

ドライアイ

ドライアイではないかと考える場合について概説する。涙液層は、水と化学物質が混ざって構成されており、眼球に湿潤を与え、そして保護している。さらには眼表面に焦点を合わせる役割もある。涙液層に異常があれば「ドライアイ」と診断されるが、ドライアイである患者の中には自分の目が乾いているという症状を自覚しない人もいるだろう。掻痒感、灼熱感、チクチク感、砂や小石が入っているかのような症状、あるいは視機能の間欠的な悪化などはすべてドライアイの症状となり得る。ドライアイの症状を軽減するための治療や薬物、手段はいくつもある。医師は、患者が自分に最も適した治療法を選択できるように導くことになる。

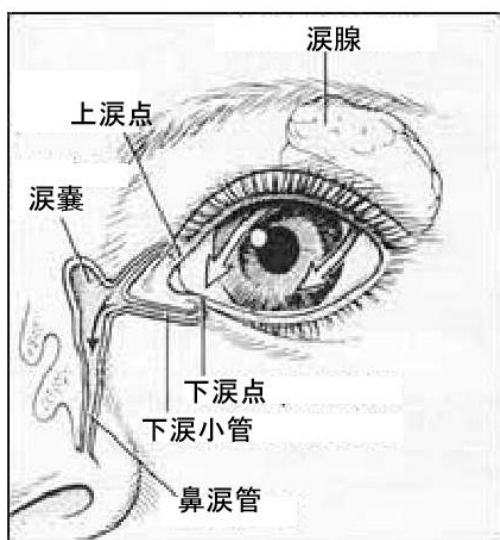
涙液は単なる食塩水ではない。涙液層は3つの層が重なって構成されていると考えられている。ムチンが角膜寄りの底辺にあり、真ん中に食塩水があり、一番上の表層に油の層がある。各々の層が目を保護し、湿潤を与える役割を持っている。そしてこれらのいずれの層に異常がみられてもドライアイを引き起こすことになる。では、まずその三層はどういう構造かを述べる。

ムチン層

ムチン層には食塩水と眼表面の接着剤として働く粘液が含まれている。ムチン層は外界から侵入してくる細菌や異物を涙液層と接着させる働きがある。

水層

食塩水の層である水層はほとんど食塩水から構成されている。そして感染を防御する免疫グロブリンなどの蛋白質や、細菌から分泌された有害な蛋白質を消化するリゾチームも含んでいる。



左図は左眼と涙腺、涙点、涙嚢の位置関係を示しています。食塩水が涙腺から分泌され、涙液層の一部を構成する。それは眼球のすぐ表面および眼瞼の裏に分泌される。瞬目によって新しい涙液を下方に移動させ、眼表面に分布させる。そして涙点と呼ばれる2つの孔から排泄される。各眼に上涙点に1個、下涙点に1個の涙点がある。涙点は次に小さな配管のような管とつながって、目と鼻の間に存在している涙嚢に至る。そこから涙液は中に排泄される。泣いたときに鼻汁がみられるのはこのためである。

油層

脂質は脂肪と油であると考えられる。涙液層の破壊を抑え、表面に広く分布するのを促進する働きがある。正常な油層であれば、瞬目によって起こる眼瞼結膜との機械的な接触から眼表面を守ることができる。これらのすべての働きによって涙液層は平滑に保たれ、眼表面の常時保護し、光学的に良好に焦点を合わせることができるのである。

瞬目と涙液層

眼瞼は眼表面に均等に涙液を分散させるワイパーのようなものである。眼瞼に不具合が起こると、涙液層に影響を及ぼし、涙液層の適切な働きを妨げることになる。例えば眼瞼がきちんと閉じない場合である。また、外傷による眼瞼の癒痕があっても適切な眼瞼の機能が果たせない。

ドライアイの症状

ドライアイの患者は、涙液層のどの層が障害されているかによって症状が異なる。中には、目が乾くという症状の人もいるだろうが、多くはこの症状を訴えない。掻痒感、チクチク感、灼熱感、異物感とも言える眼表面に何か入っているかのような症状の場合もある。さらには複視などの視機能の悪化を訴える場合もある。

いかにして涙液層の異常が視機能の悪化をもたらすのだろうか。涙液層は眼表面に焦点を適切に合わせる、いわば水中レンズのようなものでもある。涙液層が不安定、不均一になれば、適切に焦点を合わせることができなくなる。ドライアイの患者に頻度の高い視機能異常として読書中の視機能の変化が挙げられる。最初は良好な見え方であるが、10分や20分読書を続けていたら視機能が悪化し始め、それ以降ははっきりと見えることはなくなってしまふ。

なぜドライアイになるのか

涙液層はいくつもの物質が混ざって構成されているため、あらゆる問題がドライアイの原因になり得る。いくつかの例を挙げる。

環境因子

乾燥しやすい気候の中で生活している人々はドライアイになりやすい。湿度が低ければ涙液層が眼表面からより早く蒸発することになる。ハウスダスト、埃、大気汚染はいずれもドライアイを悪化させる。

