

美容外科手術が自律神経機能調整に役立つ

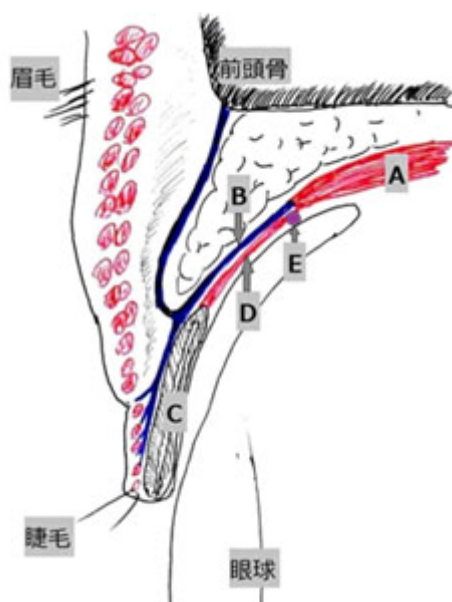
眼瞼下垂手術による交感神経過緊張改善

眼瞼下垂の原因としては、大きく分けて先天性的と、後天的があります。

眼瞼下垂になると、垂れ下がったまぶたが瞳孔領を覆って、視野を妨げます。

眼瞼下垂は単に視野を妨げるだけでなく様々な症状を引き起こすことが分かってきました。

■まぶた(上眼瞼)の解剖



上眼瞼の断面図

まぶたを開けるときは、脳から眼瞼挙筋(A)に信号が伝わり、眼瞼挙筋は眼球の後方へ収縮します。

次に眼瞼挙筋(A)と連続している挙筋腱膜(B)や瞼板(C)も引き上げられ、まぶたが開きます。

このとき、眼瞼挙筋(A)と連続しているミュラー筋(D)の近くにある受容器(E)も引き上げられ脳に信号が伝わります。すると脳からの信号により眼瞼挙筋(A)はさらに収

縮し、また、ミュラー筋(D)も収縮します。この仕組みでまぶたを開けると、無意識にまぶたを開け続けることができます。

■ 先天性の眼瞼下垂

様々な原因がありますが、眼瞼挙筋（上図A）の力が弱い、もしくは働いていないことが理由です。

■ 後天性の眼瞼下垂

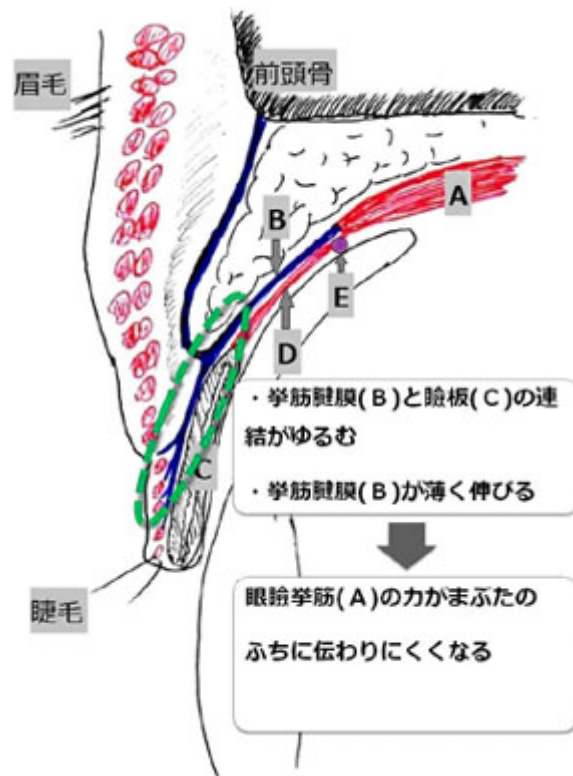
原因は眼瞼挙筋(上図 A)、挙筋腱膜(上図 B)、神経、外傷、腫瘍、加齢によるもの、などがあります。

