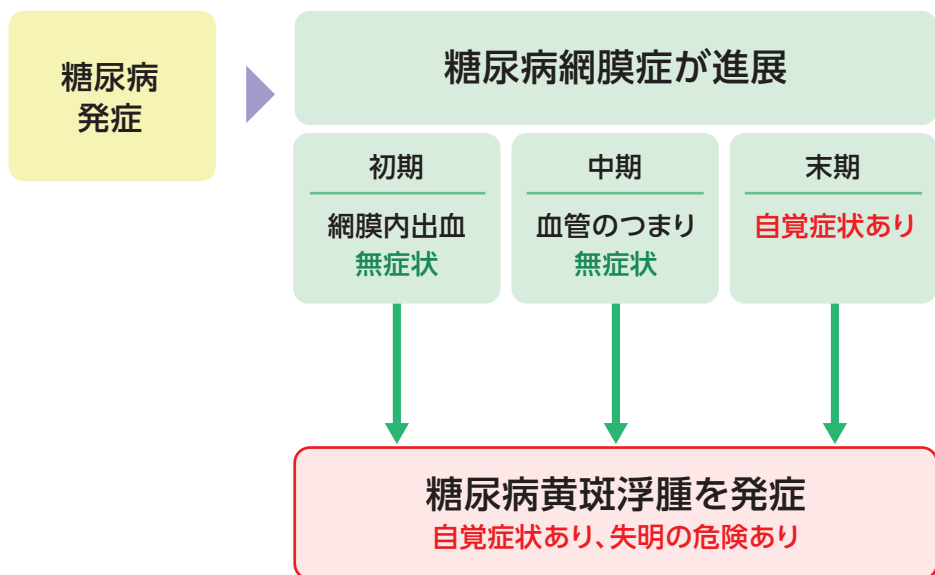


腎症

眼の奥にある「網膜」にも血管がたくさんあり、眼の細胞に栄養や酸素を運んでいます。糖尿病により、これらの血管が障害されると、糖尿病網膜症を発症します。



糖尿病網膜症の初期～中期では、無症状の場合もありますが、糖尿病が改善せず血糖をコントロールできない状態が続くと、網膜の黄斑にむくみが生じて糖尿病黄斑浮腫を発症する可能性があります。



糖尿病網膜症のどの段階からでも発症することがあります。

糖尿病黄斑浮腫ってどんな病気？

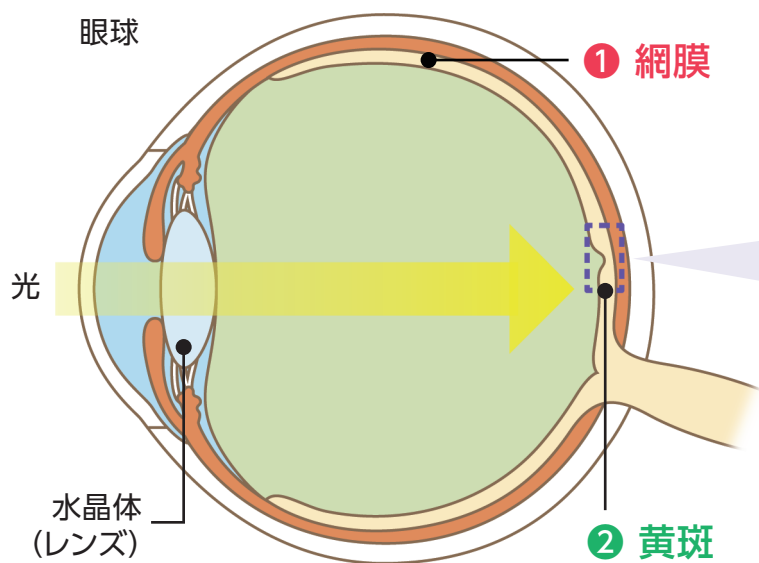
高血糖によって、網膜の中心にある「黄斑」にむくみが生じて、視力低下が引き起こされます。

