肺結核(特に陳旧性)と反回神経麻痺

松崎 充男・伊藤 文英

安岡 義人・石井 英男

Pulmonary Tuberculosis and Recurrent Laryngeal Nerve Paralysis

Mitsuo Matsuzaki, Fumihide Ito,
Yoshihito Yasuoka and Hideo Ishii
(Gunma University)

Antituberculosis drugs and thoracic surgery have reduced the incidence of recurrent laryngeal nerve paralysis due to pulmonary tuberculosis. The onset and course of this condition may also have changed, but no details have been reported yet. During the past 10 years, 12 patients with this paralysis have visited our clinic.

- 1) They represent only 0.4% of the total of 299 patients with recurrent laryngeal nerve paralysis seen during this period.
- 2) There were no patients bilateral paralysis and 11 of the 12 had paralysis on the left side.
- 3) The pulmonary lesion and laryngeal paralysis were on the same side except in one patient who had left laryngeal paralysis and right pulmonary tuberculosis.
- 4) There was an interval of 20~30 years between the onset of pulmonary tuberculosis (at 32.2 years of age on the average) and the development of recurrent laryngeal nerve paralysis (at 58.6 years of age old on the average). Since it occurs in an older age group it must be differentiated from lung cancer.
- 5) The common findings of CT-scan examination in 3 cases were shifting of the mediastinum to the left, diminished left thoracic space, and thickening of the pleura. These findings indicate that the cause of this paralysis is pressure and retraction of the nerve by scar tissue. We consider, moreover, that the vulnerability of the recurrent laryngeal nerve might have been increased by chronic local circulatory disturbance, because the nerve was usually surrounded by scar tissue.

Key words : recurrent laryngeal nerve paralysis, pulmonary tuberculosis, scar tissue

緒 言

肺の結核性病変に伴う反回神経麻痺については過去に多くの文献がある。しかし抗結核剤の普及により肺結核が減少すると共に、これによる反回神経麻痺患者も減少してきた。しかし反回神経麻

痺の原因追求に於て、我々は、20~30年前に肺結核の既往があり、或は手術が行なわれ、胸部X—Pからもこれらが麻痺の原因と思われる症例をこの10年間に12例経験した。これらは抗結核剤、或は胸部外科が普及する以前のものと若干様相を変えている様に思われるし、両者の関係を取り上げている文献が近年みられないようなので、ここに我々の症例を報告し、併せて文献的考察を加えてみたいと思う。

症 例

1) 65才 男

昭和25年右肺結核にて右胸郭形成手術を受けている。昭和49年6月2日より急に嗄声が出現。初診時(49年6月5日)間接喉頭鏡にて右声帯の傍正中位での固定、仮声帯の軽度の発赤が認められた。胸部単純X—Pでは、右上肺野に手術の跡が認められた(図1)。気管、縦隔の偏位は著明ではない。

2) 73才 女

昭和37年肺結核に罹患。昭和50年1月頃より咽喉頭の乾燥感が続いていたが、同年3月頃から徐々に声が出なくなった。初診時(50年6月9日)左側声帯に運動制限が認められた。胸部X—Pにて気管は右側に偏位し、主として左上肺野に陰影が認められた。

3) 61才 男

昭和16年より結核の既往あり。昭和24年右肺に合成樹脂充填術施行。その後も入退院をくり

返していた。昭和50年頃より寒冷期になると肺性心症状を伴うようになり、昭和51年5月初めより嗄声出現。これは徐々に軽快したが、昭和52年3月中旬より再び嗄声が出現した。初診時(52年5月4日)間接喉頭鏡にて喉頭結核の後遺症と思われる喉頭蓋の変形、左側声帯の傍正中位固定が認められた。胸部断層写真にて左肺の萎縮、肺門の挙上、胸膜肥厚、左上肺野の陰影増強、右側肺野に合成樹脂充填術後の陰影が認められた。またGa スキャンにて左肺の陰影部分にGaの取り込みが陽性であった。

