

連載

第9回

今さら聞けない
手術手技西池 季隆 ● NISHIKI, Suetaka
大阪労災病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

内視鏡下鼻副鼻腔手術

色ベタ+スミベタ

読者 (以下同)

概説 15a 新ゴDB (以下同)

慢性副鼻腔炎は日本ではおよそ100万人が罹患しており、比較的頻度の高い疾患である。内視鏡下鼻副鼻腔手術 (ESS) は一般の耳鼻咽喉科・頭頸部外科に慢性副鼻腔炎に対して広く行われる手術である。ESSは両側の副鼻腔に対して行われることが多い。ときに腫瘍性疾患にも行われる。安全な手術の施行のために、ナビゲーションガイド (ナビ) 下のESSがほぼ標準となりつつある。

今さらですが手技解説

ESSの手術の要点は、1) 鼻茸などの病変を除去し、2) 副鼻腔の蜂巣や隔壁を切除し副鼻腔を大きな一つの腔として開放し、3) 副鼻腔の滲出液の排泄路を確保し換気を改善することである。

1. 前処置：筆者は特に顔面や鼻内の消毒は行っていない。鼻毛の除去を行い、鼻内の表面麻酔や浸潤麻酔を行う。この処置によって鼻内の粘膜腫大は軽快し、内視鏡下の観察が容易となることが多い。

2. 病変の除去：副鼻腔炎では鼻茸が鼻内を占拠していることが多く、まずこれらを鉗子、ハサミあるいはマイクロデブリッダーにて切除する (図1)。そうすると、第I基板 (鉤状突起)、第II基板 (篩骨骨胞)、第III基板 (中鼻甲介後壁) などの部位が観察される (図2)。第IV基板 (上鼻甲介前壁) はその奥に存在するため、これらの基板を切除すると観察される (図3)。第I～IV基板といわれる理由は、ESSにおいてこの順番に切除され、手術の際の重要な指標 (ランドマーク) になるからである。

3. 副鼻腔の開放：第I～IV基板を順に切除しつつ、副鼻腔内の膿汁や鼻茸の除去を進めると篩骨洞が開放される。篩骨洞内の病変あるいは小さな蜂巣や隔壁が除去されると上顎洞や前頭洞がそれぞれの自然口を介して篩骨洞に大きく開放される (図4)。最も奥に存在する蝶形骨洞も篩骨洞あるいは総鼻道から開放することができる。

ESSが完了すると、開放された篩骨洞内に眼窩内側壁と頭蓋底が観察可能となる (図4)。すなわちESSは眼窩および頭蓋底周囲の手術である。正しい知識や技術がなければ、意図せず眼窩内に侵入して複視や視力低下などをきたしたり、頭蓋内に侵入して髄液漏や髄膜炎をきたしたりする可能性がある。頻繁に行われる手術であるが、徹底した指導や厳密な管理で行われることが望ましい。

4. パッキング：手術終了時には副鼻腔が大きく開放され、鼻腔につながっている状態である。そこに、圧迫と止血のためのパッキング素材を外鼻孔に挿入して終了する。

術中管理の要諦

出血を抑制する目的で上半身を15～20°ほど挙上して行うことが多い。出血が多い際には血圧低下を麻酔科医に依頼することがある。

手術場のセッティングに注意を要する。術者、患者頭部、内視鏡モニターは一直線上に位置するように設置する。ナビモニターは内視鏡モニターの左に設置する。麻酔器はモニター奥の頭側に逃げてもらっている。かつては患者の足側に麻酔器を置いていたこともあった。

右利きの筆者は患者の右側に座ってスコープを保持する左肘を手術台において手術をしているため、立位で手術する術者に比べると両手の位置が低い。そのため気管チューブが正中に比べると両手の位置が低い。そのため気管チューブが正中中や右口角にあると手術操作の邪魔になるので、左口角に固定してもらっている。チューブの位置に関しては術者の好みがあると考えられる。ナビ下のESSでは、体位固定後に患者の頭部・顔面をプローブあるいはレーザーでトレースして、位置関係をナビにレジストレーション (登録) する。その前に患者の顔にBISモニターの電極が貼られてしまうと登録のためにいったん外してもらい必要がある。登録後にBISを装着してもらったか、顔あるいは下顎に貼ってもらい。咽頭の奥にガーゼパッキングを置き、液体が喉頭へ流れ込むのを防ぐ。