糖尿病黄斑浮腫とは

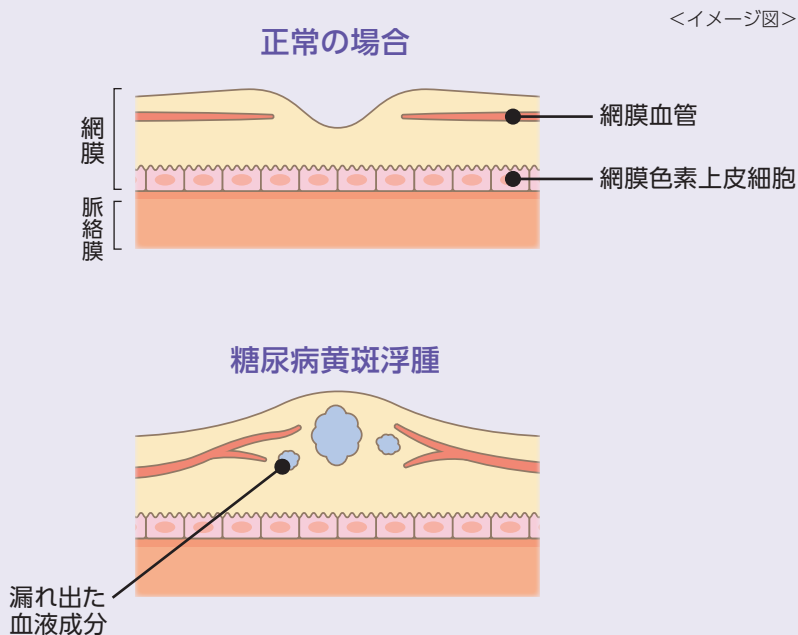
眼の奥には「網膜」という薄い膜があり、ここで視覚の情報を認識しています(①)。

網膜の中心部にある「黄斑」は、ものの形や色、大きさなどを見分ける特に重要な部分です(②)。

眼の断面図



正常な網膜では、血管から血液や血液の成分が漏れ出ることはありません。しかし、糖尿病によって高血糖の状態が続くと血管がもろくなったり、つまったりして、血液が運ばれなくなったり、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、黄斑にむくみが生じたのが「糖尿病黄斑浮腫」です。黄斑は、ものを見るときに重要な働きをしているため、視野のかすみやゆがみが生じたり、病気が進行すると視力の低下や失明に至ることもあります。



糖尿病黄斑浮腫ってどんな病気？

高血糖によって、網膜の中心にある「黄斑」にむくみが生じて、視力低下が引き起こされます。

糖尿病黄斑浮腫と視覚障がい

糖尿病網膜症で視覚を損なうことは決してまれなことではありません。日本における中途視覚障がいの原因疾患の第3位であったという報告もあります。

表 視覚障害者認定の原因疾患内訳

第1位	緑内障(りよくないしょう)
第2位	網膜色素変性症(もうまくしきそへんせいしょう)
第3位	糖尿病網膜症(とうによびょうもうまくしょう)
第4位	黄斑変性(おうはんへんせい)

【調査概要】2015年度に身体障害者福祉法の認定基準に基づき、新たに視覚障害者認定を受けた18歳以上を対象とし、年齢、性別、原因疾患および視覚障害のグレードを調査した。

Morizane Y et al.: Jpn J Ophthalmol 63: 26-33, 2019. より作表

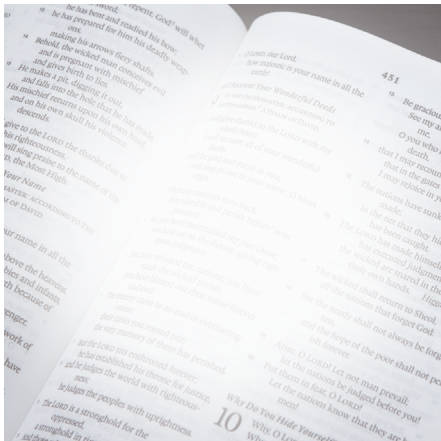
2016年度の調査では、日本で糖尿病が強く疑われる方のうち、糖尿病網膜症はおよそ3人に1人、糖尿病黄斑浮腫はおよそ15人に1人が発症していると推計されています*。視力を維持していくためにも、早期診断・早期治療が重要です。

* 岩瀬剛: Akita J Med 47: 1-10, 2020.