4) 58才 女

昭和33年肺結核の既往あり。昭和52年2月頃感冒様症状あり。その後嗄声が出現したが、3カ月で軽快した。昭和53年2月、突然嗄声出現。初診時(53年9月18日)間接喉頭鏡にて左声帯は傍正中位で固定。胸部X—Pでは左肺尖部に均一な陰影とその中に石灰化陰影が認められた。気管も左側へ偏位していた。喀痰細胞診では悪性所見(—)、結核菌の排出も認められ

図1

図2

なかった。

5) ■■■ 67才 男

結核の既往については不明。昭和53年7月頃から徐々に嚔声出現。初診時(53年9月25日)左声帯の運動制限が認められた。胸部X-Pにて右上肺野に陳旧性肺結核の像が認められた。Virus C-F 抗体価、喀痰細胞診、結核菌の排出、その他の検査にても所見は何れも陰性であった。

6) ■■■ 75才 女

肺結核の既往については不明。昭和52年頃より感冒様症状後嚔声があった。昭和53年肺結核にて加療。昭和54年7月より嚔声は増強し、又むせかえりも出現。初診時(54年7月9日)間接喉頭鏡にて左声帯は傍正中位に固定。又胸部X-Pにて両上肺野に陳旧性肺結核の像が認められた。

7) ■■■ 64才 女

昭和14年肺結核の既往あり。昭和54年12月感冒様症状あり。昭和55年6月頃嚔声が急に出現。初診時(55年1月30日)間接喉頭鏡にて左側声帯は傍正中位に固定。胸部X-Pにて右胸膜炎の痕跡、大動脈弓の右への偏位、左中肺野に石灰化を伴う陰影が認められ、大動脈偏位

に伴う左反回神経の牽引による麻痺が疑われた(図2)。喀痰細胞診では悪性像(-)、結核菌の排出も認められなかった。

8) ■■■ 26才 女

難治性肺結核にて当院内科に入院加療中。昭和51年左肺上葉胸郭形成術施行。術後嚔声は自覚しなかった。抗結核剤使用につき、聴力検査目的に56年3月10日当科受診した際、左側声帯の運動制限が認められている。

9) ■■■ 59才 女

昭和24年肺結核症、ならびに気管支拡張症にて10年間入院加療をしていた。昭和25年気管支鏡を行なった後より軽度嚔声出現。以後嚔声の状態に変化はなかった。昭和57年7月より感冒に罹患。この頃より徐々に嚔声が増強してきた。初診時(58年12月22日)間接喉頭鏡にて左側声帯は傍正中位に固定。胸部X-Pにて左肺の虚脱、縦隔の左への偏位、右肺野に陰影が認められた。

10) ■■■ 53才 男

昭和30年肺結核にて左胸郭形成術施行。昭和58年7月胃カメラ施行後嚔声が出現したが、すぐに軽快。8月中旬より再び嚔声が出現した。初診時(58年11月8日)間接喉頭鏡にて左声帯は、正中位~傍正中位を僅かに動くのみであった。胸部X-Pにて左肺上葉に胸郭形成術の跡がある(図3)。食道透視では所見(-)。肺尖部の高さでのCTでは反回神経の走行上にはmassは認められない。大動脈弓の高さでのCTでは左胸郭の狭小化、大動脈弓の左への偏位が認められた(図4)。

11) ■■■ 51才 女

昭和26年肺結核の既往あり。この頃から軽度嚔声はあったが、特に症状に変化はなかった。昭和58年5月18日急に嚔声が増強した。初診時(58年6月5日)間接喉頭鏡所見では喉頭蓋辺縁に結核によると思われる欠損を認め、左声帯も傍正中位に固定していた。胸部X-Pにて左上肺野に陰影を認め、気管の左側への偏位も認められた(図5)。肺尖部レベルでのCTでは

図3

図 4

図 6

図 5

図 7

左胸郭の狭小化, 胸膜の肥厚が認められた (図 6). 大動脈弓レベルでは著明な縦隔, 大動脈弓の左方への偏位が認められた (図 7). ウィルス C-F 抗体価の上昇はなく, 喀痰細胞診では悪性像はなく, また結核菌の排出も認められなかった。

12) 49才 女

昭和29年肺結核の既往あり. 昭和58年12月頃, 感冒様症状と共に嘔声が出現した. 初診時 (59年2月13日) 間接喉頭鏡所見で左声帯の傍正中位での固定が認められた. 胸部X-Pにて両側上肺野に陳旧性肺結核の像, また両側陳旧性肋膜炎の所見が認められた. 肺尖部レベルのCTでは左胸郭の狭小化, 胸膜の肥厚が認められ, 大動脈弓レベルでは大動脈弓の左方への偏位, またそれに近接する石灰化を伴うリンパ節が認められた.

