 原 著

小児声帯結節の治療方針

——耳鼻咽喉科医に対するアンケート調査報告——

川崎 順久* 福田 宏之** 酒向 司** 塩谷彰浩**
辻 ドミンゴス 浩司** 高山 悦代*** 蓼原 東紅****

要 約：小児声帯結節の治療方針について、全国の耳鼻咽喉科医 62 名を対象にアンケート調査を行った。その結果、(1) 60 名中 55 名が小児声帯結節は男児に多いと回答した。(2) 治療方針は保存的治療、経過観察、希望があれば手術を行う、の順に多かった。(3) 積極的に手術を施行しない理由として、再発しやすいから、自然治癒しやすいから、との回答が多かった。(4) 手術を行う場合、96.9 %が入院のうえ、93.8 %が挿管全身麻酔によるラリngoマイクロサージェリーを施行すると回答した。(5) 以上の結果から、小児声帯結節の治療方針として、まずは保存的治療あるいは経過観察を行うという意見が大半を占めたが、音声外科を専門としない耳鼻咽喉科医の間では本疾患の自然治癒に関する認識は不十分であった。

索引用語：小児声帯結節，治療方針，アンケート調査，ラリngoマイクロサージェリー

Study on Treatments Used for Vocal Nodules in Children

——Investigation by Questionnaires to ENT Specialists——

Yoshihisa Kawasaki*, Hiroyuki Fukuda**, Tsukasa Sako**, Akihiro Shiotani**,
Domingos Hiroshi Tsuji**, Etsuyo Takayama*** and Toko Tatehara****

Abstract : Vocal nodules are common phonatory disorders in children.

Etiologically, it is generally believed that higher pitched voice exertion resulting in mechanical trauma is often a causative factor. Children suffering from such lesions have been treated in many ways, including medical treatments, vocal hygiene or surgery. In order to clarify the status of treatments currently used for vocal nodules in children, we sent questionnaires to 102 ENT specialists. We received 62 replies.

*済生会横浜市南部病院耳鼻咽喉科：〒233 横浜市港南区港南台 3-2-10

**慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科学教室：〒160 新宿区信濃町 35

***東京都済生会中央病院耳鼻咽喉科：〒108 港区三田 1-4-17

****国立神戸病院耳鼻咽喉科：〒654-01 神戸市須磨区西落合 3-1-1

*Department of Otolaryngology, Saiseikai Yokohama South Hospital, 3-2-10 Konandai Konanku Yokohama-shi, Kanagawa 233

**Department of Otolaryngology, Keio University School of Medicine, 35 Shinano-machi Shinjuku-ku, Tokyo 160

***Department of Otolaryngology, Saiseikai Central Hospital, 1-4-17 Mita Minato-ku Tokyo 108

****Department of Otolaryngology, Kobe National Hospital, 3-1-1 Nishiochiai Suma-ku Kobe-shi Hyogo 654-01

原稿受理：平成2年2月1日

According to the results of the questionnaires, few active surgical treatments for vocal nodules in children are performed. Many ENT specialists select more conservative treatments for reasons such as spontaneous healing or high recurrence rates. Many vocal nodules are microlaryngosurgically resected under general anesthesia. A large number of ENT surgeons use operating knife and forceps for microlaryngeal surgery to resect the vocal nodules.

The results suggest conservative therapy should be selected as the first that treatment for boys, because spontaneous healing can be expected to some extent. In girls, microlaryngeal surgery should be selected at any age.

Key words : vocal nodules in children, treatment plan, questionnaire, laryngomicrosurgery

I. はじめに

小児期の音声障害のうち嗄声をきたす疾患は、小児嗄声あるいは学童嗄声として古くから論じられてきた。中でも喉頭乳頭腫、喉頭横隔膜症などの特殊な疾患を除く、いわゆる炎症性疾患は、その喉頭所見からは声帯膜様部中央の限局性浮腫性病変と、声帯膜様部全体の腫張したものがあるが、その多くは声帯結節であるといわれている¹⁻³⁾。

