Non-recurrent laryngeal nerve の臨床的検討

韓 相善・北村 溥之・高北 晋一・前谷 俊樹
岩橋 由佳・宮崎 眞和・山本 典生

A Clinical Study of the Non-recurrent Laryngeal Nerve

Sanson Han, Hiroyuki Kitamura, Shin-ichi Takagita, Toshiki Maetani,
Yuka Iwahashi, Masakazu Miyazaki and Norio Yamamoto
(Tenri Hospital)

The non-recurrent laryngeal nerve is an anomaly of the recurrent laryngeal nerve. This is probably due to the process of anomalous nerve and blood vessel development from the embryonic branchial arches, and is especially associated with an anomalous origin of the right subclavian artery from the aortic arch.

We have experienced 5 cases with a non-recurrent laryngeal nerve during surgeries for thyroid diseases over the past 30 years.

Recurrent laryngeal nerve injury is one of the most important complications of surgery for thyroid diseases. Therefore, head and neck surgeons must be aware of the possibility of a non-recurrent laryngeal nerve not only in thyroid operations, but also in neck dissections on the right side.

Key words : non-recurrent laryngeal nerve, embryologic, neck dissection

はじめに

甲状腺の手術をする者にとって反回神経の解剖学的知識は必須であるが、その走行異常である non-recurrent laryngeal nerve (以下 NRLN) をまれに経験する。そこで当科で経験した 5 例につき若干の文献的考察を加え報告する。

め術前より NRLN を疑い、術中にこれを確認した。残りの 4 例は手術時にはじめて NRLN を確認した(図 1 : 症例 5)。

NRLN の迷走神経からの分枝のレベルは甲状腺上極のレベルが症例 1・2・4・5 の 4 例、甲状腺下極のレベ

対 象

1966年4月から1996年3月までの30年間に当科で施行した一次甲状腺手術例2202例(表1)のうち5例の NRLN (0.23%)を経験した(表2)。

結 果

5 症例いずれとも右側の NRLN であった。

症例 1 は咽喉頭異常感を主訴としていたため術前に食道透視を施行し、右鎖骨下動脈起始部の異常を認めたた

表 1 当科での甲状腺手術症例の内訳

良性疾患	1401例
良性腫瘍	904例
バセドウ病など	497例
悪性疾患	801例
乳頭癌	711例
濾胞癌	37例
未分化癌	19例
悪性リンパ腫	11例
髄様癌	10例
その他	13例

表 2 症例の内訳

症例	年齢	性	病 名	術 式	NRLN
1	41	女	腺腫様甲状腺腫	全摘	保存
2	51	女	結節性甲状腺腫	右葉切除	保存
3	55	女	乳頭癌	右葉切除+気管周囲郭清	保存
4	88	女	乳頭癌	全摘+右保存的頸部郭清	切断
5	60	女	パセドウ病+腺腫様甲状腺腫	全摘	保存

図 1 術中所見(症例 5)

迷走神経より直接分枝する NRLN を認める(矢印).

ルが症例 3 の 1 例であった. 症例 1・2 は甲状腺周囲を剥離している時に水平方向に走行する NRLN を確認した. 症例 3 は下甲状腺動脈が総頸動脈より直接分枝していたため NRLN を疑い, 甲状腺下極を剥離する時に NRLN を確認した. 症例 4・5 は甲状腺下極を剥離している時に通常的位置に反回神経を確認できなかったため, 喉頭への進入部で神経をみつけ水平方向に走行する NRLN であることを確認した. なお症例 4 は頸部郭清時に NRLN を誤って切断していた.

術前・後を含めて食道透視を施行し鎖骨下動脈起始異常を確認し得たのは症例 1・2・5 の 3 例(図 2)で, DSA (digital subtraction angiography) は症例 1 のみに施行していた.

考 察

反回神経の走行異常である NRLN は 1823 年 Stedman¹⁾ によりはじめて報告された. その発生頻度は比較的少なく, 右側で Henry ら²⁾ は 4921 例中 31 例 (0.63%), 加藤ら³⁾ は 333 例中 3 例 (0.9%), 術側を考慮しないものとし

図 2 食道透視(症例 1)

右鎖骨下動脈の起始部異常が疑われる(矢印).