以上の症例をまとめて表1に示した.

表 1

症 例	年齢	発症様式	患側	T. B. の既往	主な X—P 所見
1.	65才	急	右	25年前	右上葉胸郭形成術
2.	73才	徐	左	13年前	気管右側偏位 左上肺野陰影
3.	61才	記載なし	左	32年前	右合成樹脂充填 左肺萎縮 左肺上葉陰影
4.	58才	急	左	20年前	左肺門挙上
5.	67才	徐	左	記載なし	右上葉陳旧性肺結核の跡
6.	75才	急	左	記載なし	両上葉陳旧性肺結核の跡
7.	64才	急	左	記載なし	右肺胸膜炎 左肺石灰化像 大動脈弓の右への偏位
8.	26才	不 明	左	記載なし	左上葉胸郭形成
9.	59才	徐	左	33年前	左肺虚脱 気管左側偏位
10.	53才	記載なし	左	28年前	左胸郭形成
11.	51才	急	左	33年前	左上肺野陳旧性肺結核の跡
12.	49才	急	左	29年前	両上葉陳旧性肺結核の跡

考 察

1) 発現頻度

かつての報告では、木村¹⁾は 716 例の喉頭結核において 8 例に 1 側声帯の運動制限を認めたが、声帯又は披裂喉頭蓋ひだに腫脹、浸潤、潰瘍があり反回神経の伝導障害か、喉頭への直接浸潤による運動制限か鑑別は困難であると述べている。関根²⁾は肺結核患者 1048 例中、肺結核病変があっても喉頭に浸潤或は潰瘍を証明する場合における声帯の運動障害はこれを神経麻痺に加えず、結核性病変を認めることなくして声帯の運動障害のあるものは 6 例で、何れも内甲状披裂筋麻痺で真の反回神経麻痺には 1 例も遭遇せず、従来信じられていた様に肺結核に頻発するものではないであろうと述べている。しかしそれ以後国内では加藤³⁾は 91 例の反回神経麻痺患者中、結核性頸部リンパ節腫脹によるもの 1 例、縦隔、胸部リンパ節腫脹によるもの 8 例、肺萎縮を伴うもの 1 例、胸膜肺膿瘍例 5 例を報告、大崎⁴⁾は胸骨上部での T. B. 性リンパ節腫脹及びそれによる圧迫で起った反回神経麻痺

1 例を、福地⁵⁾は縦隔洞肋膜の癒着にて気管両側に沿う反回神経の圧迫、牽引によると思われる反回神経麻痺 1 例を、堀⁶⁾は結核の既往を持つ反回神経麻痺 1 例を報告し、反回神経麻痺には精密なる胸部 X—P が必要としている。また梶川⁷⁾、竹中⁸⁾、楠木⁹⁾、深町¹⁰⁾、高瀬¹¹⁾、矢野原¹²⁾、山田¹³⁾、広瀬¹⁴⁾らの報告がある。国外では、Casselberry¹⁵⁾、New¹⁶⁾、Meurmann¹⁷⁾、Clerf¹⁸⁾、Cunning¹⁹⁾、Williams²⁰⁾、Hagen²¹⁾、Parnell²²⁾、Mair²³⁾、Maisel²⁴⁾、Titcher²⁵⁾らが反回神経麻痺の原因として肺結核を挙げている。反回神経麻痺総数に対する肺結核による反回神経麻痺の割合を表 2 に示す。これを見ると抗結核剤の普及により徐々に結核を原因とする反回神経麻痺症例の割合が、Titcher²⁵⁾の報告を除き減少している傾向がうかがえる。我々の統計では 10 年間の反回神経麻痺患者数 299 名中 12 例 (4.0%) で、抗結核剤普及後の諸家の報告と大体一致している。

