

目と健康シリーズ

No.12

Eye & Health

特集：網膜裂孔・網膜剝離



監 修：堀 貞夫先生（東京女子医科大学名誉教授、
濟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：平形明人先生（杏林大学医学部眼科教授）

特集：網膜裂孔・網膜剝離

編集

杏林大学医学部眼科教授
平形 明人 先生



網膜って、カメラのフィルムに似た、眼の奥の膜だったよね。そのフィルムに「裂孔」ができたり、フィルムが「剝離」しちゃうんだろうなア。うんうん。

ゆがんだフィルムで写真を撮ると…

網膜は、眼底と呼ばれる眼の奥一面に広がっている薄い膜状の組織です。眼の中に入った光が映し出される所で、カメラのフィルムまたは撮影素子に相当します。その網膜の亀裂や穴を「網膜裂孔」といい、「網膜剝離」の主要な原因です。

網膜剝離とは、網膜が眼底から剝がれてしまう病気です。正確にいうと、網膜は感覚網膜という光を感じとる層と、その土台となっている色素上皮と呼ばれる層があって、感覚網膜が色素上皮から剝がれるのが網膜剝離です。

感覚網膜の外層の細胞（視細胞など）が

必要としている栄養は、網膜の外側（脈絡膜）から色素上皮を経由して供給されています。網膜剝離のために栄養補給が途絶えると、感覚網膜の光に対する感度が低下してしまいます。破れて品質が悪化したフィルムではまともな写真が撮れないのと同じで、網膜剝離が起きると、視野や視力に影響が現れます。

裂孔による剝離と、それ以外の剝離

網膜剝離は、その起こり方から「裂孔原性」と「非裂孔原性」というタイプに分けられます。非裂孔原性の網膜剝離は、なにかの病気に続発して起こるもので、その病気自体が治療対象となります。この小冊子では、網膜裂孔が原因で起こる「裂孔原性網膜剝離」に絞って解説します。

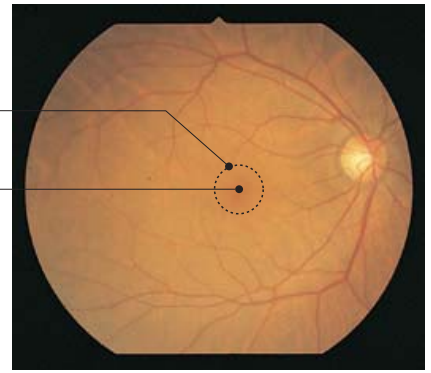
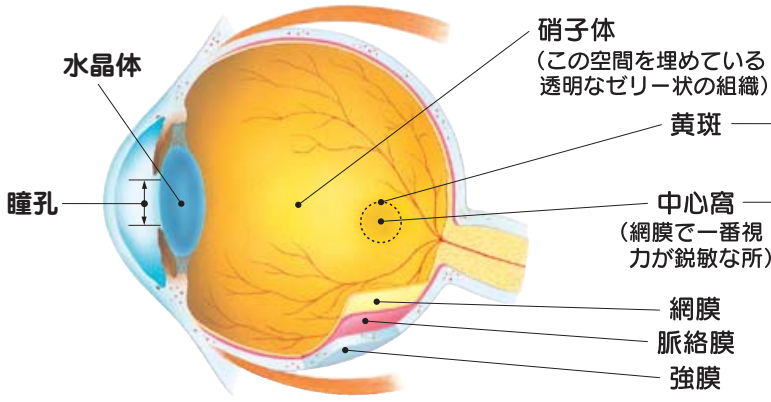
本文の解説とは別の「非裂孔原性網

渗出性網膜剝離

感覚網膜の下に滲出液が貯留して、そのために網膜が浮き上がって剝離するタイプです。眼底の炎症（原田病など）や眼底の腫瘍、腎臓病、妊娠高血圧症候群（妊娠中毒症）などで起こります。



【平形明人（ひらかたあきと）先生】1982年 慶應義塾大学医学部卒業、同眼科学教室入局。1985年 国立栃木病院眼科医長。1989年 米国デューク大学アイセンター留学。1992年 杏林大学医学部眼科講師、1997年 同助教授。2005年から現職。日本眼科学会、日本網膜硝子体学会などに所属。



