

顔の美容外科手術

2版

編著

飯田秀夫

Global Medical Supply 代表

01 埋没法重瞼術



島田幸一

1 手術を行うにあたり、注意すべきこと・心構え

埋没法重瞼術は、美容外科診療において最も多く行われる手術である。また、美容外科医として最初に習得する最も基本的な手術でもある。非常に短い時間で大きな変化をもたらすことができるので、患者満足度も非常に高い。最近では埋没法の世間的認知度も高まり、中学・高校生で手術を希望する場合もめずらしくなく、今後もますます需要が高まることが予想される。

上眼瞼の構造

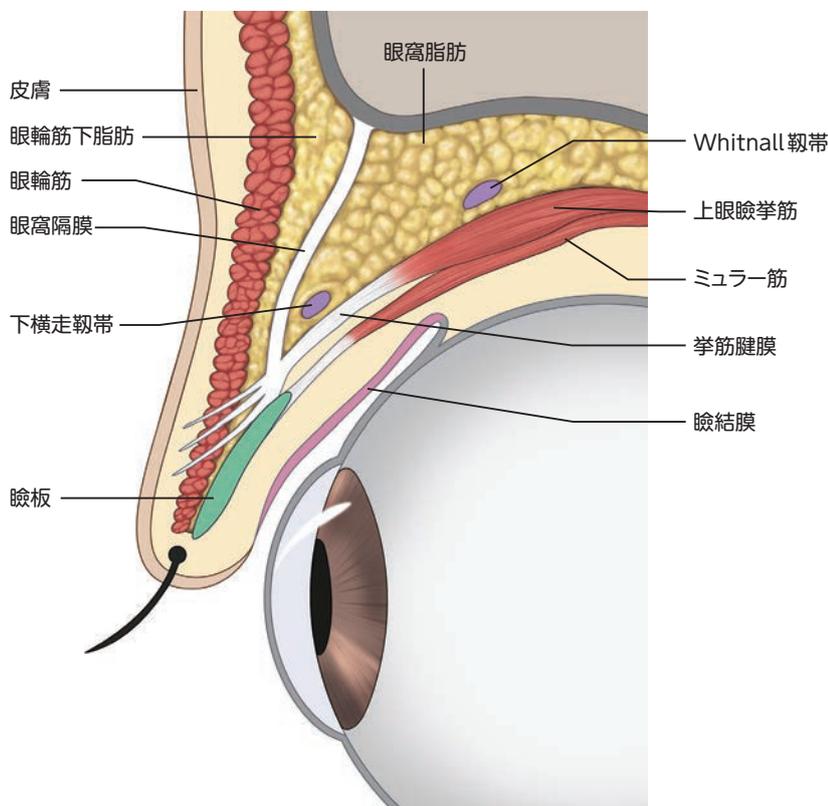


図1 ▶ 上眼瞼の構造

一重瞼の人は皮膚・眼輪筋と挙筋腱膜のつながりがない、もしくは弱いため開瞼時に重瞼が作成されない。

上眼瞼の構造は表面から順に、皮膚、眼輪筋、眼輪筋下脂肪、眼窩隔膜、眼窩脂肪、上眼瞼挙筋（以下、挙筋）および挙筋腱膜、ミュラー筋、瞼結膜となっている。挙筋は尾側で挙筋腱膜となり瞼板に付着するが、その手前で一部が折り返して眼窩隔膜となり、眼窩縁に付着する。挙筋腱膜の表面には下横走靱帯、Whitnall靱帯があり、眼窩隔膜との間に眼窩脂肪を含む（図1）。

開瞼運動は上眼瞼挙筋・ミュラー筋が収縮し、その動きが瞼板に伝わることで行われる。このとき眼窩隔膜上の皮膚・眼輪筋は眼窩脂肪の介在により収縮運動が直接伝わらないのに対し、挙筋腱膜の線維の一部が皮膚に伸びていると瞼板上の皮膚・眼輪筋は瞼板とともに動くようになる。この動きの違いによって生ずる皮膚の折り重なりが重瞼である。