表 2

報 告 者	発表年	調査期間	反回神経 麻痺総数	結核性反回 神経麻痺例	右	左
Casselberry ¹⁵⁾	1908		40	4 (10 %)	4	0
加 藤 ³⁾	1933	1926~1933	91	8 (8.8%)	1	6
New, et al ¹⁶⁾	1932		217	11 (5 %)	3	8
Frenckner ²⁶⁾	1935	1903~1924	141	14 (10 %)		
Meurman ¹⁷⁾	1950		222	12 (5.4%)		
Clerf ¹⁸⁾	1953	1941~1950	292	15 (5.1%)		
竹 中, 他 ⁵⁾	1954		80	2 (2.5%)		
Cunning ¹⁹⁾	1955	1138~1953	265	11 (4.2%)	5	6
Williams ²⁰⁾	1959	1952~1957	181	5 (3 %)	2	3
Hagen ²¹⁾	1963		113	2 (1.8%)		
高 瀬, 他 ¹¹⁾	1964	1957~1963	126	6 (4.8%)		
Parnell, et al ²²⁾	1970	1952~1969	100	2 (2 %)		
Mair ²³⁾	1971	1960~1969	117	3 (2.5%)		
Maisel, et al ²⁴⁾	1979	1966~1971	181	2 (1.1%)		
Titche ²⁵⁾	1976	1951~1975	134	24 (18 %)		
矢野原, 他 ¹²⁾	1978	1971~1978	170	3 (1.8%)		
山 田, 他 ¹³⁾	1981	1971~1978	346	8 (2.3%)		
広 瀬 ¹⁴⁾	1984	1961~1982	800	16 (2 %)		
松 崎, 他	1984	1974~1983	299	12 (4 %)	1	11

2) 麻痺発現の年齢

我々の症例は最近10年間のものであるが、嗄声の発症時（又は憎悪時）の年齢は20才代1例、30才0例、40才代1例、50才代4例、60才代4例、70才代2例と50~60才代にピークがあり平均年齢は58.6才であった。20才代の活動性肺結核の1例を除くと61.1才と極めて高齢である。戦前の我が国の文献を見ると木村¹⁾の8例は20才代4例、30才代2例、40才代2例、であり、加藤³⁾は胸部リンパ節腫脹によると思われるものは50才以下で、胸膜肺腫、肺萎縮のように陳旧性と思われるものに合併したものは50才以上と報告しており、我々の記載と合せて考えても活動性病変と陳旧性病変では麻痺発現の年齢に差があるように思われる。

3) 麻痺側に就いて

反回神経の走行距離は左が長い。Casselberry は反回神経麻痺40例中 Pleuritis group に属する4例が全て右側であったという。しかし

New¹⁶⁾は右反回神経は右肺尖に近く、また気管、気管支リンパ節に左より接近しているので右反回神経麻痺が多いという Grabower²⁷⁾の文献を引用しながらも自験例では11例中8例が左側であったと述べている。Williams²⁰⁾も2:3で左に多いと言う。我々の症例でも12例中11例が左側であった。我国でも過去に於いて右反回神経麻痺で他に原因が見当たらない時は右側肺浸潤を考えよという議論の行なわれていた時代もあったようである²⁸⁾が、統計的には戦前でも木村¹⁾は結核性と思われる8例中6例が左側麻痺であり、加藤³⁾も14例中11例が左側麻痺であったといい、障害を受け易い左側に多いのは当然といえよう。

肺結核の病巣側と麻痺側との関係に就いては、自験例では症例5で右側上肺野の結核性病変にもかかわらず左側反回神経麻痺を来たしたものが認められた。梶川⁷⁾は右肺に強い病変があり左側反回神経麻痺を来たした1例を報告

し、単純に右側結核は右反回神経麻痺を起こすとは言えないと従来の考えを批判している。つまり胸郭内での癒痕収縮、縦隔の偏位による反回神経の圧迫、牽引は、解剖学的位置関係より左側反回神経に麻痺を起こす可能性が強いことは頷けるが、肺結核病変の側からみれば必ずしも同側に病変が起こるとは限らない。

