原 著

職業的な声の濫用による声帯結節
患者に対するアンケート調査蓼原 東紅¹⁾ 小池 薫²⁾

要 約 : 声帯結節患者, 特に教師の場合, 頻回な voice therapy ができないため, 積極的な手術治療を施行した。その結果, 術後の発声が楽になり, 自覚的に声の調子が良くない時に, できる限り声の安静に努める姿勢が生まれ, 好結果が得られた。

索引用語 : 声帯結節, 治療, ラリngoマイクロサージェリー, 教師, アンケート

A Questionnaire Survey on Vocal Nodules Caused by Occupational Use
of the Vocal FoldTōkō Tatehara¹⁾, Kaoru Koike²⁾

Abstract : It is not always possible to apply frequent voice therapy to patients with vocal nodules. Therapy is particularly difficult in the case of teachers. For this reason, we treated vocal nodules surgically in many cases. After the operation, patients were able to speak easily and took care to avoid excessive vocal use when they felt their voice unnatural. In this way, excellent results were obtained.

Key words : voice nodule, therapy, laryngomicrosurgery, teacher, questionnaire

はじめに

声帯結節に対するラリngoマイクロサージェリーも, 最近よく行われるようになってきたが, 職業的に声の使用が多い患者の声帯結節に対する手術は, 手術の結果がその人のその後の人生にもかかわってくるため, なかなか積極的になれないところがある。今回, 声帯結節に対して保存的治療および手術治療を施行した患者に対してアンケート調査を行い, 特に教師に限定してその結果を報告する。

対象と方法

対象は1988年1月から1989年3月までに兵庫県立成人病センター耳鼻咽喉頭頸科を受診し, 声帯結節と診断された患者22名である。アンケートの内容であるが, ①初めて耳鼻咽喉科を受診した時点の職業, ②声の使用状況, ③専門教科, ④経験年数, ⑤1日の発声拘束時間, ⑥声の使用後の休息, ⑦家庭での声の使用状況, ⑧声の異常を感じてから受診するまでの期間, ⑨現在の職業についてから声の異常を感じるまでの期

¹⁾ たてはら耳鼻咽喉科気管食道科クリニック : 〒651-12 神戸市北区日の峰2-3-1 神戸北町センタービル4F

²⁾ 神戸大学医学部耳鼻咽喉科 : 〒650 神戸市中央区楠町7丁目5番2号

¹⁾ Tatehara E. N. T. clinic : 2-3-1 Hinomine, Kita-ku, Kōbe-shi 651-12

²⁾ Department of Otorhinolaryngology, Kobe University School of Medicine : 7-5-2 kushunoki-cho, chuō-ku, kōbe-shi 650
原稿受理 : 1990年9月5日

間, ⑩受診のきっかけとなった主訴, ⑪手術後の感想, ⑫手術後の改善の仕方, ⑬保存的治療の種類, ⑭保存的治療のその後の経過, ⑮喫煙歴, などである。

結 果

声帯結節患者 22 名のうち, アンケート回収数 19 例, そのうち教師は 14 名であった。表 1 は職業別細分類である。書道塾の教師, カラオケ教室の教師も対象とした。表 2 は年齢分布である。症例はすべて女性で, 24~54 歳の間に分布していた。耳鼻咽喉科を受診するきっかけとなった主訴は表 3 のごとくで, 最も多かったのが「声が嘎れている」で, 「しゃべると喉が疲れる」,

「声が続かない」の順で多い, 毎日の生活の中で非常な苦痛を感じていると訴えている。表 4 は 1 日の声の使用の拘束時間である。最低でも 4 時間, 養護教諭などは 13 時間という症例もあった。表 5 は現在の職業についてから声の異常を感じるまでの期間を示した。就職してすぐ嘎声が出現した症例もあり, また 30 年以上経ってから症状が出現した症例もあった。表 6 は声の休息の状況を示す。「全く休息できない」が 6 例, 「少し休息できる」が 7 例, 「十分休息できる」と答えたのが 1 例であった。治療に関しては, 表 7 のごとく症例数 14 例のうち, 全身麻酔下ラリngoマイクロサージェリーを施行したのが 9 例, 保存的治療を施行したのが,

表 1 職業別細分類

保母 (保育園・幼稚園)	4
小学校教諭	3
中学校教諭	2
高等学校教諭	1
養護学校教諭	1
書道塾教師	2
カラオケ教室教師	1
計	14

表 2 年齢分布

20~29 歳	3
30~39 歳	3
40~49 歳	6
50~59 歳	2
計	14

表 5 現在の職業についてから声の異常を感じるまでの期間

1 年	1
3 年	2
4 年	3
6 年	2
9 年	1
10 年	2
11 年	1
21 年	1
30 年	1
計	14

表 3 主 訴

声がかれている	12
しゃべると喉が疲れる	9
声が続かない	8
喉がひりひりする	7
喉が痛い	6
喉が乾く	4
痰がきれない	4
声が低くなった	2
喉に何かつまっている	1

