

I. 眼 瞼

9) 下眼瞼脱脂術

緒方 寿夫

Key Words : 下眼瞼形成術(lower blepharoplasty), 経結膜(trans-conjunctival), バギーアイ(baggy-eyelid)

ポイント

- ・専門医を目指す医師を対象に、脱脂術(経結膜法)の手技と適応を解説した。
- ・本法は、解剖構造を温存し皮膚に瘢痕を残さない低侵襲手術である。
- ・眼窩脂肪は肥満や加齢による増減が乏しく、脱脂術後の減量効果は長続きする。
- ・適応は、脂肪減量による改善が期待され、低侵襲手術を希望する患者である。
- ・眼窩脂肪以外の、皮膚のタルミ、瞼頬溝、頬部下垂陥凹など、諸要因の関わりと各々の治療法も説明できることが肝要である。

I. 概 要

下眼瞼の美容主訴は、シワ、タルミ、ふくらみ、くま、など表現は様々で、バギーアイ(目袋)も、①眼窩脂肪の突出、②皮膚のタルミ、③眼窩縁での皮膚引き込み(瞼頬溝)、④頬部下垂に伴う頬部陥凹、その他、皮膚の色調やテクスチャー、表情時の動的変化、など諸要因が関わり症状は多様である。

治療は症状に応じて、①に脱脂術、②に除皺術や機器による皮膚タイトニング、③に脂肪移動術、④にフィラーや脂肪注入、などの治療法が挙げられ、主訴、症状、ゴール、ダウンタイム、治療侵襲、効果持続、費用、一期的か二期的か、など希望に応じて選択肢は多岐にわたる。

本邦では、下眼瞼形成術=除皺術(皮膚切除)と認識され、脱脂術は除皺術の際に必要な応じて経皮的に行われていた。1990年代に除皺術に替わるものとしてレーザーリサーフェシングが行われ、同時に行う脱脂術として経結膜法が紹介された。まもなく脱脂術(経結膜法)は、単独でも相応の効果が得られ合併症が少ない方法として認識され、広く行われる術式の1つとなった経緯がある。

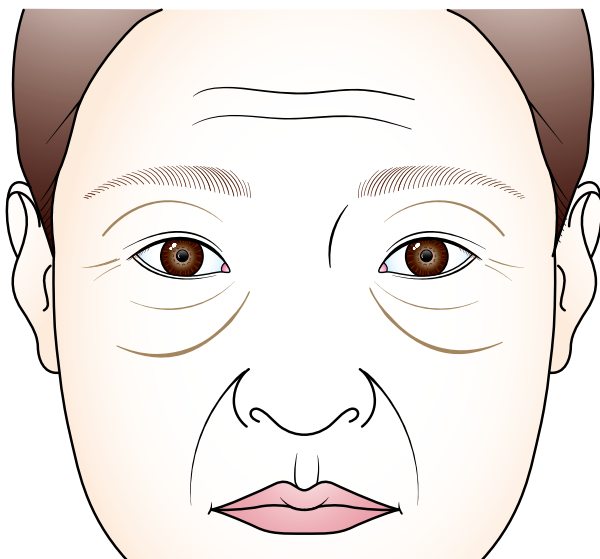
本稿では経結膜的脱脂術(以下、“脱脂”)について手技と適応を解説する。下眼瞼の解剖と診断概要は他稿も参照していただき、用語は前稿に習い下眼瞼と頬部皮膚の境界となるlid-cheek junctionを“瞼頬溝”とした。