正常な眼底の写真

網膜裂孔の原因と症状、対処法

網膜裂孔のでき方

まず、なぜ網膜裂孔ができるのかについてお話しします。

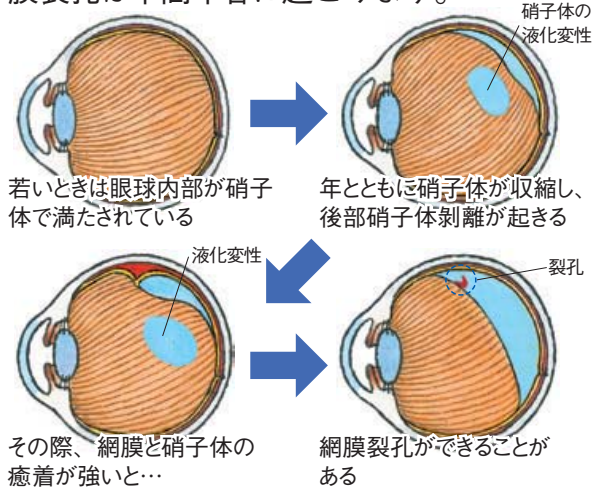
中高年者の場合：加齢による硝子体の変化

眼球の内部は「硝子体」という無色透明のゼリー状の組織で満たされていて、網膜はその硝子体の表面と接しています。年とともに硝子体は少しずつサラサラした液体に変化し、ゼリー状の液体の中に空洞ができ（液化変性）、その容積が減ってきます。硝子体の液化が進行すると、硝子体と後方の網膜が離れてすき間ができます。これは、60歳前後に多くみられ、「後部硝子体剝離」といいます。

この現象は加齢変化による生理的なものです。しかし後部硝子体剝離が生じる際に、硝子体と網膜が強く癒着している

場合、または、網膜が弱くなっている場合には、収縮する硝子体に引っ張られるかたちで網膜が引き裂かれ、亀裂や穴、つまり網膜裂孔ができることがあります。

後部硝子体剝離は50歳以降に生じることが多いので、このメカニズムによる網膜裂孔は中高年者に起こります。



若い人の場合：強い近視や目の外傷

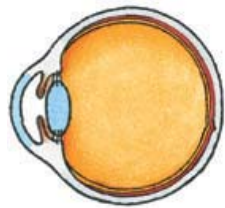
近視の度が強い人は、眼球の長さ（奥行き）がつつより長いために、眼球の壁も薄くなり、網膜にも薄く変性した部位ができることがあります。このような薄い網膜が萎縮して、円孔という丸い裂孔ができることがあります。

膜剝離」について、簡単に解説します。

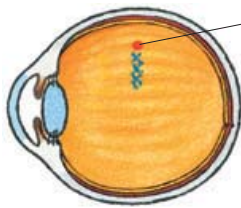
牽引性網膜剝離

糖尿病網膜症などの網膜の血管閉塞性疾患（虚血性疾患）では、新たに発生する新生血管の影響で、網膜と硝子体の間に増殖膜ができ、両者が強く癒着します。そうすると増殖膜が収縮して網膜が牽引され、剝離します。

正視
(近視でない正常な眼)



近視。網膜の面積が広がり、その分、
網膜が薄くなって円孔ができる



このメカニズムによる網膜裂孔は、比較的若い人に多くみられます。このほか、スポーツなどでの眼球打撲を受けると、急激に眼球が変化して網膜裂孔が生じることもあります。激しいスポーツをする若い人によくみられます。

飛蚊症や光視症の症状の変化に注意

網膜裂孔ができるときに、「飛蚊症」を自覚することがあります。飛蚊症とは、目の前(視野)にひも状あるいは膜状の濁りなどの浮遊物が生じ、これが眼球の動きについてまわる症状です。明るい所で、あたたかも「蚊が飛んでいるように見える」と表現されます。

ほとんどは加齢変化や近視変化による硝子体混濁によりますが、治療が必要なケースもあります。治療が必要かそうでないかを症状から区別することはできません。ですから飛蚊症を初めて自覚したときや、その症状が変化したときには、眼科で検査を受けてください。

※詳しくはシリーズNo.31をご覧ください。



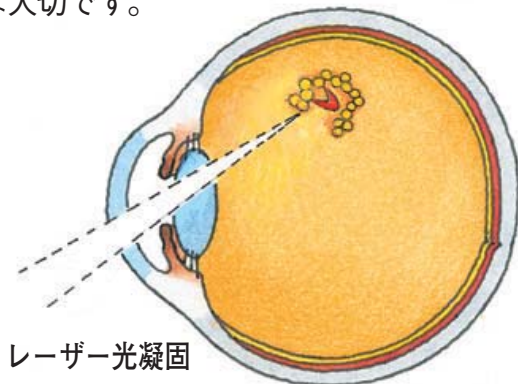
目の前に閃光^{せんこう}が走る「光視症」も、網膜裂孔が生じる際によく現れる症状です。硝子体が網膜を引っ張る際の刺激が、視覚信号(光)として認識されるためです。飛蚊症に加えて光視症を感じた場合、網膜剝離に進行する確率がやや高いといわれています。

