

## 反回神経早期喉頭外分枝の臨床的意義

杉野圭三 岡本英樹 片岡 健 矢野将嗣 岡島正純 浅原利正

広島大学大学院先進医療開発科学講座外科学（第二外科）

### はじめに

甲状腺や副甲状腺などの頸部手術において最も注意を払うべき合併症は反回神経損傷である。反回神経（下喉頭神経）は通常、喉頭入口部において前枝、後枝に分枝し、喉頭内へ分布する。しかし、それ以前の部位で枝分かれする症例をしばしば経験する。これまでに経験した症例をもとに、臨床上的問題点・危険性を提示する。

**定義：**反回神経が下甲状腺動脈より尾側で前、後枝に分枝する場合を反回神経早期喉頭外分枝（Early extralaryngeal division of recurrent laryngeal nerve）と定義した。

**対象：**13年間に当科で経験した460例の甲状腺、副甲状腺手術症例を対象とした。

**症例：**22例の反回神経早期喉頭外分枝症例を経験した。女性18例、男性4例、平均年齢51.6歳（16～70歳）。原疾患は甲状腺癌18例、甲状腺良性腫瘍2

例、副甲状腺腫瘍2例。術式は片葉切除13例、全摘6例、腫瘍切除3例。局在は右側13例、左側8例、両側1例であった。

### 手術の問題点

典型的な反回神経の分枝を Fig. 1 に示す。全症例で神経の走行を喉頭入口部まで追跡し、食道や気管への分枝でないことを確認している。2例に神経損傷を認めた。

**症例1：**72歳女性、右副甲状腺腺腫と診断し、腫瘍の前後で右反回神経を露出、テーピングを行なった後に手術操作を進めた。右反回神経本幹と考えていた神経は早期に分枝した後枝であった。前枝、後枝が副甲状腺腺腫を挟むように走行し、内側を走行していた前枝が切断され、神経吻合を行った。術後、右声帯は固定したが自覚的・他覚的に発声は術前と同様に回復した（Fig. 2）。

**症例2：**56歳男性、右腺腫様甲状腺腫で手術を行なった。術中に反回神経早期喉頭外分枝と診断し、前枝、後枝をテーピングし神経を追跡した。腫瘍により後枝がヘアピン状に変位し、反回神経喉頭入口部で流入する動静脈と並走しており、術中に切断された。後枝の神経再建術が行なわれ、術直後は右声帯の固定が認められたが、術後7週目には声帯運動も正常化した（Fig. 3）。

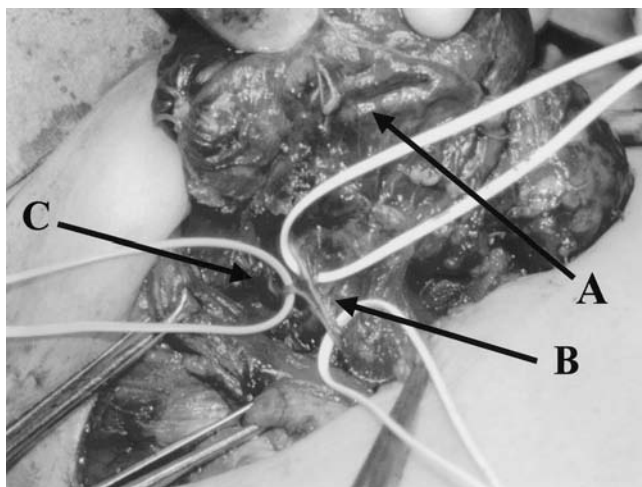


Fig. 1 Typical findings of "Early extralaryngeal division of recurrent laryngeal nerve". Right recurrent nerve divided to anterior and posterior branches below the level of the inferior thyroid artery.

