



# 涙とドライアイのおはなし

医療法人社団 南青山アイクリニック

# 1) 涙のおはなし

## 1、涙は7μlの海

涙は『世界で一番小さな海』といわれています。海に生命が誕生した五億年前は、目には涙もなければ、まぶたすらありませんでした。そして一億一千万年前に、涙という海を抱えながら生命が陸上に上がってきます。まばたきという行為はいうなれば、陸に上がった魚に一生懸命海水をかけるようなものです。今でも魚は海が眼を濡らしてくれるため涙もまぶたも必要ありません。

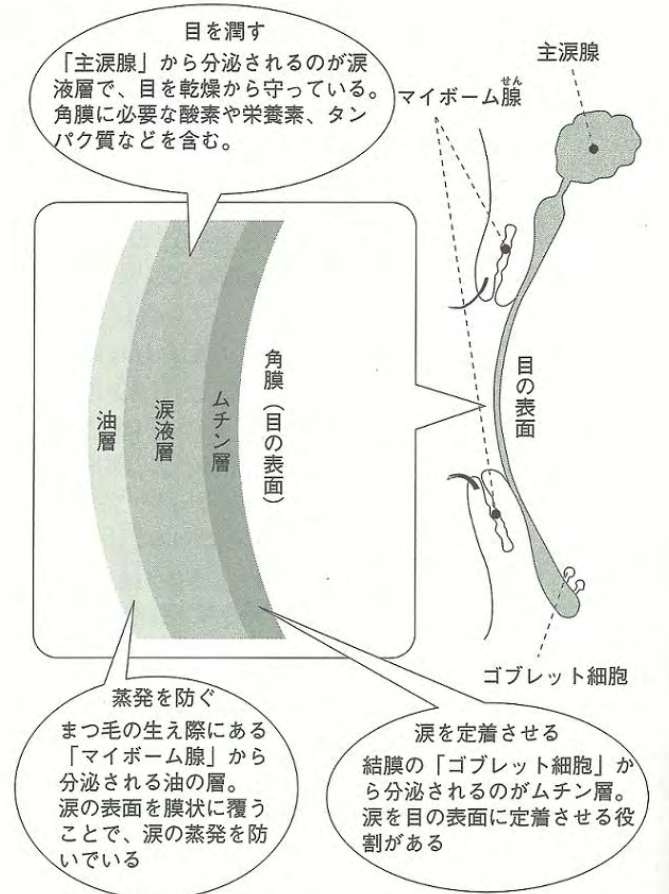


海の生物にはまぶたが無い！

## 2、涙は3層ある

涙は単なる水分ではありません。乾いているからといって水をパシャパシャと目にかけても水分は目に定着しませんし、すぐに蒸発してしまいます。涙の蒸発を防ぐために、涙液層という酸素や栄養素を含んだ水の層の表面には油層と呼ばれる膜が存在します。また水分を角膜に定着させる粘液性のムチン層が涙液の一番内側、つまり角膜の上に存在しています。これらの3層のバランスがとれることにより、少ない涙が有効に働くのです。

### 涙のしくみ



### 3、涙の働き

涙の働きについても知っておきましょう。

#### ① ピントを合わせるレンズの役割

涙は目に入ってくる光を一番初めに受け止める層で、ピントを合わせるレンズとしての役割もっています。目が乾燥すると涙の層がくずれてしまうためピントが合いづらくなり、見えづらさを自覚することがあります。

#### ② 感染予防

涙は目に入ってきたゴミを洗い流す働きがあります。また細菌と戦うラクトフェリンなどのたんぱく質が含まれているため、感染から目を守るバリア機能を持っています。

#### ③ 酸素や栄養素を角膜に供給する

角膜は透明性を維持するために血管がありません。血液が担うはずの酸素や栄養分の供給を涙が行っているのです。

## 2) ドライアイのおはなし

### 1、ドライアイとは？

文字通り『ドライな（乾燥した）目』という意味の病名です。涙液の3層のいずれか、もしくは全てが健全に働かなくなると発症し、不快感を訴えます。また、上記の通り視力に影響を与える可能性のある眼疾患です。