男児に多く、変声期を過ぎると自然に軽快する例の多い^{1,4,5)}ことから、小児声帯結節の治療法としては、沈黙療法、正しい発声法や声の衛生などの指導、吸入療法、薬物療法などの保存的治療が主体となるが、1965年以来、当教室においてラリngoマイクロサージェリーが開発されてからは手術療法も行われるようになった。しかし、どの治療法を選択すべきか、あるいは、手術の適応をどこにおくべきかなど、治療方針はときとして意見の分かれるところである。

そこで、わが国の耳鼻咽喉科医にアンケート調査を行い、小児声帯結節について、現状ではどのような治療方針のもとに、どのような治療が行われているかを調査し、小児声帯結節の治療方針について考察を行った。

II. 対象と方法

1. 対象

日本全国の大学病院、国公立病院、総合病院、個人病院、個人医院に勤務する耳鼻咽喉科医 102 名を日本耳鼻咽喉科学会名簿より無作為に選出し、慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科学教室より郵送にてアンケート調査を施行した。回答が得られたのは男性 56 名、女性 6 名で、アンケート回収率は 60.8 % であった。

地域別では、北海道・東北 6 名、関東・甲信越 27 名、

中部・近畿 17 名、中国・四国 7 名、九州・沖縄 5 名であり、関東、甲信越、中部、近畿からの回答が 70.9 % を占めた。病院別では、大学病院 26 名、国公立病院 18 名、総合病院 13 名、個人病院、開業医 5 名がその内訳である (図 1)。

年齢は 28~73 歳で、医師歴は 5~50 年であった。また、専門を喉頭、音声外科と答えた者は 26 名、その他の専門と答えた者は 36 名であった。

2. 方法

アンケート調査内容は図 2 に示すように、

- 1) 医師の年齢・医師歴・勤務地・専門
- 2) 小児声帯結節に関する意識調査

地域別構成

病院別構成

図 1 アンケート対象者の構成 (男性 56 名、女性 6 名)

ア ン ケ ー ト

1. 先生ご自身についてお聞します。() 内については該当するものに○をお付けください。

A. ご年令 _____ 歳 性別・(1. 男 2. 女)

B. 医師歴 _____ 年

C. 勤務地 _____ (部・道・府・県)

(1. 大学病院 2. 国公立病院 3. 総合病院 4. 個人病院
5. 専門病院 6. 開業 7. その他 _____)

D. ご専門・(1. 聴覚・平衡神経 2. 耳鼻科 3. 頭頸部疾患
4. 喉頭 5. 気管・食道 6. その他 _____)

2. 小児声帯結節について先生のご意見をお聞します。

A. (1. 男 2. 女 3. 差はない) 男に多いと思う。

B. 受診年令は(1. 男児 2. 女児 3. 差はない) の方が多いと思う。

C. 自然治癒は(1. 男児 2. 女児 3. 差はない) の方が多いと思う。

D. 原因として多いと考えられるものについて○をお付け下さい。

1. 上気道炎、感冒

2. スポーツ

3. アレルギー

4. 大気汚染

5. その他 _____

3. 先生の治療方針についてお聞します。該当するものに○をお付け下さい。
複数でも可。

1. しばらくは沈黙療法、ネビュライザー療法など、保存的に治療する。

2. 治療せず経過観察する。

3. 年令にかかわらず積極的に手術をすすめる。

4. 他の施設に依頼する。(理由 _____)

5. 患者が希望すれば手術する。

6. ある年令に達したら手術する。
(男児 _____ 歳・女児 _____ 歳)

