にはフローセン吸入麻酔により患者の意識が消失してから点滴静注を行った方がよい。

4. 気管内チューブ

一般手術の場合には成人では 32~38 French size (10 2/3~12 2/3mm) を使用するが、本手術の場合には之より細い 21~23 French size (7~7 2/3mm) を使用しても前述の通り安全に麻酔が維持される。小児の場合には喉頭が柔軟で伸展性があり、また麻酔中の換気を充分にする必要上、通常使用する気管内チューブより稍細目のものを使用する。また気管内チューブの長さも、あまり短いと気管から抜け出したり、チューブのカフが声門に介在したりするので注意を要する。最近の Portex tube はカフの細管が本管に密着しているので視野を防げない。

5. 維持麻酔

GOF の浅麻酔のもとに適時筋弛緩剤を追加して麻酔を維持する。Partial semiclosed system により酸素 2 l/min, 笑気 2 l/min, フローセン 0.5~1.0% の混合ガスを吸入せしめるが、麻酔医が手指を以ってバッグを 1 分回 20 回前後週期的に加圧 (10~15mmH₂O) して調節呼吸を術中継続する。患者の自発呼吸は停止しているので調節呼吸を行って麻酔を維持しなければならないが、幼児の場合には非再呼吸式麻酔、

又は Ayre の T (Y) 型チューブの排気孔を週期的に閉鎖で閉鎖して調節呼吸を行う。人工調節呼吸器の応用も考えられるが、本手術は通常短時間内に終了するので、麻酔深度や筋弛緩の状態に即応して、人工調節呼吸器を手間をかけて調整して行くよりも、麻酔医自身の判断で手指による調節呼吸の方が実用的で且つ安全であると思われる。

参 考 文 献

- 1) Suehs, O.W.: Removal of Benign Lesions of the Larynx under Endotracheal Anesthesia, Ann. Otol. 71: 503 (1962).
- 2) 黒須巳之吉・他: 内視鏡下喉頭手術と全麻。気食会報。14: 190 (1963).
- 3) 黒須巳之吉・他: 気管内麻酔に依る喉頭内視鏡術に就いて。気食会報。15: 287 (1964).
- 4) Kurosu, Y. et al.: Anesthetic Management for Endolaryngeal Operation, XI International Congress of Bronchoesophagology (1965).
- 5) 黒須吉夫・他: 喉頭内手術のための Flexible Endotracheal Tube. 気食会報。22: 205 (1971).

(原稿到着: 昭和 48 年 9 月 11 日)

別刷請求先: 黒須正夫

〒 106 東京都港区六本木 7 の 19 の 4

局所麻酔で行っている Laryngomicrosurgery

よし だ
吉 田

よし かず
義 一*

私は 3 年前から総数 83 例の Laryngomicrosurgery を行ってきた。昨年 8 月より 22 例では、これを局所麻酔下を実施した。今回は局所麻酔下の Laryngomicrosurgery に関してその症例と方法ならびに利点、欠点を述べてみたい。

A. 症 例

これまでに行った局所麻酔下の症例 22 例は男女比 10 対 12 である。年齢分布は、最高年齢 75 才、最低年齢 13 才でこの内 40 代が 6 例、20 代 5 例、10 代、30 代と 60 代がそれぞれ 3 例ずつ、且つ 50

Laryngomicrosurgery under Local Anesthesia

Yoshikazu Yoshida

* 福岡市

代, 70代, 1例ずつである。

11例目からは総て経皮の上喉頭神経ブロックを施行した。内科的疾患を有していたもの4例で高血圧症2例ならびにインシュリンにてコントロールしている重症糖尿病2例である。又、外来にて施行したもの3例がある。特に重篤な合併症はなく、施行不能は1例もなかった。術中、喉頭痛を訴えたもの1例（上喉頭神経ブロック施行せず）と、歯痛を訴えたもの2例があった。

B. 方法

(1) 前処置

2時間前 ジアゼパム（ホリゾン、セルシン等）6mg 経口投与

1時間前 オピスコ0.2～0.3cc筋注

30分前 オピスコ0.1～0.3cc筋注追加
ロルファン0.5mg筋注

オピスコ追加量が決め手となるので vital sign から状況判断を的確にする必要がある。私は指南力判断を重要視する。

(2) 麻酔

手術室に搬入後、直ちに足より静脈確保の意味で輸液を開始、次いで半坐位を取らせて咽喉頭麻酔を行う。即ち、4%キシロカインを咽喉頭に噴霧し、且つ梨状陥凹、声門気管内に注入麻酔を行う。麻酔後、仰臥位にして上喉頭神経ブロックを行う。これは最近全症例に施行している。手技として舌骨の大角外側端を触知し、これより下方に指をずらして舌骨と甲状軟骨の間（舌骨甲状膜）で、内頸動脈を外側に圧排しつつ針を約1.5cm刺入せしめ麻酔薬を注入する。麻酔薬は1～2%キシロカインを1側2.0～3.0ccずつ用いる。

(3) 装置ならびに器具

前記処置後、慶大式喉頭鏡内径20mm×40mmと、10mm×28mmを選んで用いる。私は総てライトガイドが左右両側にくっついているのを作らせている。これは写真撮影の時有利である。手術用顕微鏡は ZEISS I型に對物400mmレンズを装着して用いる。毎回術前、術後の写真撮影を行っている。手術室照明がない