#### 主な自覚症状

- 乾き
- 眼精疲労
- 眼が痛い
- 充血
- まぶたのけいれん
- 10秒以上連続して目を開けてられない
- 風に当たると涙が出る



慢性的な不快感が続いていませんか？

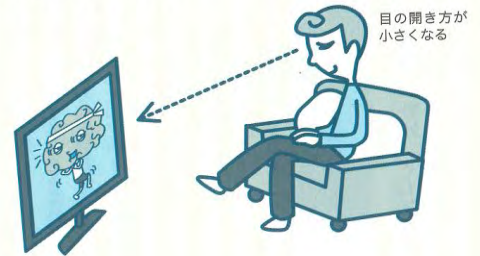
## 2、ドライアイの原因

原因は複合的です。主なものを紹介します。

### ① 目の酷使・ストレス・エアコン

VDT 作業(パソコン・コンピュータでの作業)や読書、運転、携帯メール等で目を長時間酷使するとまばたきが減り、乾燥します。目を大きく開けないように視線が下になる位置に画面を設定し、エアコンを長時間使用する際は加湿を心がけましょう。また現代人はストレスにより交感神経が過敏な状態になっている人が多い為、涙の分泌量が低下しています。

●見下ろしたほうが目が疲れない



●寝ころんで本を読むと目が疲れる



目を大きく開くと乾燥が強くなる！

### ② コンタクトレンズ

ソフトコンタクトレンズは目に直接のっている訳ではなく、涙の上ののっています。長時間装着していると涙をどんどん吸い上げてしまい、涙の層がくずれて乾燥します。コンタクトレンズを装着している限り涙の層のバランスはくずれた状態が続き、よりドライアイを悪化させてしまいます。

### ③ 加齢

年齢を追う毎にドライアイになりやすくなります。涙の分泌量が減るためです。適切な食事と運動、抗酸化物質を含んだサプリメントの摂取を心掛けましょう。

### ④ マイボーム腺の詰まり

涙液のもっとも表面にある油層はマイボーム腺という腺から産出されています。まばたきをすることで均一にコーティングされるのですが、マイボーム腺が詰まっていると油が産出されずに、層がくずれてしまい乾燥します。最近の研究により、多くのドライアイ患者にマイボーム腺の詰まりがみられる事がわかってきました。



当院ではこのマイボーム腺の詰まりを改善する『LipiFlow』という治療を日本でいち早く導入しました。詳しくは、後述するドライアイ治療の項目をご参考ください。

### ⑤ まばたきが不完全(瞬目不全)

まばたきが不完全だと、目の表面に涙が十分に行き渡らないためドライアイを生じます。医師に指摘された場合は、意識してまばたきする習慣をつけましょう。

### ⑥ 涙が出ない疾患

シェーグレン症候群やスティーブンスジョンソンなどの疾患では涙腺が破壊されて涙が分泌されないため、極度のドライアイに悩まされます。

### 3) ドライアイの対策と改善

#### 1、点眼治療

ドライアイ治療の第一選択は点眼治療になります。主な点眼薬を記します。

##### ・人工涙液

人工涙液は生理食塩水に近い成分をもっており、点眼により涙液の補充を行います。防腐剤が含まれていないソフトサティアは、コンタクトレンズを装用したままの点眼が可能です。



##### ・ヒアルロン酸点眼液

ヒアルロン酸が主成分の点眼薬は、角結膜に生じた傷の治癒、涙液保持機能の向上を図ります。ドライアイで処方される最も代表的な点眼薬です。



##### ・シクアホソル点眼液

シクアホソル点眼液は、主成分が結膜の杯細胞に作用し、涙液の分泌を量的および質的に改善する効果があります。特にムチンの分泌を促進できる薬であるため、BUT短縮型ドライアイに高い効果を発揮する可能性があります。



##### ・ムコスタ点眼液（レバミピド）

結膜細胞にあるムチンを産生するゴブレット細胞を増やして、涙の質を正常化させ目の傷を修復することにより、ドライアイを改善する点眼薬です。1回使い切りタイプで、保存剤を含有していないのが利点です。



