

5

特集 クマ治療

クマの治療に必要な解剖の知識

鹿嶋友敬

オキュロフェイシャルクリニック東京, 新前橋かしま眼科形成外科クリニック

クマの成因について考えるためには、その周囲組織も含めた解剖について理解しておく必要がある。本稿では中顔面、すなわち下眼瞼と眼窩前部、頬部の構造について解説する。なお本稿で解説する解剖学的用語に関しては対応する日本語名が確立されていないものがあり、これらについては用語の混乱を避けるため英語の表記を用いている。

下眼瞼と頬部を構成する主な構造

下眼瞼は、皮膚、瞼板、眼輪筋、下眼瞼牽引筋、それらをつなぐ腱、眼窩の骨や脂肪によって構成されている。下眼瞼を含む中顔面の印象は、同部位の性状や解剖すなわち皮膚の質感、内眼角・外眼角や眼球の位置、眼輪筋の緊張度合、眼窩脂肪の突出度合、頬部にある靭帯の位置などの影響を受けることを念頭に置く必要がある(図1)。

下眼瞼・頬部の皮膚

眼瞼の皮膚は、人体のなかでペニスの包皮や鼠径部皮膚と並んで最も薄い¹⁾。その理由はコラーゲン(膠原線維)、エラスチン(弾性線維)とグリコサミノグリカン(ヒアルロン酸やコンドロイチン硫酸など)の量が少ないことによる。

皮膚の色は、ヘモグロビンとメラニンの量に加えて、皮

膚の性質により影響を受ける¹⁾。下眼瞼は頬部と比較して皮膚が薄く、かつ深部に存在する眼輪筋も部位や厚みが異なるため、両者で色調が異なることは許容される必要がある。

瞼板と支持組織(tarsal plates and surrounding structure)

瞼板は細長い長方形の組織である。下眼瞼瞼板の縦幅は約4mmであり、上眼瞼の10mmに比べて小さい。厚さは平均1.36mmである。下眼瞼の瞼板下縁には下眼瞼牽引筋の腱膜が付着している²⁾。

瞼板の外側はlateral canthal bandによって頬骨に、内側は内眼角腱(medial canthal tendon)によって上顎骨および涙骨に付着している。内眼角腱は、「内眼瞼靭帯(medial palpebral ligament)」と呼ばれることもあるが、骨と骨を結びつける組織ではないため、「腱」が名称として

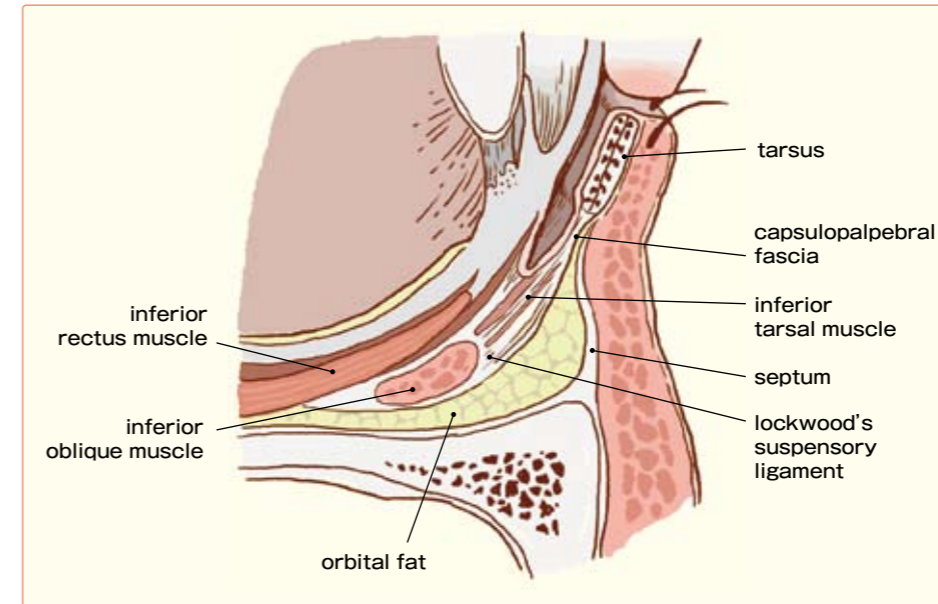


図1 下眼瞼の断面図を示したシェーマ

下直筋から下眼瞼瞼板に至るまでの構造が示されている。

正しいと思われる。瞼板内部にはマイボーム腺として知られる皮脂腺が垂直に存在する。上眼瞼には30から40個、下眼瞼には20から30個のマイボーム腺があり、分泌物は涙液層の表面を覆うことにより涙の蒸発を防ぎ、眼表面の湿潤を保っている。外眼角は通常、内眼角より1~2mm高い位置に存在している。

下眼瞼牽引筋群(lower eyelid retractors ; LERs)

下眼瞼牽引筋群は下眼瞼を下方に牽引する筋群である。下眼瞼牽引筋群は前層と後層からなり、前層は、上眼瞼における挙筋腱膜に、後層はミュラー筋に相当する。後層は下瞼板筋(inferior tarsal muscle)とも呼ばれ、交感神経作動性の平滑筋を多く含む。ホルネル症候群ではこの筋が弛緩することにより下眼瞼が上方に偏位する“reverse ptosis”という状態となる³⁾。下眼瞼牽引筋群はLockwood靭帯を介して下直筋と連動している。下方視をする、すなわち下直筋が収縮すると、同時に下眼瞼も下方に動くのはそのためである。また、下眼瞼牽引筋群には下眼瞼瞼板の向きを安定させる役割があり、加齢に伴

う下眼瞼牽引筋群の弛緩は退行性眼瞼内反症の原因の一つである。

眼窩脂肪(orbital fat)

眼窩脂肪は外眼筋付着部よりも前方の脂肪と後方の脂肪に分類され、それぞれは隣接しているものの連続しておらず別の構造となっている⁴⁾。眼窩脂肪は外眼筋や眼球の支持組織群(pulleyと呼ばれる)と接しており、眼球運動時の摩擦を軽減している。また、外傷時には眼球へのダメージを避けるクッションとして機能する。

下眼瞼の眼窩脂肪は眼窩隔膜と一体となった薄い線維状の鞘に囲まれているが、3つの区画(fat pad)に分かれている。鼻側と中央の脂肪の間には下斜筋が、中央と耳側の脂肪の間にはarcuate expansionと呼ばれる弓状の線維が走っており、手術の際の目印となる。3つの区画のうち最も内側の区画の脂肪は、色調が他の区画脂肪よりも白色調であり、それは脂肪の組成が異なるためであるとされる⁵⁾。