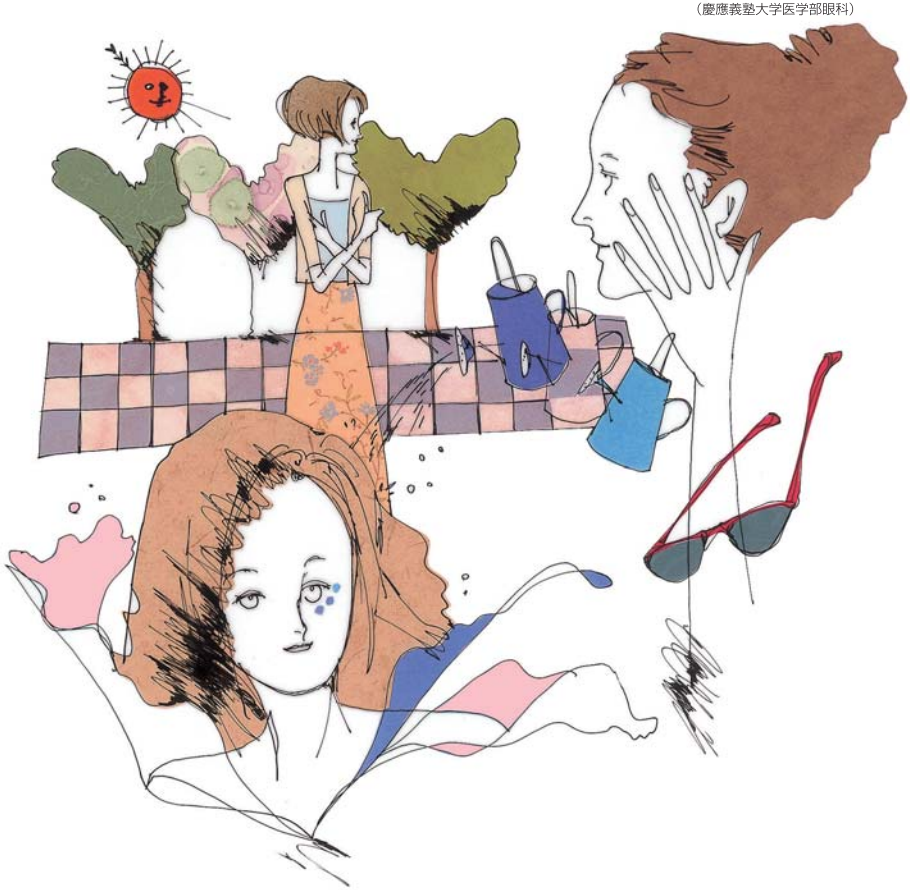
ドライアイ治療用
涙点プラグ 解説
患者さんのための治療の説明と装着後の注意点

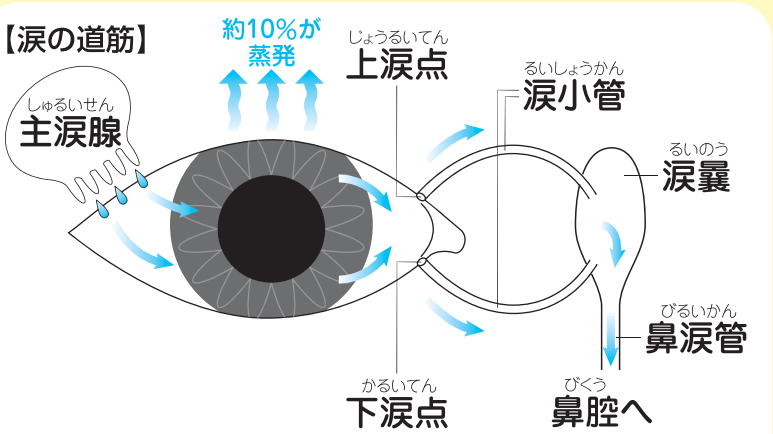
監修 坪田 一男
（慶應義塾大学眼科教授）
海道 美奈子
（慶應義塾大学医学部眼科）



「涙点」は涙の流出口です

涙点とは?