II. 診断と適応

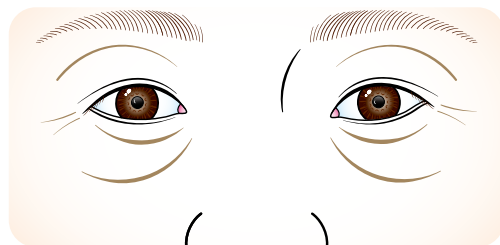
1. 診 断

バギーアイの主因は、眼窩下縁に皮膚軟部組織が靱帯によって緩やかに固定される(皮膚表面で“瞼頬溝”となる)解剖学的構造にある。この部を支点として皮膚軟部組織が弛緩してタルミ変形となり、眼窩脂肪が突出して膨らみ変形となる。そのため、先天的な眼窩

a：二隆起型安静時



b：表情時も涙袋と目袋



c：表情時、目袋は目立たない

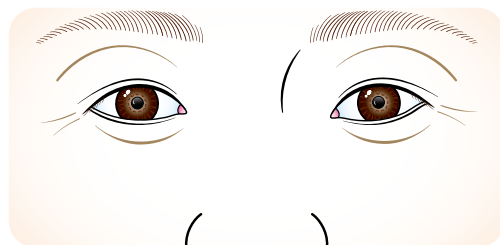


図 1. 二隆起型

- a：安静時、涙袋(眼輪筋脛板部)と目袋(眼窩部膨らみ)の2つの膨らみがあるタイプ
- b：表情時も安静時と同様に2つの膨らみとなるタイプ
- c：表情時は、目袋(眼窩部膨らみ)は平坦化して涙袋のみとなるタイプ

脂肪過多やnegative vector(前稿参照)では若年時よりバギーアイ症状を呈しやすい。一般には加齢に伴い、①眼窩脂肪の突出、②皮膚のタルミ、③脛頬溝の顕在化、④頬部下垂陥凹、などの変化が加わりバギーアイが明らかとなる。骨格、眼輪筋ボリューム、皮膚テクスチャーや色調、表情時の眼輪筋や頬骨筋の収縮による動的变化もあり症状は様々である。①の眼窩脂肪は、脂肪量過多や脆弱化のほか、眼窩隔膜、眼輪筋など眼窩脂肪を支える組織の脆弱性も膨らみ突出の成因となりヘルニア突出とも称される。②の皮膚タルミは眼輪筋のボリュームや脛板部の幅も形態に関与する。③の脛頬溝は眼瞼皮膚と頬部皮膚の性状境界(lid-cheek junction)だが、加齢に伴い境界線(line)として顕在化し、表情時に皺(wrinkle)となり、刻まれて溝(groove)、陥凹(sulcus)となり、皮膚が折れ曲がり覆いかぶさる(fold)ようになる。④の頬部下垂陥凹はいわゆるゴルゴライン(mid-cheek groove)も重なり、相対的にバギーアイの凸を強調し、②③を下方牽引する原因となる。

診断はこれらの諸要因の関与の程度を推し量ることであり、脱脂のみで症状がどのように改善するか、患者の希望に応じられるか、を診断することとなる。

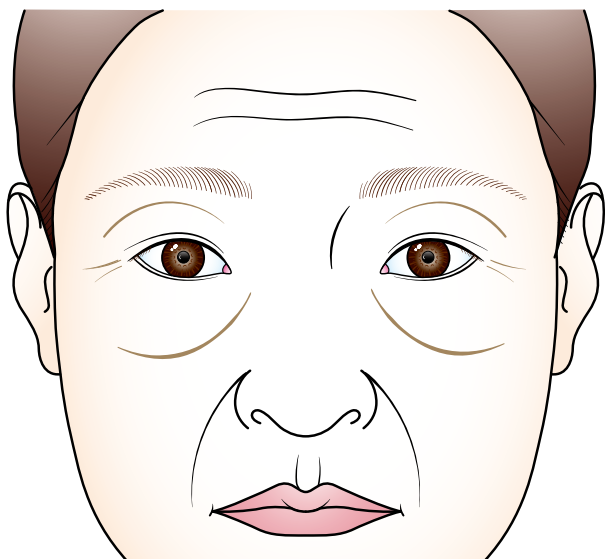
2. 形態のバリエーション

成因や治療につながる形態分類はないが、脱脂の適応を探る上で参考としている私見を記す。

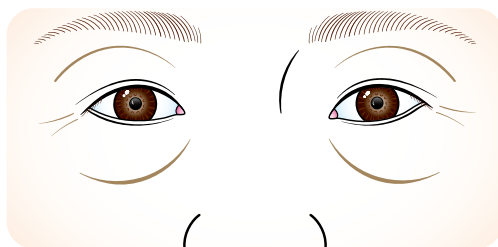
(1) 二隆起型(図 1)