重症筋無力症や動眼神経麻痺などのような疾患がある場合はこれらの治療を優先します。

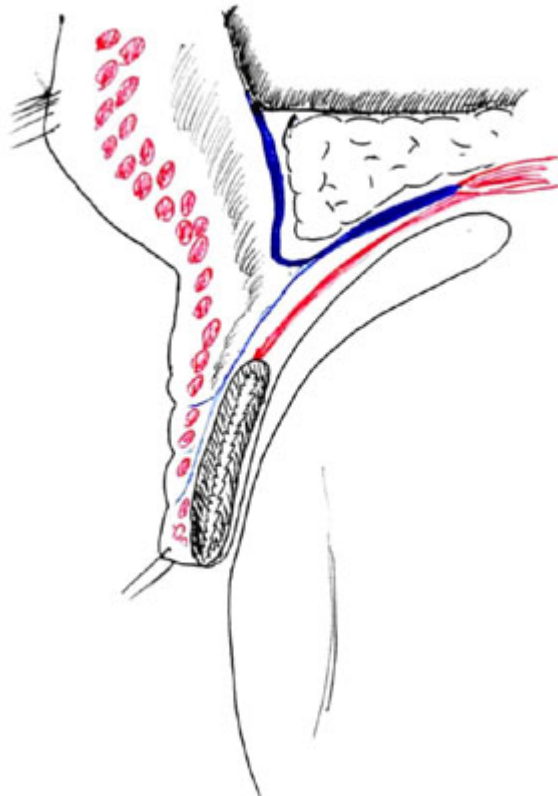
後天性の眼瞼下垂の多くは挙筋腱膜(上図 B)に問題が生じる「腱膜性眼瞼下垂」です。

慢性的な頭痛や肩こりの原因が腱膜性眼瞼下垂であることが稀ではないことが分かってきたことから、眼瞼下垂が近年注目されています。

■ 腱膜性眼瞼下垂



正常



腱膜性眼瞼下垂

挙筋腱膜(B)と、瞼板(C)の連結がゆるむ、もしくは挙筋腱膜(B)が薄く伸びきってしまうことで、眼瞼挙筋(A)の力が全体に伝わりにくくなった状態です。このため、眼瞼挙筋(A)は、開きにくくなったまぶたのため、常に強く収縮している状態になります。眼精疲労の原因にもなります。

腱膜性眼瞼下垂が軽度であれば、一見正常にまぶたを開けているように見えますが、眼瞼挙筋(A)以外の筋肉(主として前頭筋)を使ってまぶたを開けているからです。腱膜性眼瞼下垂の方の多くは、前額部にシワを寄せながらまぶたを開けています。この状態を、代償による腱膜性眼瞼下垂と呼びます。

腱膜性眼瞼下垂が進行すると、前額部の筋肉を使用してまぶたを開けていることが困難になり、徐々にまぶたが開けづらくなり、視野も狭くなり、この時期を、非代償性腱膜性眼瞼下垂と呼びます。

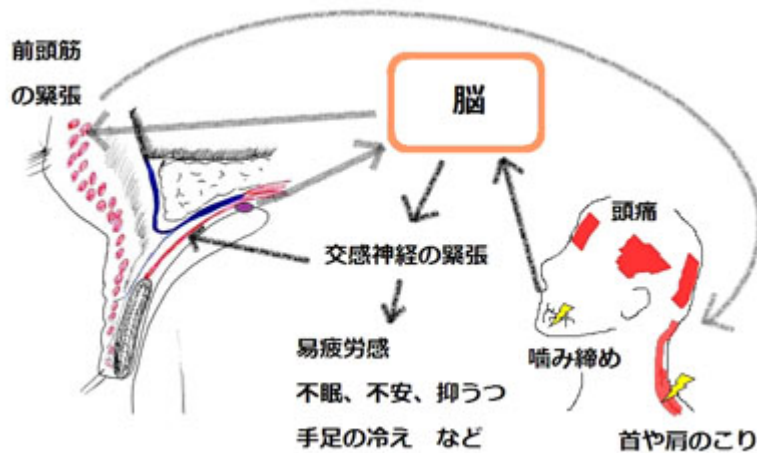
■腱膜性眼瞼下垂に至る原因

以下の理由で、徐々に挙筋腱膜(上図 B)が傷んだり、瞼板(上図 C)との連携が外れ、腱膜性眼瞼下垂になります。10歳代から発症することもあります。

- ・コンタクトレンズを使用する(とくにハード)
- ・花粉症やアトピーなどアレルギーによるまぶたの炎症
- ・アイプチなどによる接触性皮膚炎
- ・、眼科的手術による
- ・長時間目を酷使する仕事をしている