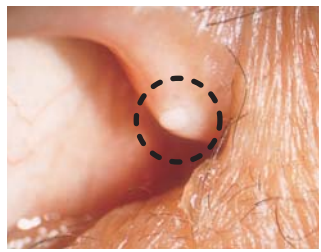
涙点は、まぶたの鼻側の目頭の所に
上下にポツンとある穴のことで、
涙のいわば排水口です。
涙は、泣いたときだけではなく、目の表面の保護のために
常に上まぶたの外側部にある涙腺という組織でつくられていて、
まばたきのたびに目の表面に運ばれ、
まぶたの鼻側の上下にあるふたつの涙点から
鼻の奥へと流れていきます。



●通常涙の約10%は目の表面から蒸発して、約90%が上下の涙点から排出されます。
●涙は主涙腺から分泌され、まばたきにより目の表面に運ばれて、涙点から鼻腔へと流れていきます。

涙点プラグが有効なケースは?

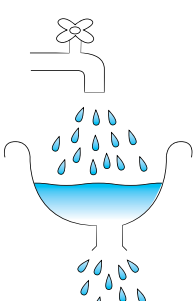
目の表面が乾燥することにより、目が疲れる、目が重い、目がごろごろする、充血する、角膜や結膜に傷がつくなどの症状をきたす「ドライアイ」に有効です。ドライアイは、涙の量が少なかったり、涙の質に変化が生じて、目の表面の健康が保てなくなるものです。



▲上涙点にプラグを入れた例

涙点プラグは、涙の流出口にプラグ(栓)を差し込むことにより、涙を目の表面にためる治療法です。ドライアイによる目の表面のトラブルを軽減するほか、ドライアイによるコンタクトレンズ装用時のトラブルを軽減したり、目の手術などによって生じるドライアイを軽減させるために用いられることもあります。通院で容易に装着できます。

●涙がじゅうぶんに出ている



●涙が足らない

●排水口(涙点)に栓(プラグ)をして、涙をためます

15分～20分ほどで処置できます。

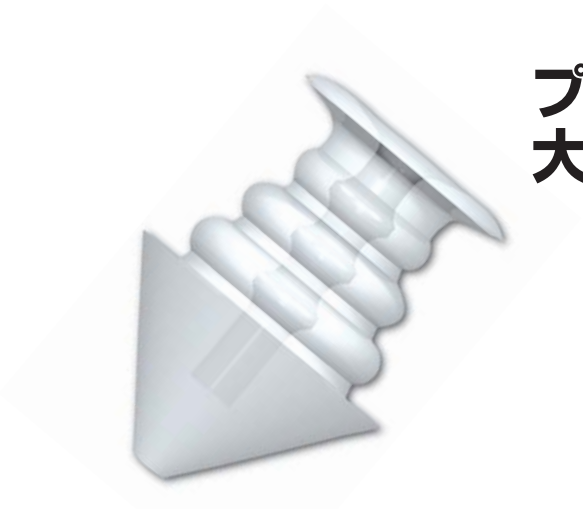
① 点眼麻酔をします。

② スリットランプ (目を見るための顕微鏡) で確認しながら、専用のゲージ (測定器) で、患者さんの涙点の大きさを測定します。

③ 涙点の大きさに合ったプラグを挿入します。現在は、プラグがワンタッチで挿入できるように工夫されているため、挿入がとても楽に容易になりました。ほとんど痛みもなく、通常、涙点の測定から挿入まで数分で終了します。

④ 最後に、プラグが表面に突出していないかを確認します。

装着後から通常通りの洗顔や入浴が可能です。



プラグの素材や大きさは?

プラグはシリコーン製で完全滅菌されています。サイズが数種類あり、一般的には太さが0.4mm、0.5mm、0.6mm、0.7mm、0.8mm、0.9mm、1.0mm、1.1mm、1.2mm、1.3mmの10種類を涙点の大きさに合わせて用います。

Q.涙点は全部ふさぐのですか？

A.「その患者さんのドライアイの状態により、全部をふさぐ場合と、上下どちらかだけをふさぐ場合があります」

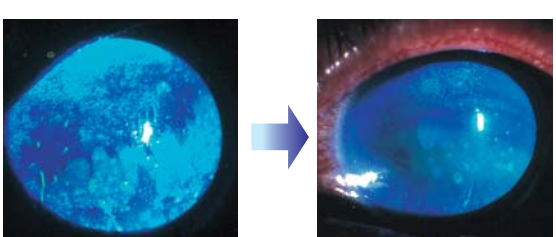
涙の分泌には二通りあり、いつも目を潤している涙を「基礎分泌」といい、泣いたり、目にゴミが入ったときなどに反射的に出る涙を「反射性分泌」といいます。軽いドライアイでは、基礎分泌が低下しているものの、反射性の涙は出ます。重いドライアイでは、反射性分泌も低下します。基本的に、反射性分泌のある人は、上下どちらか片方の涙点をふさぎます。反射性分泌も低下している重いドライアイでは、上下両方をふさぎます。また、片方の目だけドライアイの場合は、片方の目だけに処置をします。

