Non-recurrent laryngeal nerve の一症例

田中 治・山中 敏彰・上田 隆志
鶴田 至宏・宮原 裕・松永 喬

A Case Report of Non-Recurrent Laryngeal Nerve

Osamu Tanaka, Toshiaki Yamanaka, Takashi Ueda, Yoshihiro Tsuruta,
Hiroshi Miyahara and Takashi Matsunaga
(Nara Medical University)

During thyroidectomy on a 69-year-old woman with thyroid tumor, the right non-recurrent laryngeal nerve was encountered. It was rare and on the right side exclusively. Due to its abnormal course and position, the risk of injury to this nerve is high during thyroid surgery.

Thyroidectomy was performed using a standard collar incision with retraction of the strap muscles. The right recurrent laryngeal nerve was not present in the right tracheo-esophageal groove. On further dissection, a right non-recurrent laryngeal nerve was found emerging from under the carotid sheath and taking a transverse source to enter the larynx. The nerve was completely preserved. On pathological examination the tumor was a follicular adenoma.

Laryngoscopic examination after thyroidectomy showed both vocal cords to be mobile.

Key words: laryngeal nerve, non-recurrent, thyroidectomy

はじめに

反回神経麻痺の主症状は嗄声であり、程度がひどいと失声となる。しかも空気濫費量が大きく、会話もとぎれとぎれになり、患者は社会生活に支障を来すこともある。反回神経麻痺の原因には様々なものがあるが、手術に関するものでは甲状腺手術によるものが最も多い。そのため甲状腺手術に際しては、甲状腺と反回神経の局所解剖を熟知しておくことが必要である。

通常反回神経は、頸部では食道の前面で気管の後外側、つまり気管食道溝を上行し、下喉頭神経として喉頭にはいる。しかし稀に反回神経の走行に破格があり、この点も甲状腺手術を行

う際に留意すべきと考えられる。今回我々は、稀な non-recurrent laryngeal nerve の一例を経験したので、症例を提示するとともに、その成因・発生頻度などについて文献的考察を行った。

症 例

患 者：69歳，女性。

初診日：昭和63年4月22日。

主 訴：嗄声。

既往歴：特記すべきことなし。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：初診の10日前より嗄声があり、精査を目的として当科を受診した。その際、右仮声帯に大きな広基性の嚢胞を認め、ラリンゴマイ

クロサージェリーを行い嚢胞を切除した。その後経過観察中、術後約1ヶ月目に患者の自覚症状はなかったが、頸部触診にて甲状腺右葉に腫瘤が指摘され、手術のため入院した。

局所所見：甲状腺右葉に約 15×17 mm 大の表面平滑、弾性軟で可動性のある腫瘤を触知した（図1）。右仮声帯は平坦で術後経過は良く、両声帯運動も良好であった。

検査所見：頸部軟X線検査、甲状腺シンチグラムは腫瘍を疑う所見はなかった。超音波検査では、甲状腺右葉の腫瘤に一致して約 20 mm 大の、内部エコーはほぼ均一な腫瘤を認めた。穿刺吸引細胞診では class II であった。以上の所見から本症例を甲状腺良性腫瘍と診断したが、本人の希望もありただちに手術を行った。

手術所見：1988年10月4日、全身麻酔下に甲

状腺右葉切除術を行った。前頸部に襟状皮膚切開を加え、型のごとく甲状腺右葉を露出した。まず甲状腺峡部下方の気管前面の処理後、右中甲状腺静脈を結紮切断した。次いで上甲状腺動脈を結紮切断後、右葉下極の処理に移った。我々は通常、この時点で反回神経の確認を行っている。本症例では入念に反回神経の確認を行ったが、通常的位置に反回神経を認めなかった。そのため注意深く甲状腺周囲を上極に向かって剝離を進めて行くと、図2・3に示すように直径約2 mm 大のやや太い神経と思われる索状物を発見した。その索状物を追跡してみると、一端は総頸動脈の後面を通り迷走神経につながっており、他端は輪状軟骨後側面で喉頭に入っていた。その索状物を完全に保存し、峡部で甲状

図1 頸部局所所見
約 15×17 mm 大の腫瘤を触知した。

図3 図2のシエーマ

図2 術中所見
右迷走神経より非反回神経（矢印）が直接分枝していた。

図4 DSA 所見
右鎖骨下動脈（矢印）が大動脈弓の最終分枝となっている。

腺を切断し、甲状腺右葉切除術を終えた。

甲状腺腫瘍の病理組織学的診断は fetal type の follicular adenoma で、術後は反回神経麻痺や他の合併症もなく、経過は良好である。

また術後の食道造影では、ほぼ大動脈の高さで食道後壁に右鎖骨下動脈によると思われる圧痕を認めた。さらに Digital Subtraction Angiograph (DSA) により右鎖骨下動脈が大動脈の最終枝となっている破格であることが確認された (図4)。

考 按

non-recurrent laryngeal nerve の報告は、1823年に Stedman が行ったものが最初とされており、彼は女性の剖検例で右鎖骨下動脈起始異常を伴った右 non-recurrent laryngeal nerve の一例を報告している¹⁾²⁾。また1932年に Pemberton ら¹⁾がバセドウ病症例の手術時、本例に遭遇し、臨床上重要な問題として本症を取り上げ、その後本症に関する報告がしばしばなされている。