表 4 1 日の発声を拘束される時間

4 時間	1
5 時間	3
6 時間	3
7 時間	2
8 時間	2
9 時間	2
13 時間	1
計	14

表 6 声の休息の状況

全く休息できない	6
少し休息できる	7
充分休息できる	1
計	14

表 7 治 療

ラリngoマイクロサージェリー	9
保存的治療	3
未治療	2
計	14

表 8 保存的治療および未治療の結果

外来治療	2	改善された	2
声の安静のみ	1	改善されない	3
未治療	2

図1 術前後の最高音域の動向

図2 術前後における最大発声持続時間の動向

表9 術後の状況

非常によかった	1
相当よかった	6
少しよかった	2
不変	0
悪化	0
計	9

図3 術前後の最小発声時平均呼気流量の動向

3例、未治療2例であった。保存的治療および未治療の結果は、表8のごとくである。保存的治療施行の5例のうち、2例は外来通院にて喉のネブライザーによる吸入および職場のできる限りの声の安静を行い、改善されたと答えている。外来通院せず、声の安静のみにつとめた1例と、未治療例2例は改善されないと答えている。表9は、全身麻酔下ラリngoマイクロサージェリーを施行した9例の術後の状況であるが、「非常に良くなった」と答えた症例は1例のみであった。「相当良くなった」と答えたのは6例、「少し良くなった」と答えたのが2例で、「不変・悪化した」と答えた症例はなかった。図1は声域の最も高音部の術前および術後1ヵ月の比較のグラフであるが、著明な改善は認められなかった。図2は術前および術後1ヵ月の最大発声持続時間の比較のグラフである。術前がそれほど短い症例が少なく、改善度も著しく良いという結果ではなかった。図3は最小発声時の平均呼気流量の術前および術後1ヵ月の比較である。

考 察

声帯結節の治療は手術治療と保存的治療に大別される。保存的治療は、一般には通院による薬物治療や吸入治療が主流で、その効果はあまり期待できない。し

かし、最近では発声指導による治療も行われるようになり、諸家により良好な結果が報告されている¹⁻³⁾。一方、手術治療は、平野、斎藤、一色ら⁴⁻⁶⁾の系統的研究により、音声外科が臨床的にも基礎的にも確立するに従い良好な成績が得られるようになってきた。今回も全例、全身麻酔下ラリングマイクロサージェリーを施行した。表1で教師の細分類を示したが、症例が少ないため、職業の種類ごとによる特色を評価することはできなかった。表3の主訴は、さまざまな訴えがみられた。表4、表6に示すように教師の声の酷使は休めないとか、声を使用しなければならない時間の長さからみても非常なものであると考えられる。また広い教室でのマイクなしの発声、保育園や小学校など低学年ならば児童の騒音下での無理な発声なども声帯の酷使に関与しているものと考えられる。図1、図2に示すように、声帯結節に対するラリングマイクロサージェリーの結果をみると、声域の拡大、最大発声持続時間の延長などはわずかであり、最小発声時の平均呼気流量率の減少が認められる程度である。職業歌手のような、短時間の声の酷使と異なり、教師のように時間経過の長い声の酷使は、声帯粘膜上皮の炎症あるいは血管拡張による声帯の微妙な物性の変化やルブリケーションの低下をきたすと考えられ、そのため手術により結節が消失していても、音声非常に良くなったと答える症例が少ないのではないかと考えられる。したがって、術後、同じ職場環境で声をだしていかざるを得ない状況では、周囲の騒音環境の改善、マイクの使用などにより再発の防止に努めて行かなければならない。

ラリングマイクロサージェリーにより、結節が消失し、声門閉鎖が完全になっても、やはり嚥声成分は残り、術後の発声指導が重要であることはいうまでもない。最近では、声帯結節に対して、発声指導のみで保存的に効果をあげている施設があり、このような方法で音声改善すれば、それが最善であることはいうまでもないが、教師の中には、通院のための、2週間に1

度の休暇も取れない状況の人が多く、今回のアンケート調査により、そのような状況の患者に対しては、手術を施行し、術後の発声が楽になった上で発声指導を行った方がより効果が上がり、また、自覚的に声の調子が良くない時に、できる限り声の安静に努める姿勢が生まれ好結果を与えたと考えられた。

ま と め

職業的に声を濫用する声帯結節患者、特に教師14例に対するアンケート調査を施行した結果、教師の声帯結節は保存的治療で改善しない例が多く、手術治療では全症例で改善がみられた。

本論文の要旨は、第34回日本音声言語医学会、第105回日耳鼻兵庫県地方部会（耳鼻咽喉科、頭頸部外科学会）にて発表した。

文 献

- 1) 渡辺陽子、他：声帯結節に対する voice therapy. 耳鼻, 29: 949-952, 1983.
- 2) 山口宏也、他：声帯結節症例に対する音声訓練の検討。日耳鼻, 89: 1423-1424, 1986.
- 3) 四倉淑枝：声帯結節に対する音声治療の研究。日耳鼻, 90: 1387-1401, 1987.
- 4) 平野 実：音声外科の基礎と臨床。耳鼻, 21: 239-440, 1975.
- 5) 斎藤成司：音声外科—発声機構の基礎的研究および喉頭内腔への臨床的アプローチ。耳鼻, 23(補冊1号): 171-374, 1977.
- 6) 一色信彦：喉頭機能外科（とくに経皮的アプローチ）。京都大学医学部耳鼻咽喉科同窓会編, 1977.

別刷請求先：〒651-12 兵庫県神戸市北区山田町下谷上字猪
ころび4-12
蓼原東紅