メリット

●ドライアイの治療の基本は涙液タイプの目薬の点眼ですが、点眼したときは目は潤いますが、それを保つことはできません。また、目薬には涙に含まれているタンパク質やビタミンなどの重要な成分は含まれていません。涙に勝る目薬はないのです。涙点プラグは、自分の涙を目の表面にとどまらせる治療ですから、点眼よりもより有効といえます。

●ドライアイで目の表面がトラブルを起こすと、数種類の目薬を点眼しなければならない場合があります。その場合、薬の副作用や、防腐剤の影響などにも注意が必要です。涙点プラグの装着で目薬の点眼が減り、防腐剤抜きの涙液タイプの目薬のみの使用になれば、体にやさしく、患者さんに負担の少ない治療といえます。

●涙が少なくてコンタクトレンズが使いにくかった患者さんは、コンタクトレンズ装用による目への負担が軽減できます。



シェーグレン症候群によるドライアイで角膜の表面が傷んでいた患者さん(左)にプラグを装着して3か月後(右)。改善されているのがわかります。(角膜が青く見えるのは、透明な角膜をフルオレセインという目に害のない色素で傷の部分を染めて青いライトにあてているため)

グ治療の

デメリット

デメリット

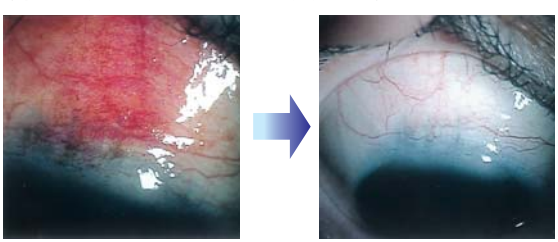
●涙は、涙点から排出されるときに目の老廃物や外界から侵入したホコリや異物もいっしょに排出します。分泌だけでなく、排出されることも大切な働きなのです。涙点をふさぎ排出を減らすことは、この老廃物や異物も目の表面にいっしょにとどまることになります。このため、目やにやかゆみが増えることがあります。

●反射性分泌のあるひとは、風にあたったり、ちょっと感動したりしたときに、涙がいつもよりポロポロとあふれ出るようになることがあります。

●通常、プラグの違和感はあまりないことが多いのですが、サイズが合わないなどではずれてしまったり、目の表面に触れて角膜や結膜を傷つけてしまうことがあります。この場合は装着の継続が難しくなります。

●まれに、異物として体がアレルギー反応を起こしたり、感染や、肉芽を形成する(涙点の内側の組織が盛り上がってくる)場合があります。肉芽は装着をやめれば縮小、消退するといわれています。

〔下記写真は、メリットの写真です。〕



ドライアイでは角膜だけでなく結膜にも傷がつきます。ローズベンガルという赤い色素で染めると確認できます(左)。プラグを装着して1週間後、改善がみられました(右)。

アフターケアも大切です

洗眼をこまめに。

前のページで解説したように、涙をためる分、不要なものを流し出す率がわるくなりますので、目をよく洗うようにしましょう。目に老廃物がたまる起床時、外出から帰ったときや、空気のわるい場所にいたとき、そして就寝前などの洗眼がよいでしょう。ただし、水道水や洗眼液の使用は避け、必ず防腐剤の入っていない涙液タイプの目薬を。たっぷり点眼して、洗い流すように使用しましょう。とくに、花粉の季節などは、花粉をこまめに洗い流しましょう。症状によっては、ほかの目薬を併用する場合があります。

強くこすったりしないようにしましょう。

プラグの表面は、目の表面を傷つけないように設計されていますが、強くこすったりすれば、やはり傷をつけてしまったり、またはずれてしまったりします。

After care

違和感や異常を感じたら、すぐに眼科へ。

痛む、腫れてきた、違和感を感じる、ごろごろする、充血する、目やにがふえた、かゆみがある、などの症状がみられたら、眼科を受診してください。サイズや形が合わない場合には、プラグが目の表面を傷つけてしまう場合がありますので、装着しなおすか、あるいははずす必要があります。ごくまれなケースですが、プラグが奥深くに入り込んでしまう場合があります。奥に入り込んだ場合でも、痛みがなければ問題はありませんが、炎症を起こすとヒリヒリするなど痛みや違和感が出ます。そんなときはすぐに眼科を受診してください。

ちょっと気になる、こんなこと。

Q はずれなければ、ずうっとしたままでいいのですか?

