

비회귀성 후두신경

연세대학교 의과대학 외과학교실

남기현 · 임치영 · 이잔디 · 김승일 · 장항석 · 정웅운 · 박정수

Nonrecurrent Laryngeal Nerve

Kee-Hyun Nam, M.D., Chi Young Lim, M.D., Jandee Lee, M.D., Seung-II Kim, M.D., Hang-Seok Chang, M.D., Woong Youn Chung, M.D. and Cheong Soo Park, M.D.

The nonrecurrent laryngeal nerve is a rare anomaly that may increase the risk of nerve injury during thyroid surgery. We experienced a case of nonrecurrent laryngeal nerve seen in a 35-year-old woman with adenomatous hyperplasia on her right thyroid. The nonrecurrent laryngeal nerve was incidentally found during the right thyroid lobectomy. It directly branched from the right vagus nerve and followed a transverse path parallel to the trunk of the inferior thyroid artery. The right lobectomy was performed with a careful preservation of the nerve. Postoperatively, the review of CT scan which was taken preoperatively revealed an aberrant right subclavian artery, which arose from the aortic arch and crossed behind the esophagus. To avoid an inadvertent injury to the nonrecurrent laryngeal nerve during thyroid surgery, it is important to be aware of the possibility of a nonrecurrent laryngeal nerve, particularly when an aberrant right subclavian artery is recognized preoperatively. (*Korean J Endocrine Surg* 2005;5:118-120)

Key Words: Nonrecurrent laryngeal nerve, Aberrant subclavian artery, Nerve injury

중심 단어: 비회귀성 후두신경, 변이성 쇄골동맥, 신경 손상

Department of Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

서 론

흉강 내에서 동맥을 회귀하지 않고 직접 후두로 주행하

책임저자 : 박정수, 서울시 서대문구 신촌동 134번지
☎ 120-752, 연세대학교 의과대학 외과학교실
Tel: 02-2228-2111, Fax: 02-313-8289
E-mail: ysurg@yumc.yonsei.ac.kr
게재승인일 : 2005년 11월 30일

는 비회귀성 후두신경은 1823년 Stedman(1)이 최초로 보고하였고, 대략 0.3~1.6%의 낮은 빈도로 나타난다.(2) 저자들은 우측 갑상선의 양성 종양으로 진단을 받은 35세 여자 환자에서 우측 비회귀성 후두신경을 경험하였기에 이를 보고하는 바이다.

증 례

환자는 35세 여자로서 내원 8년 전 타 병원에서 우측 갑상선의 선종을 진단 받고 매일 썬지로이드 1정씩 복용하면서 추적 중 내원 6개월 전부터 커지는 갑상선 종괴와 내원 3개월 전부터 연하 곤란과 수면 시 호흡 곤란을 주소로 본원 외과로 내원하였다. 이학적 검사에서 갑상선 우엽과 협부에 걸쳐 4.5×2 cm 크기의 경계가 명확한 유동성 종괴가 촉진되었다. 내원 당시 시행한 경부 초음파 검사에서 갑상선 우엽과 협부에 걸쳐 4.5×1.9 cm 크기의 일부 낭종성 변화를 보이는 등예코성 종괴가 관찰되었고, 전산화 단층 촬영에서는 대동맥 궁에서 직접 기시하여 식도 후면으로 주행하는 우측 쇄골 동맥의 변이가 관찰되었다(Fig. 1). 갑상선 종괴에 대한 초음파 유도 하 세침흡인 검사를 한 결과 선종성 비대로 진단되었다. 수술 소견에서 방사선 소견과 동일



Fig. 1. A CT scan of the left part of the aortic arch. The origin of the subclavian artery (arrowhead) is on the left part of the aorta (arrow) and crosses the posterior wall of the esophagus (*).

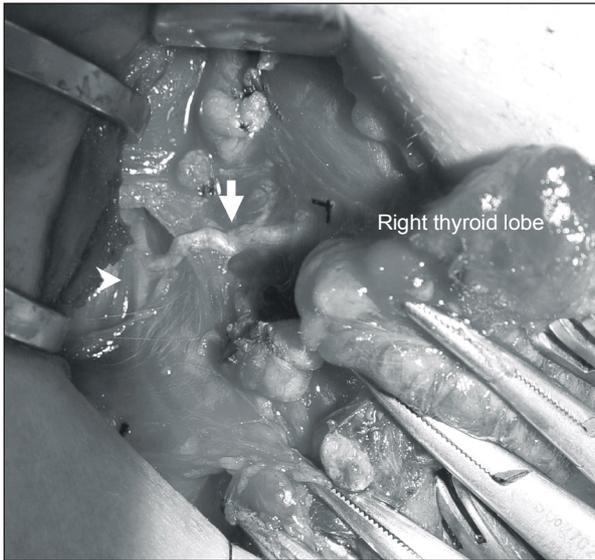


Fig. 2. Surgical view. Right side. Dissection of a large and representative nonrecurrent inferior laryngeal nerve (arrow) that reaches the thyroid lobe transversely from the vagus nerve (arrowhead).