7. その他 _____

4. 積極的に手術をなさらない先生にお聞します。該当するものに○をお付けください。複数でも可。

1. 手術をしても再発しやすい。

2. 手術をすると、かえって悪くなる。

3. 手術の経験がない。

4. 患者が希望しないことが多い。

5. 麻酔科医がない。

6. その他 _____

5. では、手術をなさっている先生にお聞します。

A. 手術は、(1. 入院 2. 外来) にて行う。

B. 麻酔法は、(1. 全身麻酔 2. NLA 3. 局麻 4. その他 _____)

C. 手術法は、(1. ラングマイクローサージャー 2. 声道喉頭鏡
3. 間接喉頭鏡 4. その他 _____)

D. 切除方法は、(1. マイクロ用メス・鉗子 2. 鉗子のみ
3. マイクロ用ハサミ 4. レーザー 5. その他 _____)

E. 術後沈黙期間は、(1. なし 2. 1日 3. 2～5日 4. 7日
5. 8～14日 6. 15日以上)

F. 入院期間は、 _____ 日

6. その他、ご意見をお聞かせ下さい。

●貴重なお時間をご協力願ひまして、ありがとうございました。

-2-

図2 アンケート調査用紙

表1 声帯結節に関する意識調査結果(%)

アンケート項目	～10年	11～20年	21年～	大	国	総	個
男児に多い	91.7	85.7	89.7	88.5	88.9	84.6	100
女児に多い	0	0	0	0	0	0	0
差はない	0	9.5	10.3	7.7	11.1	7.7	0
受診年齢は男が高い	33.3	23.8	37.9	30.8	22.2	38.5	60
女が高い	16.7	4.8	13.8	19.2	5.6	53.8	20
差はない	41.7	57.1	41.4	42.3	55.6	0	20
自然治癒は男に多い	16.7	14.3	10.3	12.1	0	7.7	20
女に多い	16.7	14.3	13.8	11.5	16.7	15.4	20
差はない	50	52.4	62.1	46.2	72.2	61.5	40

- 3) 小児声帯結節の治療方針
- 4) 積極的に手術をしない場合、その理由
- 5) 手術をする場合、具体的な手術法の5項目である。

III. 結 果

1. 小児声帯結節に関する意識調査の結果

- 1) 性別：男児に多いと答えたのは60例中55例で

あった。医師歴別、病院別でも同様に85%以上の医師が小児声帯結節は男児に多いと回答した。

2) 受診年齢：受診時の年齢については個人病院の60%が男児が高いと回答し、総合病院の53.8%が女児が高いと回答したほかは、どの群でも性差がないとの答えが過半数を占めていた。

3) 自然治癒：自然治癒に関しては性差がないとの回答が52例中35例で、医師歴別、病院別でも各群で

図3 声帯結節の原因

(単位 %)

	保存的治療	経過観察	手術する
--- 大学病院	42.3	23.1	30.8
— 国公立病院	55.6	27.8	16.7
- - - 総合病院	61.5	38.5	0
--- 個人病院	80	0	20

図4 小児声帯結節の治療方針

同様の結果であった(表1)。

4) 小児声帯結節の原因(図3): 原因として上気道炎・感冒, スポーツ, アレルギー, 大気汚染を例としてあげたが, スポーツとの回答が42名でもっとも多く, ついで上気道炎・感冒26名, 音声酷使25名, アレルギー6名の回答が得られた。

2. 小児声帯結節の治療方針(図4)

治療方針についての回答は, 全体では保存的治療, なにもせず経過観察, 患者が希望すれば手術する, の順に多く, 年齢にかかわらず積極的に手術を勧めると答えたのは1名であった。病院別では, 保存的治療を行うとの答えが総合病院61.5%, 個人病院80%で多く, 手術を行うとの回答は大学病院で30.8%ともっとも高かった。また, 専門別では, 保存的治療をすると

答えた音声外科医34.6%, その他60%であったのに対して, なにもせず経過観察と答えた音声外科医34.6%, その他17.5%と, 音声外科医はあまり保存的治療をせず, 経過観察を行う傾向がみられた。

3. 積極的に手術をしない理由(図5)

積極的に手術をしない理由としては, 「再発しやすいから」というのが23例と最も多く, ついで「自然治癒しやすいから」17例, 「患者が希望しないから」9例, 「手術経験がないから」5例などがおもな回答であった。再発しやすいと答えたのは, 医師歴10年までの12名中8名(66.7%), 11~20年が21名中10名(47.6%), 21年以上が29名中8名(27.6%)の順に少なくなっており, 専門別では, 音声外科医38.5%, その他37.5%と, 差はみられなかった。自然治癒しやすいと

(単位: %)