時でも普通の35mm用の105mmレンズ、ベローズ、コンバージョンレンズ（ケンコーオートテレプラス）、ならびにマグニファイヤーがあれば、顕微鏡と同様、又それ以上の倍率で観察でき、そのまま写真撮影に入れるので試されることを勧める。これ等に関しては、「耳鼻咽喉科」の第45巻9号の「喉頭の写真撮影」を参照して頂きたい。手術器具は、直ならびに上向鋭匙鉗子、各種ハサミ、両刃カミソリを用いるメス、小さな鏡、声帯用注射器、各種鉤、綿棒数本、電気焼灼用電桿などを使用する。

(4) 手術操作

私は喉頭鏡の装着に当っては、患者に良く納得させた上で懸垂頭位にせずに行う。喉頭展開は初めの内は7～8分目に留めておく。即ち、声帯後半分と披裂部が視野に入る所までにしておく。手術用顕微鏡の焦点を合わせ、写真撮影装置やライトガイドの確認を行って後、徐々に展開を続け一称にして固定する。時として前連合部が見にくい人がいるが、この場合助手に軽く喉頭を手で圧迫してもらう。手術手技として特に変わった事はやっていない。炎症を伴った例には必らず術後局所にステロイドを注射する事になっている。又、反回神経麻痺ならびに sulcus vocalis 等の声帯内注射は、デイスポーズブルシリリンデの1.0cc用（細くて長い）に15cmのルンバール針を付けて行っている。

(5) 術後処置

最後に止血を充分に行なう。喉頭鏡を外して呼吸抑制がないか改めて確認し指南力をテストしてみる。もし少しでも呼吸抑制が認められる場合、ロルファンを追加静注する。尚、経口摂取は3～4時間後に行わせる。オピスコを用いる関係で時に嘔気がある事があるが、この場合 P.Z.C.又はプリンペランの筋注を行うと良い。水分の摂取は充分行った方が良い。往々にして水分不足で発熱する事がある。私は、術後の沈黙療法は最低4日間はこのを守らせ、朝夕2回ステロイド加吸入を1週間続けさせている。

C. 利点、欠点

利 点

1. 術者単独にて施行でき、麻酔医の応援を必要としない。

2. 気管内挿管麻酔に較べて広い視野を得、手術操作に邪魔になるものがない。

3. 術中、必要に応じて患者に発声させる事ができる。

4. 全身麻酔の時と違って経済的、時間的な制約が術者側、患者側双方に少ない。

欠 点

1. 年齢的制限がある。即ち、10才以下又は

高令者はオビスコを用いる上で十分な注意が必要である。

2. 筋弛緩剤を用いないため体軀的不利な症例は行えない。

3. 施行時間には最低20分間はできる。時として1時間位できる場合もあるが、気管内挿管麻酔の様に長時間は不可能である。

(原 稿 到 着 : 昭和48年 9 月 3 日
別刷請求先 : 吉田 義一
福岡市中央区赤坂1の12の8)

Laryngomicrosurgery の経験

なか の ゆう いち
中 野 雄 一*

喉頭マイクロサージャリーの対象となる疾患は、いうまでもなく喉頭内の諸疾患である。なかでも組織診の結果を待たねば適切な処置がとれないという疾患は、本法の有力な適応である。すなわち本法を用いると、所望の部位より正確に組織片を採取することができる。それゆえこの処置により早目に治療された例が少なくない。また間接喉頭鏡下にポリリープ¹⁾を摘出したが、その後出血が止まらず気管内に流下する症例を、本法で確実に止血し得たという症例もあった。しかしながら実際の臨床にあたっては、なんといっても喉頭ポリリープの症例に遭遇することが最も多く、したがって私の喉頭マイクロサージャリーの経験も、喉頭ポリリープの手術を中心に述べることにした。

私共のところでは、昭和42年より全麻下で喉頭マイクロサージャリーを行なっている。当時は、導入時のものめづらしさも手伝って、無選択に喉頭ポリリープが切除された。実際、この術

式を用いると、誰もが容易に確実にポリリープを摘出することができた。したがってその後は術後成績も向上し、従来の間接喉頭鏡下での手術に比べ格段の相違がみられたことであろうと、その実態を一時調査したことがあった。丁度その頃、約2年間で喉頭ポリリープの手術を受けたものが、間接、マイクロ合わせて169名あった。早速アンケート用紙を送り、術後の状態を記入してもらったところ、120名の回答が寄せられた。内訳は、間接喉頭鏡下手術の74名とマイクロサージャリーの46名であった。しかしこれを集計してみると、驚いたことにはマイクロサージャリーの方がやや劣るという、なんとも予想とは逆の結果が出たのである。とにかく術後現在の音声の状態に満足しているかという問いに対し、満足していると答えたものが、間接55名(74%)、マイクロ30名(65%)という成績であった。そこでとりあえず、不満足例を中心に直接再検を行なって、その状態の実際を確かめてみた。

Experiences with Laryngomicrosurgery

Yuichi Nakano

* 新潟大学医学部耳鼻咽喉科教室