■腱膜性眼瞼下垂に付随する様々な症状

まぶたを開けるためには、まず意識的に眼瞼挙筋(A)を収縮させます。これによりミューラ一筋(D)付近の受容器(E)が引っ張られ、脳に信号が伝わり、眼瞼挙筋(A)やミューラ一筋(D)をさらに収縮させ、まぶたを開け続けることができます。



腱膜性眼瞼下垂になると、眼瞼挙筋(A)を強く収縮させる状態で、受容器(E)も強く引っ張られるため、脳に送られる信号(正確には三叉神経固有知覚といいます)も増加します。

まぶたを開けることを維持するために脳からの信号により前頭筋が収縮します。この前頭筋は後頭部にある後頭筋と繋がっており、後頭筋も収縮します。このように頭蓋骨を取り囲む筋肉が常に力が入っているため、いわゆる筋緊張性頭痛に悩まされることが多くなります。

後頭筋の収縮と連動して首や肩の筋肉も収縮し常に力が入っているわけですから、首や肩がこりやすくなります。

また、受容器(E)からの信号を受けた脳は、交感神経を刺激するホルモンを放出させます(これにより、交感神経に支配されるミューラー筋(D)が収縮し、まぶたの開きを助けるわけです)。つまり、腱膜性眼瞼下垂の人の自律神経は、副交感神経よりも交感神経が優位になっている、ということです。このため、体全体が常に緊張状態にあり易疲労感、不眠、不安や焦燥感、抑うつといった症状を呈することもあります。また、交感神経の過緊張は、末梢血管を収縮させるため、手足の冷えを起こすこともあります。

■眼瞼下垂と眼瞼けいれんの関係

腱膜性眼瞼下垂は、眼瞼挙筋(A)を強く収縮させ、受容器(E)を強く引っ張って脳に信号を強く送り、主におでこの筋肉(前頭筋)に力を入れ、まぶたの開きを維持しています。脳に伝わった信号が、顔の表情を作る表情筋を支配している顔面神経核と

いう部分に 伝わり、ここからの信号が前頭筋に伝えられるわけですが、顔面神経核からの信号は、前頭筋のみならず、他の表情筋にも伝わり、収縮させます。特に、まぶたを閉じるための眼輪筋も収縮します。まぶたを開けようとしているのに、閉じるた

■腱膜性眼瞼下垂の治療について

根本治療は手術が原則です。

- ①眼瞼挙筋の力が、まぶたのふち(瞼板)に伝わるようにする
- ②まぶたの開きを妨げている部分を改善する
- ③眼瞼下垂の症状を助長するまぶたの皮膚の余りを切除する

しかし、安易な眼瞼下垂手術に異論を唱える医師からは

「眼瞼下垂の原因のうち加齢によるもの以外では、「コンタクトレンズの長期装用」によるものが一番多いこと。

そしてドライアイの患者が安易に眼瞼下垂手術を受けると、ドライアイが悪化することがある。」

という意見もあります。

自律神経症状の臨床的改善は得られるようですがまだまだ手術前後の自律神経の状態の改善にはエビデンスが少ないようです。

実際の自律神経機能改善を評価するにはやはり HRV による自律神経機能検査が必要です。

最近「Muller 筋を介した」とされる自律神経症状に対して、積極的に眼瞼下垂手術を推奨する向きもあるが、眼球周囲に存在する大量の平滑筋の関与が、その議論から欠如している。眼球周囲の結合組織は骨格を形成し、眼窩内構造は相互に影響しあうため、現状では、Muller 筋による刺激のみで自律神経症状を説明することはできない。QOV 改善以外の目的で眼瞼下垂手術を行うことは、エビデンスに基づいた治療とはいえない。「眼科プラクティス」の最新号「眼瞼下垂手術」（柿崎裕彦）

このような議論は、自律神経を症状のみで判断しようとする自律神経機能定量評価をご存じない医師が双方の意見を対立するという医学の根拠(自律神経機能改善は症状のみでなく自律神経機能定量評価の統計学的有意差の検討)が必要であるという重大な 証 を無視した議論と言えるかもしれません。いずれにしましても Muller 筋が自律神経(交感神経)と関係していることは確実であり注目に値することです。