問診・診察すべきことがらを示す。

問診すべき内容

何が気になるのか？ 凹凸による影か？ 皺か？ 色か？

何を治したいのかを知ることは非常に重要であり、これによって治療内容が決まる。**ハムラ法・裏ハムラ法の効果は眼窩縁周囲の凹凸を平らにして陰影をぼかすことであり、その他の箇所のその他の不具合は改善できない。**下眼瞼のちりめん皺や色素沈着、皮膚の菲薄化による赤みが気になるときは皮膚科的な治療を勧める必要がある。眼窩縁から離れた midcheek groove も当然治せない。

凹凸による眼窩縁の影以外の主訴があるときは追加治療の必要性を説明し、カルテにも記載して術後のトラブルを回避する。

いつから気になるのか？

眼窩脂肪の脱出は加齢とともに出現するので若い頃は目の下の“クマ”はないのが普通である。一方、思春期から凹凸が気になるパターンも少数だがある。これは ORL が強く発達して谷の深さが目立つタイプであり裏ハムラ法の良い適応となる。

下眼瞼の治療歴

ヒアルロン酸などの注入系の治療、経結膜脱脂や皮膚切除の既往をチェックする。下眼瞼に注入したヒアルロン酸は数年前のものでも吸収されていないことが多々あり術後の凹凸残存の原因となる。ヒアルロニダーゼを1~2週間前に注入して溶かしておく。手術歴があると眼輪筋周囲や眼窩脂肪の癒着のために剥離が難しくなり出血も増す。皮膚の穿孔に留意し、下斜筋周囲は気を付けて剥離する。また、**下瞼皮膚に多数の手術歴があると予想外の外反が起きやすいので慎重に適応を決める。**

診察すべき内容

膨らみと凹みの程度および範囲

膨らみと凹みの程度とそのバランスを評価する。原則的に、凹みを埋める分量と膨らみの分量が同程度であることが望ましい。極端に膨らみが多いときは眼窩脂肪の除去も併用する。

凹凸の範囲で眼窩縁の剥離が必要なのでその評価をし、眼窩脂肪を強く充填するポイントも決めておく。

皺の有無、皮膚の弾力性・色

下眼瞼の皮膚の性状をチェックする。ちりめん皺、目尻側の亀裂の程度より弾力性を評価する。皮膚の弾力性が低く、余裕で摘まめるほど余っているときは皮膚切除を行うハムラ法が良い適応となる。**一見、皺がないような下瞼でも凹凸を治すと皺が目立ってくることもあるので笑ったときの亀裂など隠れた皺の有無を観察する。**

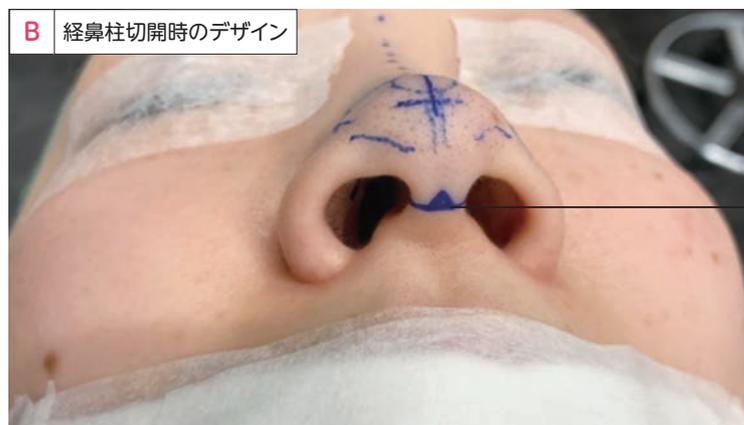
ハムラ法・裏ハムラ法では皮膚の色は原則的に変わらない。指を用いて凹凸を補正して影のない状態として下眼瞼の皮膚の色を観察する。**特に頬の皮膚との質感や色がはっきり異なる場合は平らになっても術後に“クマ”が残っているように見えてしまうことがある。**

鼻尖形成術に用いられるアプローチ法には、経鼻柱切開を加える**オープンアプローチ**、経鼻柱切開を加えない**クローズドアプローチ**に大きく分けられ(図3A)、鼻腔内切開は大きく**鼻翼縁境界切開**(alar rim incision)、**軟骨下切開**(infracartilaginous incision)、**軟骨間切開**(intercartilaginous incision)等に分けられる。