ホルモン因子

閉経後の女性は涙液分泌が低下する傾向にある。逆に妊婦は涙液分泌が多い傾向にある。閉経後にエストロゲンなどのホルモン時補充療法を受けている女性は涙液分泌が低下する傾向にある。ただしホルモン補充療法が涙液分泌に及ぼす影響については現時点では明らかになっていない。

薬剤起因性

内服薬の中には眼表面を乾燥させるものがある。ホルモン補充療法以外では抗ヒスタミン薬（ベナドリル、ジフェンヒドラミン）、ある種の抗うつ薬（エラヴィル、アミトリプチン）はドライアイの原因になり得る。もし自分が服用している薬剤がドライアイの原因ではないかと疑問に思う場合は、是非医師に相談すべきである。

眼瞼と瞬目

甲状腺眼症などのように瞬目の時に完全には閉瞼できない人や、パーキンソン病のように不規則の瞬目が起こっている場合などは、ドライアイの症状を助長する。また読書時間が長い人やパソコン作業の多い人もまたドライアイの症状が悪化しやすい。我々の瞬目は読書中や物事に集中しているときは減少しているのである。（訳者註：瞬目異常を呈する本態性もしくは薬物性眼瞼けいれんは、ドライアイと酷似する自覚症状を有するので、常に鑑別診断として重要である）。

ドライアイの治療

ドライアイにはとてもたくさんの治療がある。適切に治療できるかどうかは涙液層のどこに異常があるのかを同定できるかどうかにかかっている。人工涙液は多くの患者にとって必要な薬物療法である。また眼瞼に癒痕があったり、正確に閉瞼できない場合は、眼瞼を矯正する手術が必要となることもある。

人工涙液

人工涙液は簡単に手に入り、医師の処方が必要としない（注：日本ではある種の人工涙液は処方箋を必要とする。）。たくさんの人工涙液に先発品および種類が多数ある。医師に相談すればできるだけどの薬剤が適切なのか検討してくれることであろう。しかし実際には自分に適切な薬剤が見つかるまで、いくつかの種類を薬剤を試してみることが必要になる。人工涙液によっては他の薬剤よりも高濃度のももある。長時間作用するという点でこれらが適切である人もいるであろう。一方で高濃度のもを使用したら、ぼやけて見えることがあり、好まない人もいるであろう。また頻回点眼が必要な人は、防腐剤が含まれていない人工涙液を勧められることもある。

人工涙液軟膏

重症のドライアイの場合は、眼表面を保護するためには軟膏の使用が適切な場合もある。就寝中に人工涙液軟膏が必要な場合もある（注：日本では使用されておらず、ある種の抗生物質眼軟膏を類似の目的で使用することがある。）。このような方法は就寝中に閉瞼できない患者や起床時にドライアイの症状が強く生じる場合に有効なことがある。

抗炎症薬

医師はより重症なドライアイに対しては消炎目的の点眼をしばしば処方する。そして最も処方されているのがシクロスポリンである（日本ではドライアイに対して適応はない。）。

眼瞼の清拭や抗生物質

Dry Eyes

油が涙液層に分泌される分泌腺に異常が認められる場合がある。原因として最も頻度が高いのは酒さ性座瘡である。分泌不全、分泌過多あるいは高濃で分泌される場合がある。このような問題に対応するために、医師は眼瞼の温罨や清拭を指示することがある。酒さ性座瘡のある患者にとっては特にドキシサイクリンなどの経口抗生物質が有効である場合がある。このような抗生物質の治療によってマイボーム腺からの分泌を適正化させ、涙液層の中の油層を安定化させることができる。このように、たとえ感染症でなくても医師は抗生物質を処方することがある。

涙点プラグ

ドライアイの患者は眼表面により多くの涙液を分泌させるために2つの涙点のうちの1つあるいは両方をふさぐ治療を受けることがある。プラグは医師が挿入するが、状況によって一時的にふさぐ場合と永久的にふさぐ場合とがある。症状が強い場合に医師は涙点を焼却する方法を選択して影響的に涙点をふさぐこともある。

手術

眼瞼に瘢痕があつて完全に閉瞼できない場合や、眼瞼の構造に異常がある場合においてのみ手術療法が必要となる。

よくある質問

いつも流涙に悩まされるが、ドライアイでこのようなことがあるのか

流涙はドライアイによく見られる症状である。涙液の三層構造の破綻によって起こる、涙液の反射性分泌である。

人工涙液を使用しているがあまり効果がない。治療法を間違っているのだろうか。

治療方法は疾患の重症度によって選択する。人工涙液のみの治療というのは軽症のケースに対しては有効であろうが、より重症になるにつれて他の治療法を併用して点眼を行う事になる。人工涙液をより効果を出すために、基本的な使用時間での点眼と日中にも数回の点眼を組み合わせるべきである。