A: right lobe of thyroid gland, B: anterior branch of right recurrent nerve, C: posterior branch of right recurrent nerve

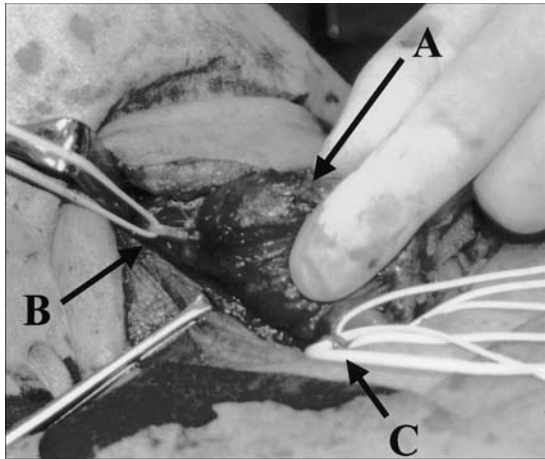


Fig. 2 Case 1. During the operation of parathyroid adenoma, ligation and resection of parathyroid pedicle was done after identification and taping of cranial and caudal side of recurrent nerve. However, the nerve identified was the posterior branch of right recurrent nerve. Anterior branch running inside the parathyroid tumor was injured during this procedure.

A: parathyroid tumor, B: cranial side of posterior branch of right recurrent nerve, C: caudal side of posterior branch of right recurrent nerve



Fig. 3 Case 2. Posterior branch of right recurrent nerve was injured because of the dislocation of the nerve induced by retraction of the large thyroid tumor.

A: anterior branch of right recurrent nerve, B: posterior branch of right recurrent nerve, C: reconstruction of posterior branch by "end to end" anastomosis

## 考 察

頸部手術における最も重大な合併症は反回神経麻痺であり、多数の研究がなされてきた<sup>1,2)</sup>。反回神経は運動神経、知覚神経を含む混合神経であり、前枝は喉頭粘膜、声帯裂、甲状披裂筋、外側輪状披裂筋に分布し、後枝は後輪状披裂筋、横披裂筋、斜披裂筋に分布する。しかし、神経の走行は一定ではなく、多数の異常が認められ、Morrisonらは剖検例で43%の異常分枝が認められたと報告している<sup>3)</sup>。

これまで経験した手術症例から反回神経早期喉頭外分枝は4.8% (22例) の頻度であり、決して稀な走行

異常ではない。この走行異常に関する知識がないと、思いもかけない神経損傷を誘発する可能性があり、頸部手術において常にその存在を念頭に入れることが合併症予防に有用と考える。

## 参考文献

- 1) King BT, Gregg RL: An anatomical reason for the various behaviors of paralyzed vocal cords. *Ann Otol Rhinol Laryngol* **57**: 925-945, 1948
- 2) 武市宣雄, 土肥雪彦, 夜陣紘治: 反回・喉頭神経損傷. 内分沁外科標準手術アトラス, pp87-93, インターメルク, 東京, 1992
- 3) Morrison LF: Recurrent laryngeal nerve paralysis; a revised conception based on the dissection of one hundred cadavers. *Ann Otol Rhinol Laryngol* **61**: 567-592, 1952

## Clinical study of early extralaryngeal division of recurrent laryngeal nerve

Keizo SUGINO, Hideki OKAMOTO, Tsuyoshi KATAOKA, Masatsugu YANO, Masazumi OKAJIMA, Toshimasa ASAHARA  
*Department of Surgery, Division of Frontier Medical Science, Programs for Biomedical Research,  
 Graduate School of Biomedical Sciences, Hiroshima University*

The recurrent laryngeal nerve typically divides into two branches just before entering the larynx. We classified the division of recurrent laryngeal nerve below the level of inferior thyroid artery as "Early extralaryngeal division of recurrent laryngeal nerve". During 13 years, 22 cases of early extralaryngeal nerve division were observed among 460 patients who underwent thyroid and parathyroid operations. Surgical complications were observed in two cases, and reconstruction of the nerve was performed. Considering the incidence of this anomaly (4.8%), careful maneuver is necessary during thyroid and parathyroid surgery.

**Key words:** recurrent nerve, thyroid operation, anomaly of recurrent nerve