当院では鼻尖形成時にはオープンアプローチで軟骨下切開を行うことが多い。経鼻柱切開の際は、**逆V字**でデザインすることが多い(図3B)。

A オープンアプローチとクローズドアプローチの相違点	
オープンアプローチ	クローズドアプローチ
手術方法	
鼻柱部分を横に渡りながら鼻腔内を切開して、大鼻翼軟骨が直視下で手術ができるように術野を展開する方法。 鼻中隔延長術などの鼻中隔をくり抜く作業や鼻骨骨切り術、肋軟骨を用いた鼻尖形成などでは、基本的にこのアプローチ方法が適用となる。	左右の鼻腔内の切開のみで、大鼻翼軟骨を露出して、フレームワークを行う方法。
メリット	
鼻尖の形を評価しながら、しっかりとフレームワークができる。適した位置に軟骨移植などを行うのに優れている。	鼻柱に切開がないため、傷が表に出ない。

B 経鼻柱切開時のデザイン



逆V字でデザイン

図3▶ 鼻尖形成術に用いられるアプローチ法

初回手術であること

2回目以降は厚みがあっても、癢痕の影響でほとんど吸引できないことが多いので、経験が少ないうちは積極的に手術を避けることが望ましい。

ホホ+アゴ下の脂肪吸引のリスク

手術の説明に際し、効果とともにリスクも伝えなければならない。医療従事者側からすると当たり前なことでも、患者側からすると説明されなければわからないことも多くある。その温度感の差が後々の不満につながることもあるので注意されたい。

ほぼ100%生じるが経時的に改善する症状

- ①術後疼痛、②腫脹、③内出血、④皮下の手術癢痕の拘縮、⑤知覚鈍麻、知覚異常、⑥切開部の癢痕(表1)。

生じることがあり、改善しにくい症状

- ①凹凸、②たるみ、③色素沈着、④皮膚壊死(表2)。

表1▶ホホ+アゴ下の脂肪吸引でほぼ100%生じるが経時的に改善する症状

①術後疼痛	小範囲手術なので著しい疼痛を生じることは稀であるが、その他一般の術後同様、術後2日程度は強めの疼痛が発生し、3日目頃から軽減してくる。
②腫脹	術後1週間程度で大きな腫れは改善することが多い。
③内出血	これが最も目立つものになる可能性が高く、回復までに比較的最長期間を要することが多い。2週間程度で暗赤色～暗青色の濃い目の色調が改善、その後1週間程度で薄い黄色の色調が改善する。出血の量は目立ち方には関わってくるが、量にはあまり関係なく吸収までに2週間程度は要することが多い。
④皮下の手術癢痕の拘縮	脂肪吸引により皮膚表面からは視認できないが皮下に多くの癢痕が生じる。それに伴い、引きつれ感や硬さを感じ不安になる患者も多いので、通常の経過であることをあらかじめ説明しておくことよい。3週目前後から症状を強く感じる人が多いが、3カ月以内には、ほぼ自覚しなくなる。
⑤知覚鈍麻、知覚異常	吸引操作により当然末梢の知覚神経もダメージを受ける。通常は「知覚はあるが鈍い」程度であり、VB ₁₂ 製剤の投与を必要とせず、3カ月程度の経過観察で回復する。筆者は知覚脱失を訴えられた経験はないが、程度が強い場合はVB ₁₂ 製剤の投与を考慮する。
⑥切開部の癢痕	目立ちにくい部位の小切開なので問題になることはほぼないと考えるが、「通常は目立たなくなるが傷跡は残る」と説明すると「傷跡がなくなるんですか?」と返されることは意外と多い。「美容手術での傷跡はなくなる」と思い込んでいる患者はそれなりにいるので注意されたい。

表2▶ホホ+アゴ下の脂肪吸引で生じることがあり、改善しにくい症状

①凹凸	脂肪吸引は脂肪組織を除去し凹ませていく作業である。滑らかに連続した変化を与えると「きれいに痩せる」につながるが、吸引ムラなどが生じると当然凹凸ができる。
②たるみ	脂肪吸引による内部のポリウム減少に対し、表層の組織の収縮が追いつかない場合、余剰を生じ、たるみにつながることもある。
③色素沈着	浅すぎる層の吸引は皮膚の炎症を惹起し、色素沈着を生じることがある。改善はするものの数カ月間を要し、残存することもある。
④皮膚壊死	フェザーリングバーなどで皮膚直下をダメージしすぎると起きる可能性がある。また、超音波等を用いて加熱し、脂肪溶解や組織の引き締めを併せて行うタイプの脂肪吸引法もあるが、熱傷による皮膚壊死を起こすことがあるので、過度のダメージには配慮を要する。