##### ・自己血清点眼

血液には赤血球や白血球などの成分と、水のような成分である血清が存在します。血清はもっとも涙の成分に近く、採血した血液から血清を抽出し点眼することで、ドライアイ治療に有効といわれています。

##### ・油性点眼

『ひまし油』は潤滑性に優れており、適度な濃度で配合することによりドライアイに効果的な油性点眼薬となります。

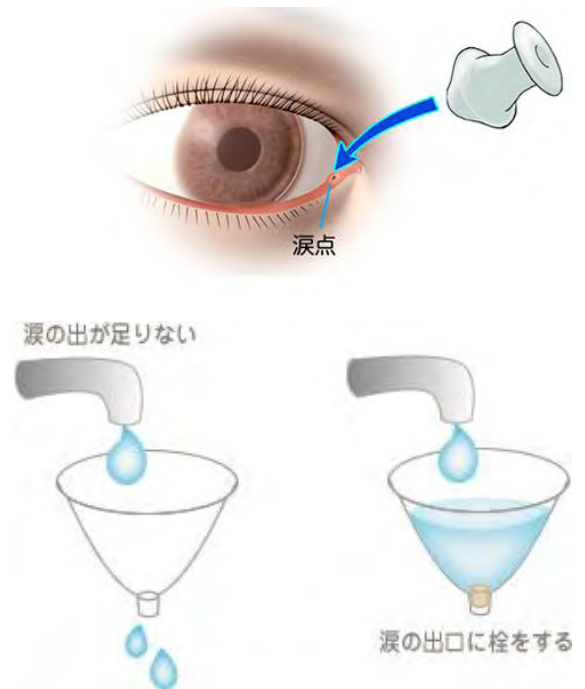
##### ・眼軟膏

ドライアイによる角膜表面の傷がみられる場合は眼軟膏を処方することがあります。寝る前に下まぶたの際に塗布することで角膜上皮を保護し、粘膜の状態を良好に保ちます。

## 2、涙点プラグ

涙点と呼ばれる涙の流出口に、専用のプラグを挿入します。その結果、涙液が目の表面に溜まるため、ドライアイの改善に繋がります。治療は数分で終了します。

涙点は右目と左目の鼻側に上下二つずつありますが、初めて装着する場合、下の涙点に入れることが多く、それでもドライアイの改善がみられなければ、上下に差し込みます。保険適用の治療であり、片目 3000 円から 5000 円程度で行えます。



## 3、ドライアイ眼鏡（JINS モイスチャー）

乾燥から目を守るためには眼鏡も有効です。当院の手術顧問である、慶應大学医学部眼科の坪田一男教授のアイデアをもとに、『JINS モイスチャー』という眼鏡が開発されました。サイドに水が溜まったポケットがあるため、目の回りの湿度を高く保つことが可能です。



### 医学部教授の指導を受けた商品です

ウォーター・ポケットは、ドライアイ研究会代表で慶應義塾大学医学部眼科学教室・坪田一男教授のアイデアをもとに開発されました。



ウォーター・ポケットは、ご購入時、フレームカラーと同色のものと、クリアカラーの、2セットが付属となります。

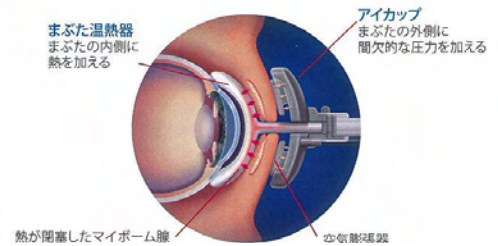
※気圧の変化や激しい動きにより水漏れが発生する場合がございます。

## 4、マイボーム腺の治療（温熱療法、LipiFlow、IPL）

LipiView などの検査で、まぶたの裏にあるマイボーム腺からの脂の排出が健全でないと診断された場合、マイボーム腺の詰まりを改善する治療が必要になります。

目を温める器具としてホットアイマスクやアイホットがあります。これらの治療の中でも、長期的な効果を期待できるとされている『LipiFlow』というドライアイ治療機器を導入しました。