4) 肺結核罹患時より嘔声出現時までの期間に就いて

表1に見られる如く、肺結核発症年齢と嘔声出現までの間に数十年を要した症例がある。広瀬¹⁴⁾は手術後または原発病巣治癒後、数年～十数年経過してから比較的急に嘔声を来した例を記載している。我々の症例では、症例1, 10は胸郭形成術後長期間経過したものであり、症例2, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12は原発病巣は治癒した状態と考えられるものであった。我々の初期の症例では十分に検査が行なわれていなかったものもあるが、Virus 抗体価、食道透視所見、喀痰細胞診、結核菌検査で特に異常所見を示す症例はなく、また胸部X-Pには高度の陰影増強があり、最近の3例(症例10, 11, 12)では肺尖部、大動脈弓レベルでのCT-scanを行なったが、3例に共通して言えることは、左側胸郭の狭小化、胸膜の肥厚、大動脈弓及び縦隔の左側への偏位であり、反回神経の走行上には明らかなmassは認められなかった。堀⁶⁾は22才、40才の時に肺結核の既往があり、59才に嘔声を来した例を報告し、胸部X-P上で左鎖骨下の浸潤空洞化、心臓の左方への偏位を認めたと述べている。楠木⁹⁾も結核罹患後6年目に嘔声出現、胸部X-Pで心臓の偏位、気管、気管支の偏位が認められ、牽引、圧迫によると考えられた左側反回神経麻痺を報告している。

大西²⁹⁾は古い肺結核が反回神経麻痺を起こすとは考えにくいと述べているが、このような症例がすくなく認められているのは注目に値すると思われる。

それではどうして数十年後に麻痺を起こしてくるのかについては明らかなことは言えないが、広瀬¹⁴⁾は長期に渡って徐々に神経の圧迫、牽引が起こり、ある時期になって、いわば域値を越える様な形で反回神経麻痺が出現してくるのではないかと推論している。我々は剖検例を持たないので何ともいえないが、恐らく癒痕等の影響で神経の受傷性(循環障害)が高まっている時、通常ならば麻痺を起こさない程度の障害でも麻痺を起こすことはありえるのではないかと考えている。

5) 悪性腫瘍と結核の再燃

反回神経麻痺患者を見た場合その原因を追求することは言うまでもないが、肺結核の既往、特に陳旧性と思われる病変を認めた時は更に悪性腫瘍の有無、肺結核の再燃の有無の検索を我々は行なっている。自験例でもかかる症例は高齢者に多く、また大西²⁹⁾の報告にもみられる様に胸部X-P上で悪性腫瘍の所見が肺結核などの陰影に隠れて見落してはいないかと考えて喀痰の細胞診と結核菌の培養を数回行なっているが、現在のところ陽性の成績を得たものはない。もっとも肺癌と肺結核との合併は偶然と考えるのが常識のようであるが、何故何十年も経ってから反回神経麻痺が起こるかを考える参考になっている。これからは肺結核はコントロールされ長命を得る人は多くなることが考えられるので、免疫力の低下等から考えても一応行なうべき検査ではないかと思う。

ま と め

過去10年間当科を受診した肺結核が原因と考えられた反回神経麻痺患者12例を検討し、次の様な事が示された。

1) 反回神経麻痺患者299例中12例の肺結核(特に陳旧性)によると考えられる症例があり(4%)、これは戦後の諸報告の発現頻度とほぼ一致していた。

- 2) 麻痺の発症年齢は50~60才代にピークがあり平均58.6才であった。
- 3) 麻痺側に関しては1例のみが右側で、他は全例左側であった。両側麻痺は認められなかった。また右側に肺病変があり左側に反回神経麻痺のあったものが1例あった。
- 4) 肺結核の初発年齢は平均32.2才で、麻痺発症年齢平均58.6才との間に20~30年の期間が認められた。
- 5) 麻痺の原因としては胸郭形成術、陳旧性肺結核による圧迫、牽引が考えられた。
- 6) 悪性腫瘍、肺結核の再燃等には充分考慮すべきものとする。