上記のいくつかは術者・麻酔科医の好みによって変わって来ると考えられる。

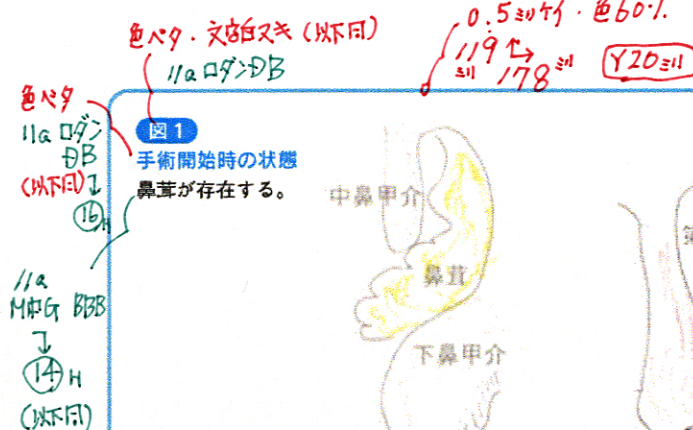


図1
手術開始時の状態
鼻茸が存在する。

図2
基板の確認
鼻茸切除後に篩骨洞を構成する第I～III基板の構造が観察される。

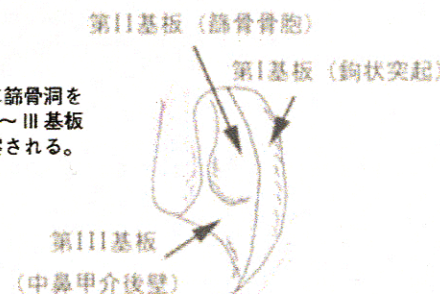
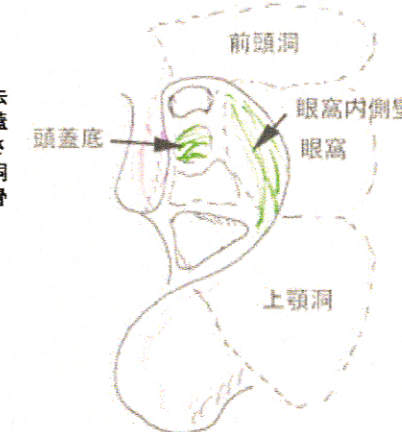


図4
開放された篩骨洞
第I～IV基板の除去後、眼窩内側壁と頭蓋底が篩骨洞内に観察される。前頭洞と上顎洞が自然口を介して篩骨洞につながる。



術後管理

抜管直前には咽頭に血が流れ込んでいないか確認が必要である。抜管時の血圧上昇に伴い術中に止血されていた患部から出血が始まることもある。多くは鼻部を圧迫することにより止血される。しかし出血が止まらない際にはそのまま麻酔の深度を深めてもらい、鼻内パッキングを抜去して止血術を行う。

麻酔管理の要諦

- 喘息をもつ患者も一定数いる。
- 昔は局所浸潤麻酔で行っていたが今は全身麻酔が標準である。日帰りでもよい。
- 通常は尿道カテーテルは不要で、上下とも着衣を脱がせる必要がない。球形にくり抜かれた枕だと頭部が安定する。胃管は経口で、体温計は鼓膜に、BIS電極を貼るタイミングと位置は術者と相談で。
- 右上肢は体幹に沿わせることが多い。血圧計を巻くと接近した際の術者の体幹を動かしてしまい、末梢静脈路を確保すると術者が圧迫して滴下が止まることがあるので、どちら

器具クイズの答え

マイクロデブリッダー



図3
切除された第I～III基板
その奥に第IV基板が確認される。

器具クイズ

来月の手術で使います
何の手術か、わかりますか?