本症の成因は、発生学的な形態異常と考えられており、特に右鎖骨下動脈起始異常と関連が深いとされている^{2)~7)}。成書⁸⁾⁹⁾によると胎生時に出現する左右6対の鰓弓動脈のうち、右第4鰓弓動脈が右鎖骨下動脈の原基となる。反回神

経の主幹である迷走神経は、この第4鰓弓動脈付近から発生するため、心臓などの縦隔内臓器が胸腔内に下降するにしたがって反回神経も下降し、通常的位置に位置する。しかし右鎖骨下動脈起始異常では、右第4鰓弓動脈と背側動脈の起始が発生途上で閉塞・消失するため、左総頸動脈と左鎖骨下動脈の間で大動脈の短縮を受け、右鎖骨下動脈の起始が左鎖骨下動脈起始の直下から出る。そのため右反回神経は反回すべきものがないため、迷走神経から直接喉頭にはいる (図5)。また右鎖骨下動脈が左鎖骨下動脈起始付近から右上腕に達するためには、食道の背後で正中を横切るため、時に嚥下障害の原因となる。

通常先に述べたごとく、non-recurrent laryngeal nerve は右側に起こり左側は非常に稀である。左 non-recurrent laryngeal nerve については、我々が渉猟する限り Henry ら³⁾による2例の報告を認めるのみで、そのいずれの症例も内臓逆位、左鎖骨下動脈の異常を伴うものであった。以上より右反回神経を術中確認した症例における本症の発生頻度を見てみると Friedman ら⁴⁾は270例中3例 (0.9%)、Stewart ら²⁾は1776例中6例 (0.3%) と報告している。術側を考慮しない報告では、Katz⁵⁾は400例中6例 (1.5%)、Sanders ら⁶⁾は1000例7例 (0.7%)、Wijetilaka⁷⁾は203例中2例 (0.9%)、Stewart ら²⁾は2101例中6例 (0.2%) と報告している。いずれにしても、本症の手術例における発生頻度は1%前後であり、やはり本症は稀と考えられる。しかし多くの報告者²⁾⁶⁾⁷⁾¹⁰⁾¹¹⁾が述べているように、甲状腺や副甲状腺手術の際に反回神経の損傷を避けるために、本症の存在をぜひ知っておかねばならない。さらに右 non-recurrent laryngeal nerve とそれより細い右反回神経が同時に存在した症例も報告されており⁶⁾、甲状腺後面の手術操作が必要な場合には、慎重な反回神経の確認を必ず行わなければならないと考えられる。

1981年～1988年の8年間に、教室で初回手術

図5 非反回神経発生生のシェーマ

を行った甲状腺疾患は241例で, その内訳は甲状腺腫瘍219例, バセドウ病22例であった. 教室では甲状腺腫瘍の手術時には全例反回神経の確認を行っているが, バセドウ病では行っていない. そのためバセドウ病症例を除外した. 教室での甲状腺手術例における non-recurrent laryngeal nerve の頻度は219例中1例 (0.4%) であり, 従来の報告とはほぼ同様であった.

本症例における non-recurrent laryngeal nerve の成因は, DSA 所見より右鎖骨下動脈起始異常によると考えられる. また本破格では前述したごとく, 嚥下障害を訴えることもあるが, 本症例では特に訴えはなかった.

ま と め

69歳, 女性の甲状腺腫瘍症例 (follicular adenoma) において, 右 non-recurrent laryngeal nerve を経験したので報告した. 術中反回神経の確認時に戸惑いを覚え, 本症の存在を改めて認識するとともに, この様な症例も存在することから, 手術による反回神経の損傷をさけるため, 術中における反回神経確認の必要性を強調した.

本論文の要旨は第51回耳鼻咽喉科臨床学会 (平成元年7月) にて口述した.

参考文献

- 1) Pemberton J deJ and Beaver MG : Anomaly of right recurrent laryngeal nerve. Surg Gynecol & Obstet **54** : 594~595, 1932.
- 2) Stewart GR, Mountain JC and Colcock BP :

Non-recurrent laryngeal nerve. Br J Surg **59** : 379~381, 1972.

- 3) Henry JF, Audiffret J and Plan M : Le nerf larynge inferieur non recurrent. J Chir **122** : 391~397, 1985.
- 4) Friedman M, Toriumi DM, Grybauskas V, et al : Nonrecurrent laryngeal nerve and their clinical significance. Laryngoscope **96** : 87~90, 1986.
- 5) Katz AD : Extralaryngeal division of the recurrent laryngeal nerve—report on 400 patients and 721 nerves measured—. Am J Surg **152** : 407~410, 1986.
- 6) Sanders G, Uyeda RY and Karian MS : Nonrecurrent inferior nerves and their association with a recurrent branch. Am J Surg **146** : 501~503, 1983.
- 7) Wijetilaka SH : Non-recurrent laryngeal nerve. Br J Surg **65** : 179~181, 1978.
- 8) Langman J 著, 沢野十蔵 訳 : 人体発生学 第3版. 医歯薬出版, 東京, 1980.
- 9) 岡本直正 編 : 臨床人体発生学. 南江堂, 東京, 1983.
- 10) Neminoff PM and Katz AD : Extralaryngeal divisions of the recurrent laryngeal nerve —surgical and clinical significance—. Am J Surg **144** : 466~469, 1982.
- 11) Nobles ER : Nonrecurrent laryngeal nerve. Arch Surg **100** : 741~742, 1970.

(別刷請求先: 田中 治
〒634 橿原市四条町840
奈良県立医科大学耳鼻咽喉科学教室)