	再発しやすい	自然治癒する	経験がない	悪化する
..... 大学病院	38.5	38.5	3.8	0
———— 国公立病院	38.9	33.3	0	0
- - - - - 総合病院	61.5	15.4	23.1	7.7
---- 個人病院	20	0	20	0

図5 手術しない理由

図6 声帯結節の切除法

答えたのは、音声外科医 26 名中 11 名 (42.3 %), その他 40 名中 7 名 (17.5 %) と、音声外科医に多い傾向がみられた。

4. 声帯結節の手術法 (図7)

具体的な声帯結節の手術法についての回答は 32 名から得られ、96.9 % が入院で、93.8 % が挿管全身麻酔によるラリngoマイクロサージェリーを行っていた。局麻、間接喉頭鏡下で行うという回答は 2 例であった。切除法は、おもに喉頭微細手術用メスと鉗子を使って行われており、病院別、専門別でも音声外科医 52.4 %, その他 60.0 % と、同様の傾向がみられた。

IV. 考 察

小児声帯結節は声の乱用がおもな成因と考えられ、男児に多い^{1,2,4-6)}とされている。蓼原ら⁵⁾による当院における 1977～1984 年の 322 例の小児声帯結節症例の年齢分布をみると、男児では 6～9 歳にピークがみ

れ、女児では目だったピークはないものの比較的高齢に多い傾向がみられた。これは、男児においては小学校低学年から盛んにスポーツが行われるようになったことが声帯結節への罹患を助長させているものとしている。手術未施行例の声の改善は、男児では 10～15 歳すなわち変声期以後に改善する率が高く、女児にはその傾向がみられなかった。また、女児において初潮との関係もみられなかった。変声期と小児声帯結節の自然治癒との関係については、諸家の追跡調査⁶⁻⁸⁾によって、とくに男児においては高率に改善、または自然治癒することが報告されている。

今回のアンケート調査において、男児に多いとの回答は 60 例中 55 例と圧倒的に多く、原因はスポーツ、音声酷使が多くの医師によって指摘されている。この結果からも、活発にスポーツをしながら、また遊びながら声の酷使をする傾向にある男児に多い疾患であるという認識が耳鼻咽喉科医に定着しているといえる。

しかし、自然治癒に関しては男女において差がないとの回答が過半数であり、詳細に関しては今後も検討の余地が残されている。

今回のアンケート調査結果では、小児声帯結節の治療方針について、全体では保存的治療、なにもせず経過観察をする、患者が希望すれば手術する、の順に多く、年齢にかかわらず積極的に手術を勧めると答えたのは1例のみであった。病院別では、保存的治療を行うとの回答が総合病院、個人病院に多く、経過観察の場となっていることが示唆されている。また、専門別では保存的治療をすると回答した音声外科医34.6%、その他60%であったのに対して、なにもせず経過観察をすると答えた音声外科医は34.6%、その他17.5%と、音声外科医はあまり保存的治療をせず経過観察を行い、音声外科を専門としない耳鼻科医は保存的治療を行っている傾向がみられた。

積極的に手術を行わない理由としては「再発しやすい」というのが23例と最も多く、ついで「自然治癒しやすいから」17例、「患者が希望しないから」9例、「手術経験がないから」5例であり、自然治癒しやすいからの回答は音声外科医42.3%、その他の耳鼻科医17.5%であった。これは、音声外科を専門にしている医師の小児声帯結節の自然治癒に関する知識、経験の多さを反映している結果と考えられた。

この反面、音声外科を専門としない耳鼻科医の小児声帯結節、とくに自然治癒に対する認識はまだまだ低いと考えざるをえない。本疾患が自然治癒しやすいという認識が不十分であるとするならば、やみくもに保存的治療を続けるような誤った処置がとられるようなことが起こりうるわけで、この点は多くの耳鼻科医に十分に正しく認識されることが望まれる。