経過観察と、網膜剝離の予防的な治療

網膜裂孔の一部は網膜剝離に進行します。それを早く発見できるように、眼科を受診し、治療が必要な網膜裂孔なのかどうか診断してもらう必要があります。

眼科では眼底検査をして、網膜剝離に進む可能性が高いと考えられる場合に、その進行を食い止める治療を行います。裂孔周囲の網膜に人工的な^{はんこん}癒痕を作るのです。癒痕を作るには、瞳孔から^{どうこう}レーザー光を照射する「レーザー光凝固^{きようこ}」か、強膜(眼球の最も外側の膜)ごしに行う「熱凝固・冷凍凝固」という方法をとります。

凝固によってできた傷は治る過程で癒痕となり、感覚網膜と色素上皮を癒着させます。これにより網膜剝離へ進行する確率が低くなります。ただし、凝固後に癒痕ができるまでに数週間かかり、その間は未治療と同じ状態ですし、癒痕ができてからでも剝離する可能性もあるので、やはり経過観察は大切です。



網膜裂孔が網膜剝離に進むとき

感覚網膜の下の水分が剝離を拡大する

網膜裂孔がある眼球の内部には、硝子体が液化した水分があります。その水分は、網膜裂孔の穴から感覚網膜の裏側（色素上皮との間）に入り込もうとします。

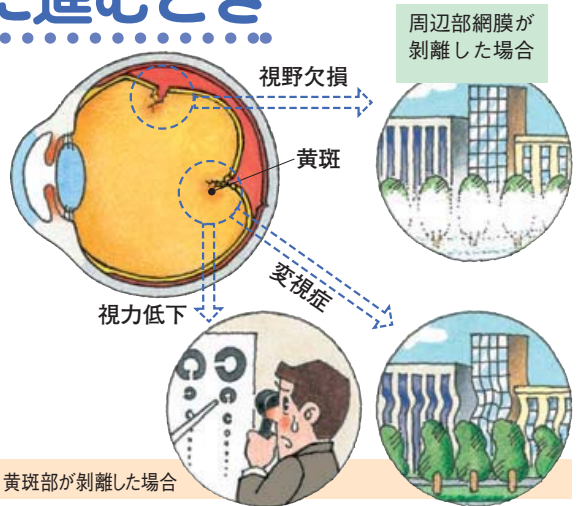
いったん水分が入り込むと、眼を動かしたときなどに、その水が感覚網膜を剝離するように働きます。網膜裂孔の位置や大きさ、入り込んだ水の量、眼球運動が激しいなどの条件次第で、網膜剝離の進行の程度が異なります。

網膜裂孔の症状+視野欠損や視力低下

網膜剝離の症状を挙げてみましょう。

飛蚊症 網膜剝離が起きると、飛蚊症の症状が一段と気になり出します。もともとあった硝子体の濁りが眼球内で変化したり、裂孔ができた際に生じた出血が影となって、網膜に映し出されるためです。視野の中に煙が湧くように感じることもあります。

視野欠損 剝離した網膜は感度が低下します。そのため剝離部分に対応する視野が見えなくなる「視野欠損」という症状が現れます。例えば下の網膜が剝離すると



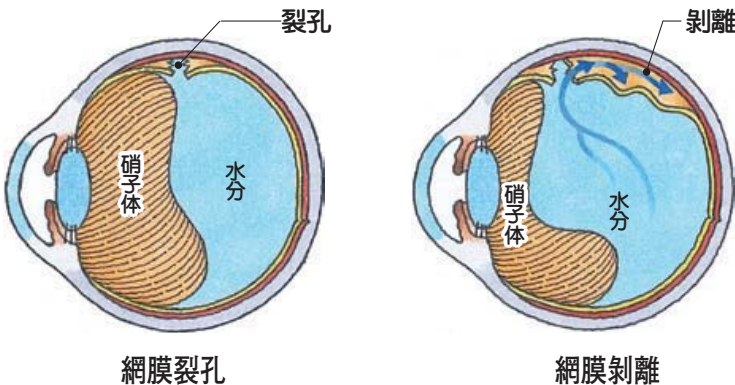
黄斑部が剝離した場合

上方の視野が欠けます。ただ、左右両目で見ているため、視野欠損が軽度だと気付かないことが珍しくありません。

視力低下 網膜の中央を「黄斑^{おうはん}」といい、細かい物を見る能力が格段に高い部分です。この部分の網膜の働きによって視力が決まります。ですから剝離が黄斑にまで広がると、視力が急に低下します。物がゆがんで見える「変視症^{へんししやう}」を自覚することもあります。