どんな症状がでるの？

糖尿病黄斑浮腫では、次のような見え方の変化があらわれます。

眼がかすむ



ゆがんで見える

(歪視[わいし]・変視症[へんししょう])



コントラストの感度が低下する



どうやって検査・診断するの？

網膜の状態は、問診、視力検査、眼底検査、光干渉断層計(OCT*)などで調べます。

がん てい けん さ ひかり かん しょう

だん そう けい

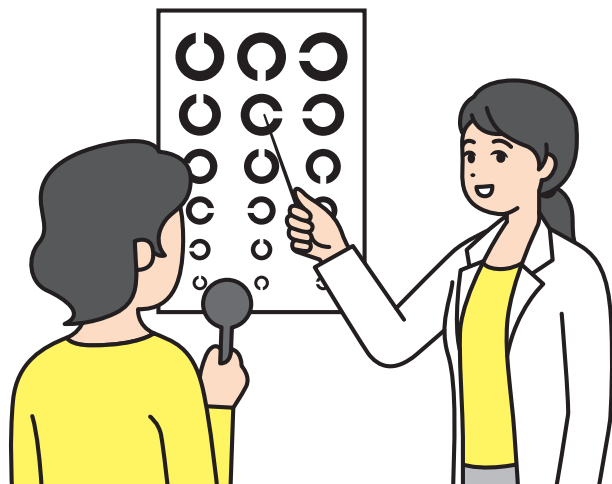
問診

病気の診断や管理、治療のために詳しい症状(いつからどのように生じたか)を聞き取り、これまでにかかった病気や生活習慣などをお聞きします。



視力検査

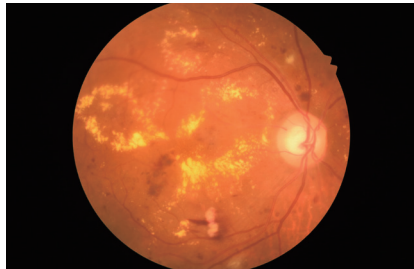
視力をはかり、病気の診断や進行、治療の効果を調べます。



眼底検査

黄斑とその周辺部(眼底)を直接眼底鏡や顕微鏡で観察し、カメラでも撮影します。通常のカラ写真撮影する場合と、造影剤(ぞうえいざい)を腕の血管から注射して異常な血管(新生血管[しんせいけっかん])の状態や血液・血液成分が漏れ出した状態を検査する場合があります。

黄斑浮腫時の眼底写真

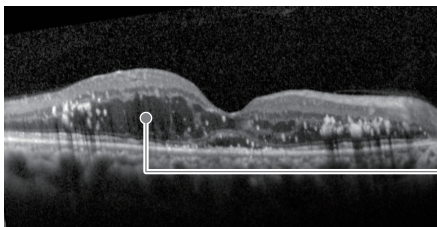


写真提供:杏林大学医学部眼科学 教授 井上 真 先生

光干渉断層計(OCT)

網膜の断面を撮影して黄斑の状態を確認することで、診断や治療法の検討、治療効果の確認をします。

糖尿病黄斑浮腫時の網膜の断面写真



黄斑浮腫の状態では、網膜のむくみが見られます。

むくみ

写真提供:杏林大学医学部眼科学 教授 井上 真 先生

*:Optical Coherence Tomography

どんな治療をするの？

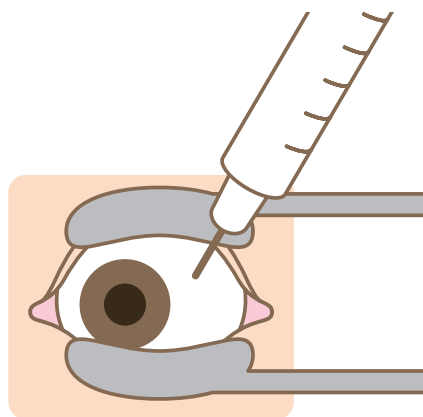
治療の基本は血糖のコントロールです。
そのうえで、眼に対する治療としては、眼局所への注射、レーザー光凝固術、硝子体手術しょうしゅうたいしゅじゅつがあります。