参 考 文 献

- 1) 木村謙次：我が臨床ニ於ケル上気道結核ノ研究ニ就キテ。日耳鼻 34: 645~675, 1928.
- 2) 関根豊之助：肺結核患者ニ於ケル耳及鼻上気道ノ臨床的観察（第5報、喉頭所見）。日耳鼻 36: 1~71, 1930.
- 3) 加藤錦士：末梢性回帰神経麻痺ノ原因疾患ニ就テ。日耳鼻 39: 1275~1281, 1933.
- 4) 大崎勝一郎，他：気管、縦隔洞リンパ節結核による両側後筋麻痺剖検例。耳鼻 9: 226~229, 1936.
- 5) 福地保夫：回帰神経麻痺症例。耳喉 10: 1147~1148, 1937.
- 6) 堀 昌雄：左側回帰神経麻痺を伴へる肺結核症。大阪医事新誌 13: 418~419, 1942.
- 7) 梶川泰造，他：片側肺結核の際に見る回帰神経麻痺の罹患側に就て。耳鼻臨床 43: 188, 1950.
- 8) 竹中文一郎，他：教室に於ける喉頭神経麻痺特に反回神経麻痺の展望。耳喉 26: 49~51, 1954.
- 9) 楠木繁男，他：左反回神経麻痺を伴った肺結核の1例。内科 4: 182~184, 1959.
- 10) 深町正陽，他：肺結核症に続発した反回神経麻痺の1例。耳喉 33: 77~78, 1961.
- 11) 高瀬春朗，他：吾が教室に於ける嗄声の統計的観察特に反回神経麻痺の統計的考察。久留米医誌 27: 731~735, 1964.
- 12) 矢野原邦生，他：反回神経麻痺の臨床像。耳鼻臨床 71: 1201~1207, 1978.
- 13) 山田倫久，他：反回神経麻痺の臨床統計的観察。耳喉 53: 443~449, 1981.
- 14) 広瀬 肇：原因的考察、反回神経麻痺（石井英男編著）。文光堂，東京，1984.
- 15) Casselberry WE: Recurrent and abductor paralysis of the larynx. Diagnosis and treatment. Ann Otol 17: 607~618, 1908.
- 16) New GB, et al: Paralysis of the vocal cords. A study of two hundred and seventeen medical cases. Arch Otolaryngol 16: 143~159, 1932.
- 17) Meurman OH: Theories of vocal cord paralysis. Acta Oto 38: 460~472, 1950.
- 18) Clerf LH: Unilateral vocal cord paralysis. JAMA 151: 900~903, 1953.
- 19) Cunnning DS: Unilateral vocal cord paralysis. Ann Otol 64: 487~493, 1955.
- 20) Williams RS: Idiopathic recurrent laryngeal nerve paralysis. J Laryngol 73: 161~166, 1959.
- 21) Hagen PJ: Vocal cord paralysis. Ann Otol 72: 206~222, 1963.
- 22) Parnell FW, et al: Vocal cord paralysis. A review of 100 cases. Laryngoscope 80: 1036~1045, 1970.
- 23) Mair P: Über gehauftes Auftreten von "idiopathischen" Stimmbandlahmungen. Wien Klin Wschr 83: 217~219, 1971.
- 24) Maisel RH, et al: Evaluation and treatment of vocal cord paralysis. Laryngoscope 84: 302~316, 1974.
- 25) Titche LL: Cases of recurrent laryngeal nerve paralysis. Arch Otolaryngol 102: 259~261, 1976.
- 26) Frenckner P: The prognostic significance of paralysis of the recurrent laryngeal nerve. Acta Oto 23: 85~95, 1935.
- 27) Grabower: Die diagnostische Bedeutung der Kehlkopflahmung. Berl Klin Wschr 1: 664~669, 1911.
- 28) 牟田三郎：一側全回帰神経麻痺十例ニ就テ。日耳

鼻 39 : 393, 1933.

- 29) 大西俊郎, 他 : 声帯麻痺を主訴とした肺結核および肺悪性腫瘍の合併例. 耳展 19 : 341~345, 1976.

原稿到着 : 昭和60年3月7日

別刷請求先 : 松崎充男

〒371 群馬県前橋市昭和町3-39-15
群馬大学医学部耳鼻咽喉科学教室