涙袋(眼輪筋脛板部)と目袋(眼窩部膨らみ)の2つの膨らみがあるタイプ。笑顔により眼輪筋と頬骨筋が収縮した際(表情時)に眼窩部膨らみが残るもの(図 1-b)と平坦化して涙袋のみとなるもの(図 1-c)がある。前者(図 1-b)の表情時の眼窩部膨らみは、眼窩脂肪の膨らみもしくは眼輪筋眼窩部の収縮による膨らみが考えられる。後者(図 1-c)の安静時の眼窩部膨らみは、眼窩脂肪の突出が主と考えられ脱脂のよい適応と考える。

a：全体隆起型安静時



b：表情時も全体が1つの膨らみのまま



c：表情時 2つの膨らみに分かれる

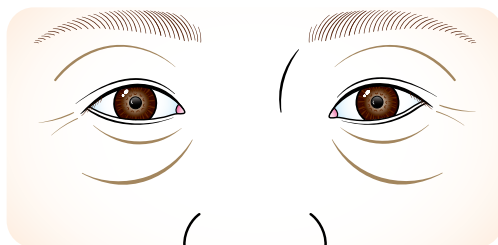


図2. 全体隆起型

a：安静時，下眼瞼全体が1つの膨らみ，目袋となっているタイプ

b：表情時も安静時と同様に1つの膨らみとなるタイプ

c：表情時は，涙袋(眼輪筋瞼板部)と目袋(眼窩部膨らみ)の2つの膨らみに分かれるタイプ

(2) 全体隆起型(図2)

下眼瞼全体が1つの膨らみ，目袋となっているタイプ．表情時も下眼瞼全体が1つの目袋様のもの(図2-b)と，表情時，涙袋(眼輪筋瞼板部)と目袋(眼窩部膨らみ)の二隆起型となるもの(図2-c)がある．

前者(図2-b)は，眼輪筋の瞼板部と眼窩部との境が明らかないものと眼輪筋瞼板部の幅が広いものがあると考え．眼輪筋瞼板部の幅が広いものは脂肪除去をしても変化が乏しい．後者(図2-c)は，表情時，眼輪筋瞼板部の収縮により inferior orbital groove が現れるもので，眼窩部の膨らみは眼窩脂肪の膨らみもしくは眼輪筋眼窩部の収縮による膨らみが考えられる．

上記(1)(2)それぞれに，皮膚のタルミの多い少ない，眼窩頬溝部での皮膚引き込みの強い弱い，膨らみが眼窩内側から下縁に留まるもの，外側に及んで下眼瞼全体が膨らむもの，など様々な形態があるので，症例ごとに形態を成す要因を判断して，眼窩脂肪の関わりを程度を推し量ることとなる．下眼瞼に手術や注入療法などの既往のある患者では，皮膚軟部組織に瘢痕や硬結が遺っており脂肪除去の効果が限定的であることがある．左右非対称症例などは特にその原因を把握し術前に説明しておくことが肝要である．

3. 適 応

経結膜の脱脂術は皮膚瘢痕を残さず結膜切開と隔膜切開のみで眼窩脂肪を減量できる低侵襲手術である．生来の解剖構造をなるべく温存したい患者，低侵襲の手術を希望する患者により適応である．また，眼窩脂肪は眼球と外眼筋授動に関わり，エネルギー蓄積の役割すなわち脂肪量の増減は乏しいと推察される．切除による減量効果が長期間続くことも利点であり予防的手術としても検討できる．生来の眼窩脂肪過多や眼窩脂肪のヘルニア突出に対してよい適応であり，過多か否か，ヘルニア突出か否か，その軽重診断が求められる