A プラグが目の表面と触れて異物感を感じたり、目やにやかゆみがひどくならない限り、装着可能です。

Q プラグをしたことで鼻涙管が乾いてしまったり、体に悪影響はないのですか?

A 鼻涙管は粘膜組織なので、プラグをしたことにより乾いてしまうということはありません。シェーグレン症候群の患者さんの場合は、目だけでなく口や鼻の粘液分泌が低下しますので、病気のために鼻や口が渇きます。この治療が始められてまだ10年ほどですので、プラグ装着による20年後、30年後のデータはありません。とくに違和感やトラブルが生じない限り問題はないであろうと学会や研究会、専門医の間では考えられています。

Q 涙の出口をふさいだことで、さらに涙の出る量が少なくなってしまう…ということはありませんか?

A 現在、そのようなプラグの装着による涙の減少は報告されていません。

Q はずしたくなったら、すぐはずせるのですか?

A 装着した眼科で、簡単にはずせます。絶対に自分で行わないでください。まれな例ではありますが、プラグが奥深くに入り込んでしまい炎症を起こしてしまったときなどは、手術で取り出すことがあります。

Q 一度プラグを装着したのですが、はずれてしまいました。ほかに涙点をふさぐ方法はありますか?

A 縫合したり、焼いてふさぐ方法がありますが、いずれも注射の麻酔が必要です。プラグのサイズを大きくして再度挿入してみることをおすすめします。担当医とよく相談してください。

ドライアイ日常でできるケア

パソコンは斜め下に

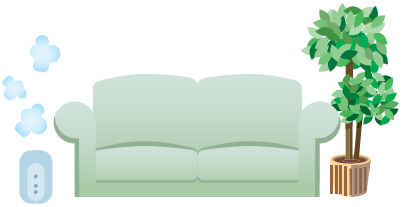
パソコンでの作業が多い方は、ドライアイに注意しましょう。画面を凝視しているとまばたきの回数が極端に少なくなり、涙の供給量が減って蒸発量が増えるので、目は乾燥します。作業中には、視線が斜め下を見るような位置にパソコンを置き、目がなるべく小さく開いている状態にしましょう。そうすることで、目の乾燥を防ぐことができます。

その他にも、意識的にまばたきを心がける、頻繁に休憩時間を設ける、画面の文字のサイズを大きくする、など、目に負担をかけない工夫が必要です。

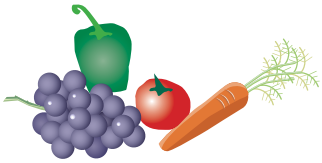
部屋の湿度に注意

エアコンなどで部屋が乾燥していると、ドライアイの状態を加速させますので注意しましょう。そのような時には加湿器などを用いて、部屋の湿度を保ちましょう。湿度は60パーセント程度が適当でしょう。

また、空調の風が直接目にあたると、急速に涙が乾いてドライアイが悪化します。オフィスなど職場の環境にも注意しましょう。

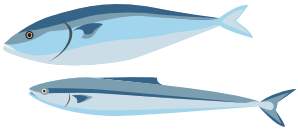


食事と栄養



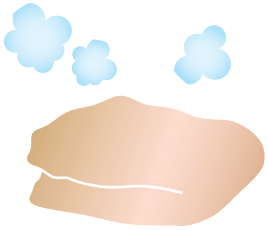
涙は単なる水分ではありません。涙にはたくさんの種類のたんぱく質やアミノ酸、目の表面の細胞の再生を促す物質や、活性酸素の害から守るビタミン類や抗酸化物質を含んでいます。また、油分も上手に利用して、乾燥から守っています。
また、近年、ドライアイと炎症の関係が注目されています。ドライアイの患者さんは眼の表面などに炎症が起きやすくなっています。