■ 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、新生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。

完治する病気ではないので、視力を維持するために症状に合わせて治療を継続する必要があります。

通常、入院の必要はありません。



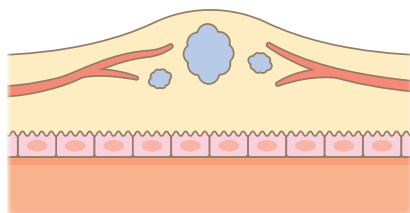
糖尿病黄斑浮腫では、「アンジオポエチン-2 (Ang-2 [アングツー])」や「血管内皮増殖因子 (VEGF [ブィーjeeエフ])」という物質が眼の中で増えてきます。

Ang-2は血管の状態を不安定にし、もろくする働きを、VEGFは炎症を起こす、血液や血液成分を漏れやすくする、新生血管をつくるなどの働きをします。もろくなった血管や新生血管から血液や血液成分が漏れ出ること、むくみを引き起こします(①)。このAng-2やVEGFの作用を抑えるお薬を眼の中に直接注射することで、もろくなった血管を安定させたり、新生血管の発生・成長などを抑えたりします(②)。

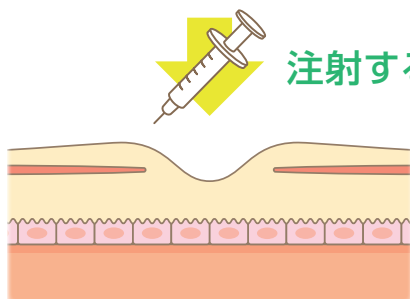
また、炎症によるむくみを抑えるためステロイドを眼の中に注射する治療法もあります。

<イメージ図>

①



②



どんな治療をするの？

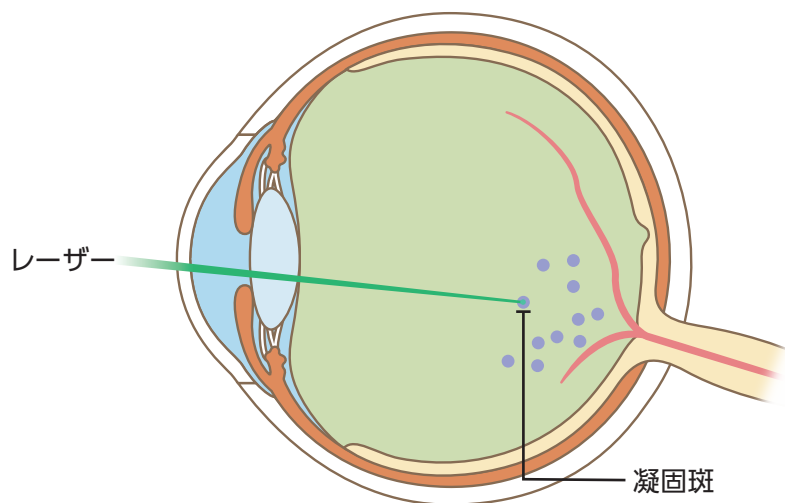
治療の基本は血糖のコントロールです。
そのうえで、眼に対する治療としては、眼局所への注射、レーザー光凝固術、硝子体手術があります。