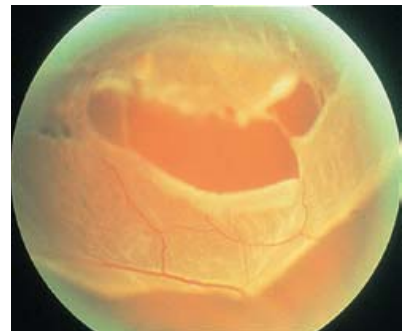
若い人と中高年者の病状の違いについて

中高年者に多い後部硝子体剝離に伴う網膜裂孔による剝離は、硝子体による網膜裂孔の牽引が強いため、比較的短期間で進行します。飛蚊症の変化を自覚しやすい



網膜裂孔

網膜剝離



網膜剝離が起きた眼の眼底写真

中高年の人と若い人の網膜裂孔・剝離の違い(典型的な場合)

| | 中高年の人 | 若い人 |
|----------|--|---------------------------------------|
| おもな原因 | 後部硝子体剝離 | 強度の近視、外傷 |
| 裂孔の形 | 弁状(馬蹄型)裂孔 | 円孔 |
| 剝離の起きやすさ | 起こりやすい | 起こりにくい(外傷以外) |
| 剝離の発病年齢 | 50~60歳代がピーク | 20歳代にやや多い |
| 剝離の進行速度 | 早い | 遅い |
| 剝離時の症状 | 飛蚊症や光視症がひどくなったり、視野欠損、視力低下、変視症が比較的急に現れる | 飛蚊症のほかには、自覚症状がないことが多い。進行すると、視野欠損、視力低下 |

く、視野欠損も急速に進行しやすいタイプです。

若い人に多い、強度近視に合併する網膜変性部の萎縮性円孔は、硝子体の牽引が少ないので、あまり剝離まで進行しません。剝離が起きるときも、ゆっくり進行します。進行が遅いことに加え、近視の人はもともと視力が悪く、以前から飛蚊症を感じていることも多いので、かなり進行するまで症状の変化に気付きません。コンタクトレンズ検診などで偶然、裂孔や剝離が見つかることがよくあります。

失明予防のカギは、早期発見・早期治療

いったん網膜剝離が起きると、時間とともに剝離の範囲が広がります。また、剝離した網膜の細胞には栄養が十分に届かないので、徐々に機能が失われていきます。網膜細胞の機能が完全に失われてしまうと、それから治療しても視力や視野があまり回復しません。失明に至ることもあります。近年は治療法が発達して失明の確率が減っていますが、早期治療が重要なことになりありません。網膜剝離と思われる症状があれば、すぐに眼科を受診してください。

◆網膜剝離を早く見つける方法◆

片ほうの目を隠してチェックし、気になることがあれば、診察を受けてください。

- 視力が落ちていないか
- 物がゆがんで見えていないか
- 見えにくい部分はないか
- 飛蚊症がひどくなっていないか

◆網膜剝離の危険因子◆

次の危険因子が該当する人は、よりこまめにチェックしてください。

- 網膜裂孔がある…本文参照
- 強い近視。目の外傷後…2・3ページ参照
- 目の手術を受けたことがある…水晶体を摘出する白内障はくまいしょうの手術をすると、硝子体^{はくまいしょう}が変化して後部硝子体剝離が起きやすくなります。白内障以外の手術でも、影響が現れる可能性があります。
- アトピー性皮膚炎…アトピー性皮膚炎が目の周りにみられる患者さんは、網膜剝離になりやすいようです。目をこするなどの行為が、網膜に負担をかけるためではないかと考えられています。
- 網膜剝離が起きたことがある、または血縁者に網膜剝離の患者さんがいる…網膜が弱い体質と考えられます。