て Proye ら⁴⁾ は 6961 例中 56 例 (0.8%), 田中ら⁵⁾ は 219 例中 1 例 (0.5%), 西川ら⁶⁾ は 422 例中 1 例 (0.24%) の頻度を報告している.

発生学的に⁷⁾ 反回神経は第 6 鰓弓由来の神経であり, 第 6 鰓弓の血管との関連が深い. 第 6 鰓弓の血管の腹側部から肺動脈が生じ, 背側部が消失し喉頭へ向かう反回神経を開放する. 第 5 鰓弓の血管は胎生早期に消失する

図3 反回神経発生のシェーマ(Sadler TW : 1991⁷⁾より改変)
数字は各鰓弓の血管。

ため反回神経は次の第4鰓弓由来の、右側では右鎖骨下動脈、左側では大動脈弓に捉えられて反回する(図3)。しかしまれに右鎖骨下動脈が第4鰓弓の血管から発生せず大動脈弓の後面から気管、食道の後方を右へ向かって発生することがある。この異常があると神経は反回せずに直接迷走神経から喉頭へ進入することになる。この走行異常は生存可能な胎児循環の関係から通常右側にしか起こらないため NRLN は右側にしか認められないと考えてよい。左側 NRLN については Henry ら²⁾が2例報告しているがいずれも内臓逆位を伴った症例であった。

甲状腺を含めた頸部の操作を担当する我々耳鼻咽喉科医にとって反回神経の走行異常は熟知しておくべき事項の1つであり、頸部郭清時においても特に右側では総頸動脈より内側を郭清する場合は NRLN の存在を考慮すべきであろう。

なお術前に食道透視で鎖骨下動脈起始部異常を認めれば NRLN の診断は可能であるが、NRLN の頻度が少なく全例には施行できないため、甲状腺手術時に通常の位置に反回神経を同定できない場合は、直ちに反回神経の喉頭への進入部で神経を同定すべきと考える。

まとめ

当科で過去30年間に経験した NRLN 5 症例につき検討を加え、甲状腺手術時の注意点を述べた。

稿を終えるにあたり御校閲を頂きました京都大学大学院医学

研究科 感覚運動系病態学講座 聴覚・言語病態学領域、本庄巖教授に深謝致します。

なお、本論文の要旨は第7回日本頭頸部外科学会(1997年1月、東京)において口演した。

参考文献

- 1) Stedman GW : A singular distribution of some of the nerves and arteries of the neck and top of the thorax. *Edin Med Surg* 19 : 564~565, 1823.
- 2) Henry JF, Audiffret J, Denizot A, et al : The nonrecurrent inferior laryngeal nerve ; review of 33 cases, including two on the left side. *Surgery* 104 : 977~984, 1988.
- 3) 加藤昭彦, 山田弘之, 山田哲生, 他 : 甲状腺癌手術時に遭遇した Non-recurrent Laryngeal Nerve の3例. *日気食会報* 47 : 318~324, 1996.
- 4) Proye G, Carnaille MM and Goropoulos A : Nonrecurrent and recurrent inferior laryngeal nerve ; a surgical pitfall in cervical exploration. *Am J Surg* 146 : 501~503, 1983.
- 5) 田中 治, 山中敏彰, 上田隆志, 他 : Non-recurrent laryngeal nerve の一症例. *耳鼻臨床* 補37 : 351~354, 1990.
- 6) 西川益子, 北村博之, 大八木章博, 他 : 咽喉頭異常感を主訴とした non-recurrent の反回神経の一症例. *耳鼻臨床* 補23 : 165~168, 1988.
- 7) Sadler TW : 動脈. *ラングマン人体発生学*第6版(沢野十蔵訳). 189~195頁, 医歯薬出版, 東京, 1991.

(原稿受付:平成9年9月9日
原稿採択:平成9年9月24日
別刷請求先:韓 相善
〒615-8087 京都市西京区桂御所町1
三菱京都病院耳鼻咽喉科)