

学ぼう！糖尿病シリーズ

# 糖尿病網膜症

[大切な目を守るために]



監修

順天堂大学大学院 医学研究科  
代謝内分泌内科学 教授

綿田 裕孝 先生

# 糖尿病網膜症とは？

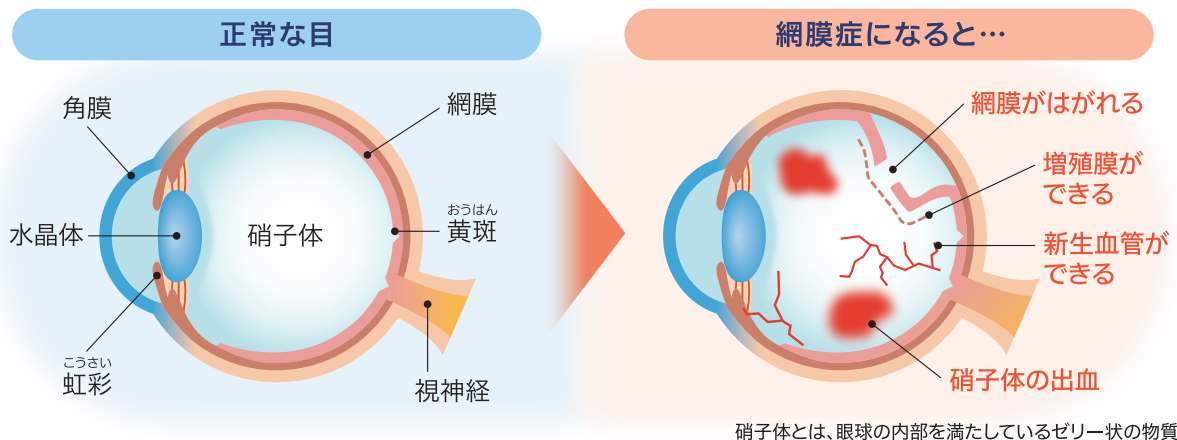
## 糖尿病の三大合併症の1つで、目の奥の網膜に障害が起こります

糖尿病網膜症(以下、網膜症)は、神経障害、腎症と並んで糖尿病の三大合併症の1つで、目の奥にある網膜が障害されて起こります。血糖値が高い状態が続くと、血管に負担がかかります。網膜の血管は細いため特に

障害を受けやすく、血管が傷つけられてもろくなったり、詰まったりします。それが原因で網膜症を発症し、ひどくなると眼底出血や網膜剥離などが起こり、やがては視力低下、失明に至る場合もあります。

### 目にあらわれる糖尿病の影響

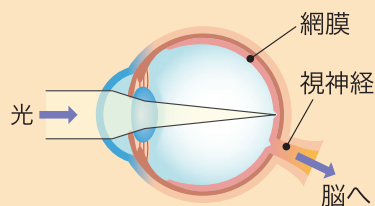
正常な目は、網膜に張りめぐらされた毛細血管から十分な酸素と栄養が供給されます。一方、高血糖が続くと毛細血管が詰まったり破れたりして、酸素や栄養が不足します。それを補うために新しい血管(新生血管)が作られますが、この血管はもろいため破れやすく、出血や成分の漏れを繰り返し、その結果、硝子体出血や網膜剥離などが起きます。



### POINT

#### 網膜ってなに？

目の奥にある網膜は、薄い膜でカメラのフィルムにあたる場所。目から入った光は水晶体・硝子体を通して網膜に届きます。網膜は受け取った光の情報を電気信号に変換して、視神経を通じて脳に伝える重要な役割を果たしています。



# どんな検査をするの？

## 眼底検査で網膜の状態を調べ、網膜症の診断をおこないます

網膜症は、糖尿病になってから数年～10年程度経ってから発症するとされています。自覚症状がないうちに進行するため、糖尿病がわかった段階から定期的に眼科を受


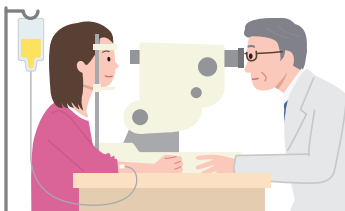
診し、一般的な視力検査に加えて眼底検査を受けることがとても大切です。眼底の観察で網膜症の有無や進行状態をチェックし、適切な治療につなげましょう。