この炎症を抑えてくれるのが、抗酸化パワーを持つ栄養素たちです。抗酸化物質は、天然の色素に多く含まれています。また、体によい油として注目され研究されているEPA、DHAも、強力な抗酸化力を持っていることがわかってきました。色の濃い野菜や果物、ナッツ類、青背の魚などは、積極的に摂取したい食品です。



また、抗酸化の働きを助けるミネラルを多く含む海藻類や、涙の成分としても重要なたんぱく質などの栄養素もしっかりと摂取しましょう。
食事が偏りがちな人はサプリメントの活用も一考です。ビタミンAなどのように、摂取に注意が必要なものもありますので、なるべくかかりつけの医師に相談しましょう。質の良い栄養素を効率よく摂取するとよいでしょう。

あたためるケア



眼の疲れや乾燥を感じたときは、蒸しタオルなどで目を温めてあげましょう。温めることにより涙の油分の分泌が改善されることから、ドライアイの予防と症状の緩和が認められています。
また、眼の周囲の血行が良くなることや、リラックスして緊張をやわらげることで、疲れ目の症状も緩和されるでしょう。

乾きから目を守る

ドライアイが強い場合は、保護グラスを使用してみましょう。ゴーグルタイプで眼の周囲を覆い、涙の乾燥を防ぎます。ぬらしたスポンジなどを装着してさらに目の周りの湿度を高めるタイプのものもあります。眼科で相談しましょう。
潤きを癒す目薬ですが、涙に代わる目薬はありません。自分の涙を大切にすることも心がけましょう。頻繁に使用する場合は、防腐剤や刺激物の含まれていないものを使用しましょう。アレルギーなどの炎症がある場合は、医師に相談して、目薬を正しく使いましょう。

ドライアイの方へおすすめ新製品のご案内

BioTears®
バイオティアーズ

涙をパワーアップするためのサプリメント

「バイオティアーズ」は、
アメリカで数々の実績を持つ
BIOSYNTRX社の製品です。

BIOSYNTRX®

BioTears Oral Gel Caps has been clinically suggested to improve the tear chemistry and the health of the ocular surface on over 75% of the dry eye patients studied.

（アメリカの臨床試験では、75パーセント以上の方において涙の状態が改善し、角膜の健康状態も改善したという報告があります。）

涙成分＋涙の質を高める成分を凝縮！

バイオティアーズの主な成分

一滴の涙にはたくさんの成分が含まれています。
バイオティアーズが、涙の成分をサポートします。

ラクトフェリン
異物からカラダを守る重要なたんぱく質。
涙のほか、唾液、母乳にも含まれています。

オメガ3=EPA、DHA（タラ肝油）
健康との関連性が高い必須脂肪酸であるオメガ3EPA、DHAを豊富に含みます。乾きを防ぎ、スムーズな「まばたき」を応援します。

オメガ6=γリノレン酸（クロフサスグリ種子油）
必須脂肪酸であるリノール酸やリノレン酸も豊富に含みます。涙の質を高め、乾きによるゴロゴロ、ショボショボを防ぎます。

ウコン抽出物（クルクミン）
ウコンの黄色い色素成分・クルクミンは、粘膜のうるおいを保護し、炎症を防ぐ働きで知られています。

ムチン（ムコ多糖類）
粘膜のうるおいを保持し、外界の異物から保護する粘液を構成する成分。涙の三層構造のひとつ、ムチン層の主成分となるたんぱく質です。

ビタミンA　**ビタミンC**
ビタミンD3（コレカルシフェロール）
ビタミンE（γトコフェロール）
ビタミンB6　**マグネシウム**

※ビタミンAやCなどの栄養素は、涙の構成成分のひとつ。
また、その他のビタミンやミネラルとの相乗作用で、涙液の機能向上を促します。

お問い合わせ
0120-00-5939（平日 10時～18時）
Email : info@dry-eye.jp
http://www.biotears.net/

涙点プラグの治療はドライアイに悩む
多くの患者さんに喜ばれています。
担当する眼科医も、とてもいい治療が
保険適応で広くできるようになり喜んでいます。
ただし、ごく小さなプラグですが
人間の体に対しては異物となります。
快適な治療となるように、とくにトラブルを感じていなくても
定期的に眼科を受診しましょう。

施設名

無断転載・複写禁

提供
WHITE MEDICAL 株式会社 ホワイトメディカル
http://www.whitemedical.co.jp

©