小児声帯結節の治療方針について、佐藤ら⁹⁾は、長期的観察ならびに発声指導が必要であり、中学1年の時点で嗄声が強ければ手術を勧めるが、術後の発声指導を行わないと再発する率が高いとしている。丘村¹⁰⁾は、①1カ月の可及的沈黙療法で軽快しないもの、②結節に瘢痕形成のみられるもの、③術後の音声治療が可能と考えられる患児であること、を手術適応として、年齢層を問わず喉頭微細手術による手術療法を行うとしている。また武本¹¹⁾も、①小学校2年以上の学童で、経時的観察にて嗄声が不可逆性のもの、②声帯に結節を形成しているもの、③声帯の前中1/3が隆起していて、その上皮が角化傾向を示している場合は積極的に喉頭微細手術を行っている。

すなわち、声帯結節に対する手術の治療効果および安全性が確立された現在、手術適応を厳格にすること

が重要であり、われわれはその治療方針として、男児では変声期まで待つて改善のみられない例や、とくに希望する例に対して、女児では年齢に関係なく保存的に改善のみられない例や、希望する例に対して手術療法を選択すべきであると考えている。また、親には声帯結節の病態、ならびに悪性の疾患でないことを十分に説明して安心させ、患児には運動中の声の乱用を極力避けることを中心に指導している。

今回のアンケート調査からも、小児声帯結節に対する治療方針として、まずは保存的治療あるいは無治療にて経過観察を行うというのが現状であり、患者サイドの希望を除外すれば、まずは変声期まで経過観察するのがよいとのわれわれの方針とほぼ同様の結果であった。願わくは、本疾患の自然治癒しやすいという点に関しても、より多くの耳鼻咽喉科医に正しく認識されることが望まれる。

V. まとめ

小児声帯結節の治療方針について、耳鼻咽喉科医62名にアンケート調査を行った。小児声帯結節は60名中55名が男児に多いと回答し、治療方針については保存的治療、経過観察、希望があれば手術、の順に多かった。積極的に手術をしない理由としては「再発しやすい」、「自然治癒しやすいから」との回答が多かった。手術方法は96.9%が入院で、93.8%が挿管全身麻酔によるラリngoマイクロサージェリーを行っていた。

以上の結果から、まずは保存的治療あるいは経過観察を行うという意見が大半を占めたが、音声外科を専門としない耳鼻咽喉科医の間では自然治癒に関する認識は不十分であった。

本論文の要旨は第33回日本音声言語医学会(1988年10月)において報告した。アンケート調査にご協力いただきました先生方に、厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1 広戸幾一郎, 中村 任, 平野 実: 学童の音声に関する統計的観察. 耳鼻臨, 56: 247-252, 1963.
- 2) 宇津見瑞雄: 小児声帯結節の手術療法に関する臨床的研究. 日気管食道会報, 23: 166-182, 1970.
- 3) 石井末之助: 小児嗄声の臨床(その喉頭所見の多様性). 日気管食道会報, 23: 29-35, 1978.
- 4) 前川右エ門, 伊藤督夫, 渡辺とし子, 他: 学童嗄声についての観察. 日耳鼻会報, 76: 1459-1471, 1973.
- 5) 蓼原東紅, 福田宏之, 川井田政弘, 他: 当院にお

- ける小児声帯結節についての統計的観察. 耳鼻, 35: 646-649, 1989.
- 6) 角田晃一, 新美成二, 廣瀬 肇, 他: 小児嗄声の予後の検討. 日耳鼻会報, 91: 1892-1897, 1988.
- 7) 福田宏之: 学童嗄声, 声変わり障害——小児嗄声の臨床. JOHNS, 5: 479-483, 1986.
- 8) 原田利治: 学童の声帯結節の運命——二人の少年合唱団員についての観察. 聴覚言語障害, 3: 37-42, 1974.
- 9) 佐藤文彦, 矢野原邦生, 鈴木由一, 他: 声帯結節の治療. 耳鼻, 29: 953-955, 1983.
- 10) 丘村 熙: 小児嗄声の治療方針. 耳鼻, 26: 740-742, 1980.
- 11) 武本欣也: 小児の嗄声の手術的治療. 耳鼻, 26: 742-744, 1980.

別刷請求先: 〒 233 横浜市港南区港南台 3-2-10
済生会横浜市南部病院耳鼻咽喉科
川崎順久