### 推奨される眼底検査受診の目安

網膜症のない人	単純網膜症の人	増殖前網膜症の人	増殖網膜症の人
1年に1回	6カ月に1回	2カ月に1回	1カ月に1回

※実際の受診間隔は、受診した眼科医にご相談ください。

### 主な眼底検査

直像鏡検査	拡大鏡のついた検眼鏡で目の中を照らし、硝子体や網膜などの状態を部分的に観察します。	
倒像鏡検査	検眼鏡で目の中を照らし、観察用のレンズを使って眼底全体を観察します。	
眼底カメラ検査	網膜の中心部、黄斑、視神経、血管などの状態を眼底カメラで撮影して観察します。	
蛍光眼底検査	腕の血管から蛍光色素を注射し、網膜の血管などを眼底カメラで撮影します。眼底での血液の流れや血管の弱さ、酸素が不足しているところなど、さまざまな異常がわかります。	

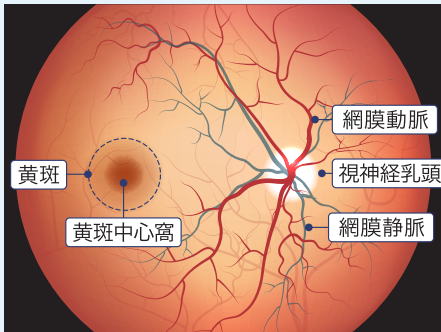
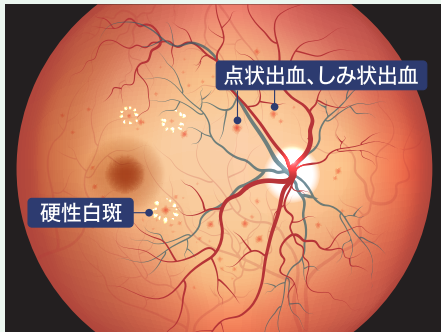
# 網膜症になるとどんな症状がでる

## 初期段階では自覚症状がほとんどないまま進行します

網膜症は初期の段階ではほとんど自覚症状がないため、自分で目の異常に気づくことは困難です。しかし、眼科で検査をすると、初期の段階でも小さな出血など特徴的な変化が見られます。進行の度合いは網膜の

状態などから3段階にわけられます。初期だけでなく、進行した段階でも自覚症状がないことが多く、不調が起こったときには非常に危険な状態になっている可能性があります。

### 網膜症の進行過程

	正常な網膜	単純網膜症
		
目の状態	異常なし	<p><b>血管がもろくなる</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 小さな点状の出血</li> <li>● 血液中のタンパク質や脂質の沈着(硬性白斑)</li> <li>● 血管の小さなこぶ</li> </ul>
自覚症状	—	なし
治療方法	適切な血糖管理	適切な血糖管理





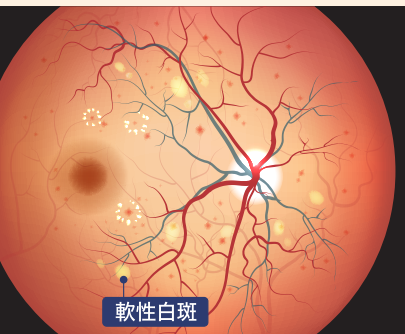
POINT

### 網膜症の進行とは関係なく視力が低下する「糖尿病黄斑浮腫」

物を見るうえで最も重要となるのが網膜の中心の黄斑部です。網膜の血管にこぶができたり、血管から漏れだした血液中の成分がたまって黄斑部にむくみ(浮腫)が生じることがあります。糖尿病黄斑浮腫は網膜症のどの段階でも起こる可能性があり、視力低下の原因になります。



#### 増殖前網膜症



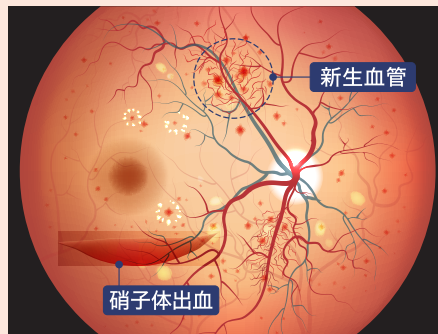
##### 血管がつまる

- 血管の閉塞による白い斑点(軟性白斑)
- 静脈の腫れ

ほとんどなし

適切な血糖管理  
レーザー治療

#### 増殖網膜症



##### 新生血管の伸長・破裂

- 硝子体出血
- 増殖膜の出現
- 網膜剥離
- 失明に至ることがある

視力の低下・ものがぶれて見える  
視野に黒いものがちらつく

適切な血糖管理  
レーザー治療または硝子体手術

増殖網膜症の段階でも、大きな出血や網膜剥離が起きるまで無症状のこともあります。自覚症状だけに頼らず、眼科で定期的な検査を受けることが必要です。



# 治療法は？

## 進行度合いに応じて、さらなる進行を防ぐ治療が検討されます

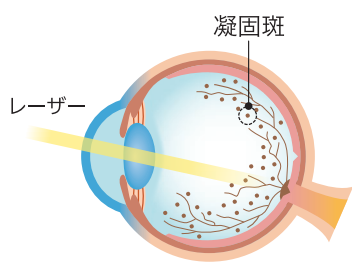
網膜症はある程度進行してしまうと完全に治すことが難しくなるため、さらに進行させないことを目的に治療をおこないます。単純網膜症までは、適切な血糖管理を続ける