手術で剝離を元に戻し、裂孔を塞ぐ

網膜剝離には、剥がれた網膜を復位し（元の位置に戻し）、裂孔を塞ぐ手術を行います。眼球の中から修復する方法と、眼球の外から修復する方法があります。

眼球の内側から修復する「硝子体手術」

網膜裂孔・剝離の原因となった硝子体を切除してしまう方法です。硝子体を切除し、眼球内の液体を空気に置き換え、剝離した網膜を外側の色素上皮に接着させます。そして裂孔の周囲をレーザーなどで凝固します。網膜の復位と固定が終わったあと、眼球内の空気を、吸収の遅いガスに置き換えます。ガスが自然に抜けるまでの数日間、剝離していた網膜は眼底に押えつけられた状態に維持され、より強固に復位します。

この方法は、後部硝子体剝離による牽引が強いときや大きな裂孔があるときなどに行われる術式です。技術が進歩し、近年は

この方法による手術が増えています。

なお、凝固した箇所が癒痕になって完全に固定されるまで数週間かかります。固定がまだ不安定な手術直後の数日は、ガスが剝離部分に当たる姿勢（通常はうつ伏せ）を保ちます。

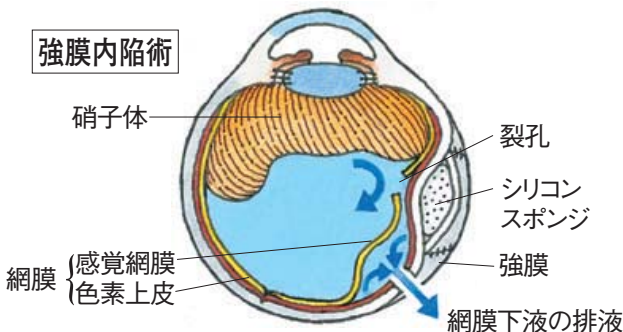
眼球の外側から修復する「強膜内陥術」

網膜裂孔のある強膜の外側にシリコンスポンジを縫いつけ、眼球を内側に凹ませて、裂孔のある感覚網膜と色素上皮のすき間を縮めます。そうすることで硝子体の牽引を弱めておき、裂孔・剝離部分を凝固し、復位・固定します。感覚網膜の下に水分が多量に溜まっている場合は、強膜に穴を開けて水分を排出し、網膜の復位を助けます。硝子体手術と同様に、眼球内にガスを注入する方法を併用することもあります。

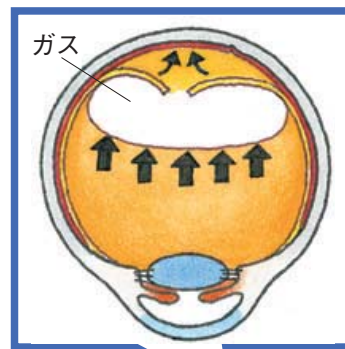


硝子体手術

強膜内陥術



網膜下液の排液

手術後の姿勢
(眼球内にガスを入れた場合)

Q 網膜剥離の予防的治療(レーザー光凝固など)をするかしないかは、どう判断するのですか？

A 裂孔の形や位置、大きさなどから、剥離への進行のしやすさ、剥離した場合の視機能への影響を推測し、網膜にレーザーなどで癒痕をつけるという治療のマイナス面と比較し判断します。

Q 網膜剥離の治療で、視力が回復する人としらない人の差はなんですか？

A 剥離が黄斑に及んでいるか否かが大きく左右します。剥離の範囲が広くても黄斑がしっかりしていれば、視野に影響は出るものの視力は大丈夫です。回復の程度は、剥離後に治療を受けるまでの時間などが関係します。

Q 網膜剥離と診断されてから手術を受けるまでに注意することがあれば教えてください。

A 目を動かすと剥離が広がりやすくなりますから、基本的には安静が望まれます。裂孔の位置など、剥離のタイプによって必要な安静度が異なります。主治医の指示を守ってください。

Q 網膜剥離が再発する可能性は？

A 剥離のタイプによって異なります。統計的には9割以上が1回の手術で治ります。再発する場合は2~3カ月以内に起こることが多く、術後半年たって病状が安定していれば、ひとまず安心できます。



網膜はカメラのフィルム交換みたいに取り替えられないみたいネ。もっともっと目を大切に使わなくっちゃ。ウンウン。

特集テーマ一覧

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

目と健康シリーズ No.12

特集：網膜裂孔・網膜剥離

2012年6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：平形明人 先生
(杏林大学医学部眼科教授)

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