LipiFlow® アクティベーターの断面図



LipiFlow の脂を排出するメカニズム

原理はまぶたの裏側に専用の温熱器を入れることで、まぶたの裏側から熱を加えます。その結果、マイボーム腺に詰まっている固い脂を溶かします。治療中はアイカップで圧力が加わり溶けた油を押し出す事により、詰まりを改善します。



治療中の様子

治療時間は約 12 分です。

治療中は仰向けで目を閉じたままで良い為、リラックスした状態で受けていただけます。まぶたにほのかな温かさと圧力が加わり、気持ち良さを感じる方もいらっしゃいます。

また、南青山アイクリニックでは IPL（Intense Pulsed Light）とって、光照射によりマイボーム腺から脂の排出を促す最新治療を行っています。詳細は 03-5772-1451 までお問い合わせください。

## 5、自己ケア

ドライアイの改善には自己ケアも大変重要です。下記商品を日頃から使用もしくは摂取することで治療効果が高まります。

### ・ホットアイマスク めぐリズム（花王）

蒸気の温熱シートでまぶたを温めることでマイボーム腺に詰まった脂を溶かし、ドライアイを改善する。



### ・アイシャンプー（メディプロダクト）

まつ毛を洗う専用のシャンプー。リッドハイジーンとってまつ毛の根元を清潔に洗浄することでマイボーム腺の詰まりを解消し、脂の排出を促す。



### ・オプティエイド DE（わかもと製薬）

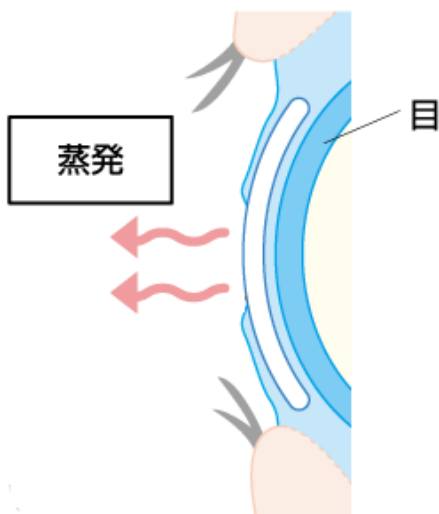
涙液に着目したサプリメントで、オリジナルの乳酸菌 WB2000 に加え、ラクトフェリン、EPA・DHA、ルテイン、ビタミン C、ビタミン E、亜鉛など、毎日の健康維持に欠かせない成分を配合した栄養機能食品。



## 6、コンタクトレンズを装用しない

目が悪く、眼鏡をかけたくない人にとってコンタクトレンズは必需品です。特に装用感が良いソフトコンタクトレンズは「含水率」が高く水分を多く含む状態、つまり涙を吸い取りやすい為、ドライアイの症状を進めてしまいます。

また、コンタクトレンズは目にフタをしているような状態です。通常はまばたきをすると目がうるおいますが、コンタクトをした状態だとまばたきをしてもハードコンタクトレンズでも20%程度しか涙が交換されません。ソフトコンタクトレンズの場合はもっと酷く、涙の交換率が2~3%にまで下がってしまいます。



ドライアイの症状があるにも関わらずコンタクトレンズを装用したい場合は、医師の診断を仰ぎ、適切に使用することをお勧めします。使用するレンズの選択も重要で、ソフトコンタクトレンズの場合は1dayタイプで酸素透過性の高いものが良いと思われます。

涙の膜がレンズを通して吸収され、蒸発します

ただし、やはり一番の治療法はコンタクトレンズを装用しないことです。めがねはもちろんのこと、近視矯正手術のひとつであるLASIKも選択肢に挙げられます。

LASIKは3ヵ月程度、特有のドライアイが生じますが、時間とともに改善していく為、長期にわたってコンタクトレンズを装用するよりも、ドライアイの改善には有用です。

LASIKで快適な裸眼生活！



もし治療をご希望される場合は当院（03-5772-1451）にお問い合わせください。