レーザー光凝固術

むくみの位置が黄斑の中心部*から外れている場合にのみ行うことが可能です。

黄斑の中心部*に及ぶ、むくみの原因となる血管異常をレーザーで治療することで、さらなる視力低下を防ぎます。

なお、糖尿病網膜症に対しては新生血管や虚血網膜にレーザーを照射し、新生血管の発生を抑えたり、すでに発生した血管を小さくしたりします。



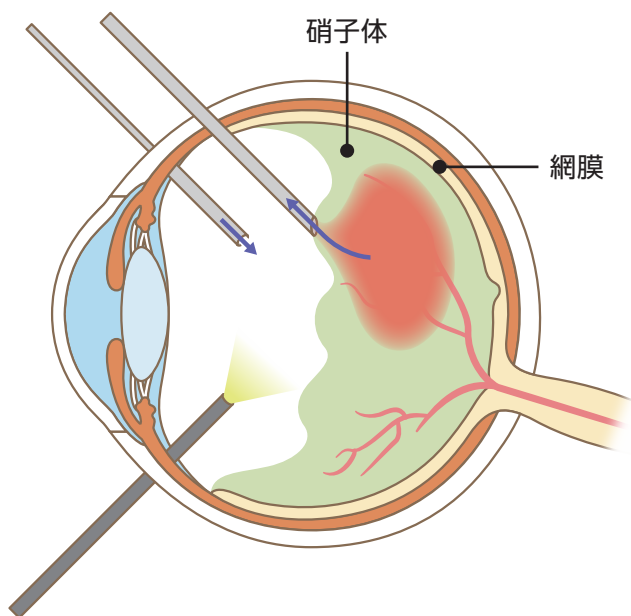
*:黄斑の中央にあるくぼみは「中心窩」とよばれ、ものが最もよく見えるところです。
この部分に異常が起こると、著しい視力低下につながります。

硝子体手術

出血や症状の原因物質を取り除いたり、網膜が引っ張られている場所を切ったりする治療法です。

黄斑に薄い膜がはっている場合や網膜が前方に引っ張られている場合に行われます。

眼の内部を満たす硝子体のうち、網膜に接続する部分を手術で切除することで、硝子体内出血やむくみの原因となる物質を取り除きます。



糖尿病網膜症や糖尿病黄斑浮腫、その他の合併症をくい止めるためには、血糖コントロールを行うことが基本です。糖尿病と診断されたらできるだけ早く血糖値の目標を定め、治療を開始しましょう。コントロール指標ではHbA1c値が重視されます。

血糖コントロール目標

	コントロール目標値 ^{注4)}		
目標	^{注1)} 血糖正常化を目指す際の目標	^{注2)} 合併症予防のための目標	^{注3)} 治療強化が困難な際の目標
HbA1c(%)	6.0未満	7.0未満	8.0未満

治療目標は年齢、罹病期間、臓器障害、低血糖の危険性、サポート体制などを考慮して個別に設定する。

注1) 適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法中でも低血糖などの副作用なく達成可能な場合の目標とする。

注2) 合併症予防の観点からHbA1cの目標値を7%未満とする。対応する血糖値としては、空腹時血糖値130mg/dL未満、食後2時間血糖値180mg/dL未満をおおよその目安とする。

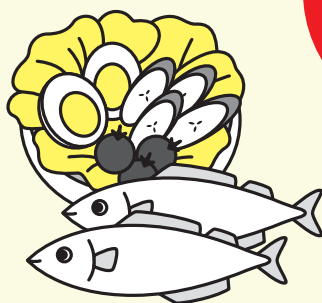
注3) 低血糖などの副作用、その他の理由で治療の強化が難しい場合の目標とする。

注4) いずれも成人に対しての目標値であり、また妊娠例は除くものとする。

コントロール目標は年齢、罹患(りかん)している期間、サポート体制などを考慮して、患者さんごとに個別に設定します。医師とよく相談しましょう。

血糖コントロールを達成するためには、次のような生活習慣の改善が重要です。

- ✓ 日常生活に運動を取り入れる
- ✓ バランスのよい食事を規則正しくとる
- ✓ 禁煙を心がける



よくある質問

Q

糖尿病黄斑浮腫は治りますか？



A

眼局所への注射薬の治療、レーザー光凝固術、硝子体手術により視力を維持・改善させるための治療が行われます。自己チェックにより早めの発見を心がけること、発症しても治療を続けて悪化させないことが大切です。