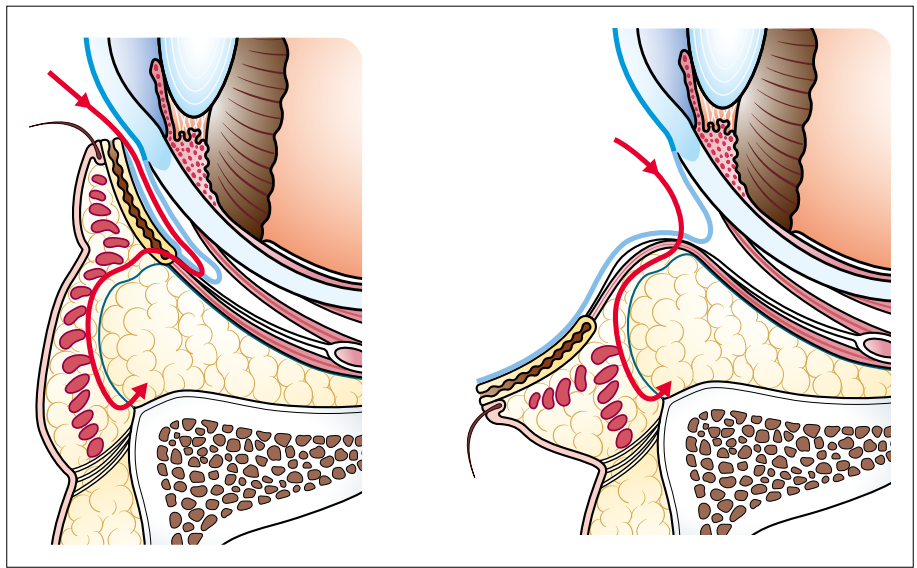


図 5. 隔膜前アプローチ

左：結膜切開部より隔膜前を剥離し、眼窩下縁で隔膜切開する経路を示す。

右：手術時、下眼瞼を反転した際の隔膜前アプローチの経路を示す。

スレーザーを用いているが、通常メス、高周波メスいずれも利点があるので慣れた方法での切開でよい。レーザーでの切開は結膜が圧で変形することなく任意の切開線で切開でき、出血が少なく layer の把握が容易、また創縁に適度な熱硬化を生じ閉創が容易といった利点がある⁵⁾。一方、デバイスの選択、連続波と短パルス波の使い分けなど器械の選択や慣れも必要なので必須ではない(筆者は 5 W, focus 0.1 mm を使用)。

3. 眼窩脂肪の露出(隔膜前アプローチ(図 5))

結膜切開後、隔膜前組織を綿棒で鈍的に剥離し眼窩下縁を確認する。眼窩縁にて隔膜を切開して眼窩脂肪を露出する。眼窩隔膜は多層の fascia からなり厚みと脆弱性(疎密)の個人差が大きく、眼窩脂肪が透見でき容易に眼窩脂肪が脱出してしまふ脆弱なものから透見できない厚みのあるものまで多様である。症状に応じて、鼻側脂肪塊、中央脂肪塊、外側脂肪塊、をそれぞれ露出牽引して切除する。脂肪塊の切離は後出血を防ぐため切離部断端をバイポーラなどで十分に焼灼止血するほか、血管叢をなるべく温存して脂肪成分のみを切除するなどの配慮が有効である。

4. 切除部位の確認(鼻側脂肪塊と中央脂肪塊(図 6))

結膜切開を小さくするほど各脂肪塊のオリエンテーションが付きにくくなるが眼窩縁で隔膜切開することで、鼻側と中央脂肪塊の鑑別は比較的容易となる。肉眼的には、鼻側脂肪塊は静脈叢が発達し白っぽく、中央脂肪塊は血管叢が乏しく黄色い特徴から鑑別できる。外側脂肪塊は中央塊の外側より牽引露出するが中央塊に比し被膜が乏しい印象がある。切除量は一律に決められず、筆者は、術中開瞼して上方視していただき、術前との比較で適切な量の脂肪塊が摘除できたが確認している。このためにも局所麻酔の量は過量とならないよう、また眼瞼部皮内皮下には浸潤しないように留意している。