Point & Pitfall 1

凹凸のできにくい吸引のコツ

- 指の間や、指に沿わせて吸引を行う (図 13)。強く押すと凹みにつながる。
- チュメセントを十分に散布する。



皮膚を固定，カウンタートラクションをかけながらカニューレを進める。



圧を高めすぎないように指間や示指に沿わせてカニューレを操作し，凹凸に注意する。

図 13 ▶ 非吸引側の手の使い方

吸引時の組織厚の確認

時折吸引管を持ち上げて組織の厚みを確認する (図 14)。このとき，吸引管上に残る組織の厚みが均一になるように心がける。

吸引ムラが生じていないか，時折吸引管を挙上し，組織の厚みを確認する



図 14 ▶ 均一な吸引の確認

糸治療単独での効果の限界，複合的なアプローチが重要であること，場合によっては，注入糸治療やレーザーといったダウンタイムの少ない，もしくは気になる部位をピンポイントで改善させる治療を勧めることがある。

よくある質問 Q&A 2

Q: 「効果はどれくらい持つか」と質問された場合，何と回答したらよいでしょうか？

A: 糸が吸収されるまでの期間を「効果」と考えてお伝えするのもよいのですが，実際は，吸収後も瘢痕となり，たるみ予防に作用していると考えられるので，1年で吸収される素材であれば半年は引き上げの実感があり，たるみ予防は「2年程度」と説明するのがよいと思います。

6 手術に必要な器具 (図2)



図2 ▶ 手術器具

- デザインペン
- ガーゼ
- シャーレ
- 小ビーカー (1%エピネフリン含有キシロカイン® 30mL程度)
- 5mLロックシリンジ
- 10mLロックシリンジ
- 30G針, 18G針
- 23Gカテラン針
- 白テープ (太)
- 滅菌鼻チューブ

麻酔

プロポフォールをショットで3~4mL静注後に約4mL/kg/hrで持続投与する。鎮静が得られた後にケタラール2mLを使用し、鎮痛が得られてから局所麻酔を注入する。耳前部~耳後部の皮切予定線に沿って1%エピネフリン含有キシロカイン[®]を片側約7mL注入する(図6A)。

23Gカテラン針と25mLシリンジで剥離範囲に0.4%に薄めたエピネフリン含有キシロカイン[®]を20~30mL注入する。その際に剥離する層を意識し、hydrodissectionを行う(図6B)。上記の半分量の局所麻酔を片側にも入れておくと、片側終了時に追加で半量の注入で十分な鎮痛、出血抑制効果を得られる。