なお、これらは眼に対しての治療であり、糖尿病の治療をきちんと行うことが重要です。

Q

いつまで治療は続きますか？



A

糖尿病黄斑浮腫が落ち着けば注射薬による治療間隔を延ばしていきます。これは糖尿病黄斑浮腫や糖尿病の状態に依存します。糖尿病黄斑浮腫がよくなっても数ヵ月間隔で糖尿病網膜症の定期検査が必要です。

Q

どのくらいの頻度で
通院が必要ですか？



A

糖尿病黄斑浮腫の場合、1～2ヵ月毎が目安です。注射薬による治療の場合は時間の経過で効果が薄れるため反復しての治療が必要です。視力に影響が出ている場合はこれより頻度が高くなります。

見え方の自己チェックで異常を感じたときは、すぐに医師の診療を受けましょう。

Q

注射による治療は
痛くありませんか？

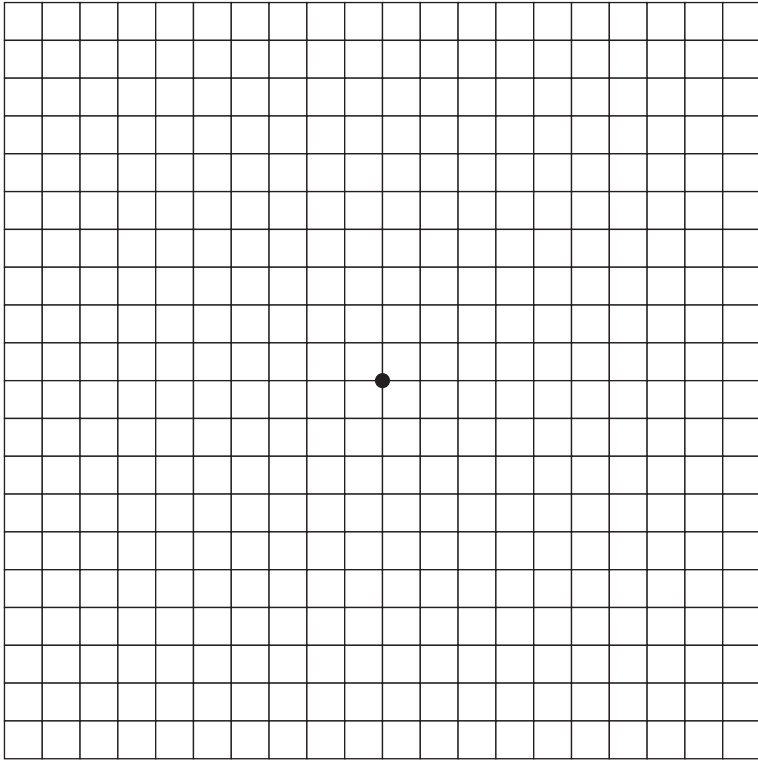


A

局所麻酔をしてから治療を行います。大変細い針を使いますが、刺さった感覚が残ることはあります。また消毒薬が注射後にしみることはあります。

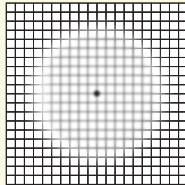
自己チェック

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。

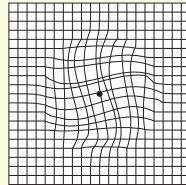


- ①チェックシートを眼から30cmくらい離します。
※メガネやコンタクトレンズは装用したまま行ってください。
- ②中央の黒い点を片眼ずつ見て、見え方をチェックします。

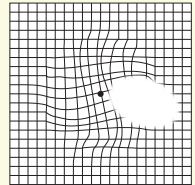
ぼやける、ゆがんで見える、
欠けて見えるなど、見え方
がおかしいときや、以前より
見え方が悪化したと感じた
ときは、すぐに眼科を受診
しましょう。



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



CHUGAI

中外製薬株式会社



ロシュグループ