ことで進行を抑え、症状を改善することが期待できます。増殖前網膜症や増殖網膜症まで進行している場合は、レーザー治療や外科手術が必要になります。

### 主な治療法

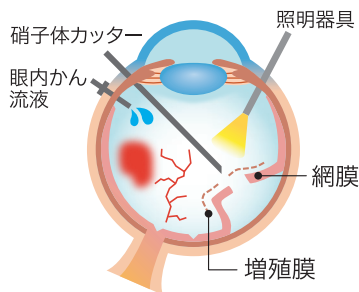
#### レーザー光凝固術

網膜の血流がなくなっている部分にレーザー光をあてて、病変部に小さなやけど(凝固斑)をつくることで、出血や新生血管の発生を防ぎます。外来通院で治療が可能です。



#### 硝子体手術

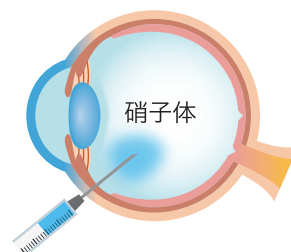
硝子体出血や網膜剥離が生じている場合におこないます。硝子体出血を除去したり、網膜剥離を元に戻す手術です。原則、入院が必要です。



#### 硝子体内注射

ステロイドや抗VEGF抗体と呼ばれる薬剤を硝子体に注入することで、血管からの血液成分の漏出や新生血管の発生・成長を抑制します。

※糖尿病黄斑浮腫で保険適応となっている治療です。



### POINT

#### 網膜症による失明を防ぐためには…

糖尿病になったからといってすぐに網膜症になるわけではありません。適切な血糖管理をおこなえば、網膜症の発症や進行を防ぐことができます。網膜症で失明あるいは失明の危機にある人の割合は全体の20%程度と推定されています。網膜症による失明を避けるためには、糖尿病がわかった早い段階から定期的に眼科を受診し、眼底検査を受けることが必要です。

# 予防するには？

## 生活習慣の改善を心がけ、良好な血糖管理をおこないます

網膜症を予防する最善の方法は、良好な血糖管理です。また、糖尿病のある人は高血圧になりやすく、高血圧は網膜症の発症リスクを高めると言われているので、血圧の管理も必要です。生活習慣の改善とともに、

自覚症状がなくても眼科を受診し定期検査を受けるようにしましょう。網膜症になっても早期に発見し、適切な治療をきちんと続けることでさらなる進行を防ぐことができます。

### 日常生活での予防対策

#### 良好な血糖管理

良好な血糖管理が重要です。適正カロリーを守り、バランスの良い食事をとりましょう。適度な運動は血糖値を下げるだけでなく、高血圧や脂質異常症を改善する効果があります。一方で、急激に血糖値を下げると一時的に網膜症が悪化する可能性があるため、すでに網膜症を発症している場合には注意が必要です。

増殖網膜症に進行している場合、激しい運動は眼底出血のきっかけになることがあるので、散歩程度の軽い運動にとどめてください。



#### 高血圧、脂質異常症の改善

網膜症の発症や悪化させる要因となるので、治療しましょう。

#### 十分な睡眠

適切な睡眠時間と睡眠の質を確保することが、良好な血糖管理につながります。



#### 定期的な眼科受診

糖尿病がわかったら必ず定期的に眼科を受診し検査を受け、その結果を糖尿病連携手帳に記録してもらいましょう。内科医と眼科医が情報共有するのに役立つだけでなく、自分の目の状態をしっかりと把握することができます。





## おさらいチェックシート



最も適切なものを1つお答えください。

- 1 糖尿病網膜症は、高血糖により網膜に障害が起こる病気である。  
A. 正しい B. 正しくない
- 2 糖尿病網膜症の発症リスクと関係が深いものは？  
A. 高血圧 B. 片頭痛 C. 眼精疲労
- 3 糖尿病網膜症がない場合、眼科受診の間隔の目安として正しいのは？  
A. 2年に1回 B. 1年に1回 C. 症状が出てから
- 4 糖尿病網膜症の初期の症状は？  
A. 症状がないことが多い B. 目の痛み C. 目のかゆみ
- 5 初期の段階で進行を防ぐのに有効なのは？  
A. 市販の目薬 B. 血糖管理 C. 手術

答え:①A/②A/③B/④A/⑤B