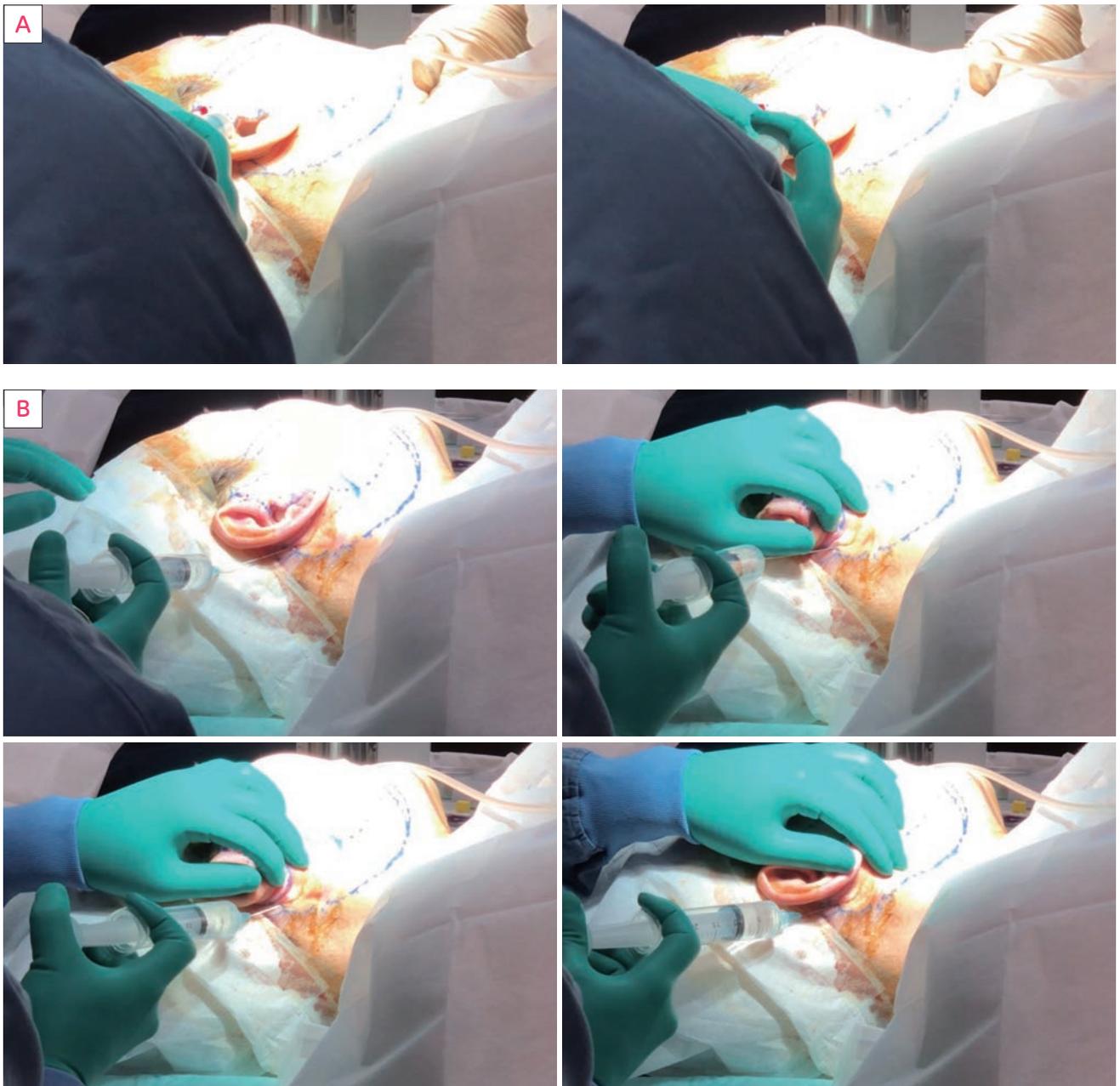


図6▶局所麻酔

皮切予定線には1%エピネフリン含有キシロカイン[®]を使用する(A)。剥離範囲には0.4%に薄めたエピネフリン含有キシロカイン[®]を使用し、麻酔とともにhydrodissectionを行う。耳前部の浅側頭静脈、下顎角近くの外頸静脈への誤注入に気をつける(B)。

法令線への注入 (図6)

顔面動脈に気を付ける。眼角動脈注入には失明のリスクが伴い、上鼻翼動脈注入では鼻の壊死が起こるリスクがあるため注意をする。

比較的皮膚が厚い場合、中程度の濃度のヒアルロン酸が適している。はっきりしたシワができている場合には真皮の浅～中層に注入する。なだらかな陥凹には皮下組織に注入する。

法令線基部に注入する場合には骨膜上に注入する。

筆者が行っている注入法 (図7)

鼻翼基部の高さで上下に分けて考え、下方エリアにはカニューレで皮下に注入する。シワが強い場合は皮下浅層にも注入する。鼻翼基部より上のエリアには鋭針で骨膜上に注入する。



図6 ▶ 法令線のマーキング

まず凹みのある法令線自体をマーキング、次に鼻翼基部の高さでマーキングをし、それより上のエリアにはより注意して注入をする。



A
マイクロカニューレのゲージより少し太めの針で刺入部に入り口を作る。



B
入り口からマイクロカニューレを入れる。マイクロカニューレが入り口に入った後に皮膚を対側に引っ張りながら進めるとマイクロカニューレを進めやすい。



図7 ▶ 法令線への注入