한 갑상선의 병변이 관찰되었고, 회귀성 후두신경은 Simon 삼각구조 내에 없었으며 미주 신경에서 직접 분지하여 하부 갑상선 동맥과 평행하게 주행하여 후두로 진입하는 제 2종 비회귀성 후두신경이 관찰되었다(Fig. 2). 비회귀성 후두신경의 손상 없이 협부를 포함한 갑상선 우엽 절제술을 하였다. 수술 후 병리조직 소견에서 술 전 진단대로 선종성 비대로 확인되었다. 수술 후 환자는 성대 마비 없이 정상적인 성대 기능을 보였으며 현재까지 별 문제없이 생활하고 있다.

고 찰

비회귀성 후두신경의 주된 이환 부위는 우측이며 우측 쇄골 동맥의 변이를 동반하는 경우가 대부분이다. 또한 좌측 비회귀성 후두신경은 0.04%의 빈도로 극히 희귀하며, 이 경우 내장 역위증이 주로 동반된다.(1-3)

비회귀성 후두신경의 발생 기전은 태생기의 발달 과정 이상으로 설명되고 있다. 정상적으로 태생기의 우측 및 좌측 하부 후두신경은 6번째 새궁을 지배하는데, 심장 하강이 시작되면 신경은 6번째 새궁 아래를 지나 후두로 상승한다. 점차로 6번째 및 5번째 대동맥 궁의 원위부가 퇴화함에 따라, 우측 하부 후두신경은 쇄골 동맥으로 형성되는 4번째 대동맥 궁 아래를 지나 상승하는 회귀성 경로를 보인다. 그러나 간혹 우측 4번째 대동맥 궁과 배측 근위부의 퇴화로 인한 쇄골 동맥의 변이가 초래되면, 결과적으로 우측 후두신경은 흉강에서 경부로 직접 상승되어 비회귀성 경로를

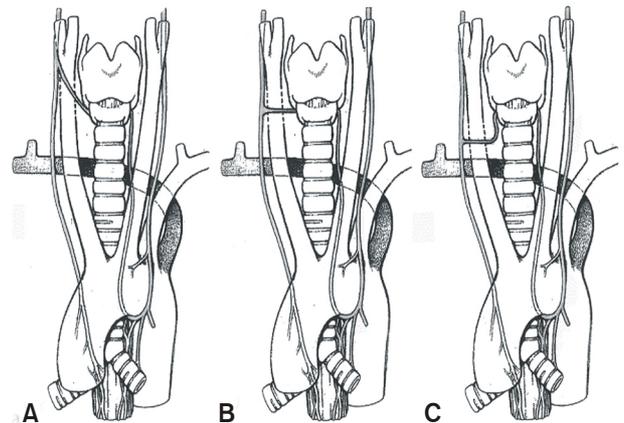


Fig. 3. Classification of right nonrecurrent laryngeal nerve. (A) Type I nonrecurrent nerve arises directly from the cervical vagus and descends together with the vessels of the superior thyroid peduncle. (B) Type II follows a transverse path parallel to the trunk of the inferior thyroid artery. (C) Type III follows an ascending path under the trunk of the inferior thyroid artery.

형성하게 된다. 우측 비회귀성 후두신경은 해부학적 주행 경로에 따라 세 종류로 분류된다.(4) 제 1종 비회귀성 후두신경은 경부 미주신경에서 직접 기시하여 상부 갑상선 혈관들과 함께 하행하고, 제 2종은 하부 갑상선 동맥과 평행하게 주행하며, 제 3종은 하부 갑상선 동맥의 하부를 지나 후두로 상행한다(Fig. 3).

비회귀성 후두신경의 희귀성으로 인해 일반적으로 술전 진단은 어렵다. 그러나 드물긴 하나 유일한 증상인 연하 곤란 및 술 전 전산화 단층 촬영에서 변이성 쇄골 동맥의 유무를 조사하여 비회귀성 신경일 가능성을 추측할 수 있다.(5) 연하 곤란은 변이성 쇄골 동맥이 식도를 압박함으로 유발되며 바륨 조영 촬영에서 식도 함입(bayonet sign) 소견과 내시경에서 경부 식도의 박동감이 나타날 수 있다.(2,3,6,7) 따라서 우측 갑상선 종양으로 위와 같은 술 전 소견을 보이는 환자에서 수술시 Simon 삼각구조 내에 신경이 없으면 비회귀성 신경일 가능성을 염두해 두고 신경 손상 없이 세심히 추적해야 한다. 비회귀성 후두신경 손상은 회귀성 후두신경 손상과 마찬가지로 영구적인 애성을 초래하므로 외과의들은 비회귀성 신경의 존재 가능성에 대해 미리 숙지하고 있어야 한다.

REFERENCES

- 1) Stedman GW. A singular distribution of some of the nerves and arteries of the neck and the top of the thorax. *Edinb Med Surg J* 1823;19:564-5.
- 2) Toniato A, Mazzarotto R, Piotto A, Bernante P, Pagetta C,

- Pelizzo MR. Identification of the nonrecurrent laryngeal nerve during thyroid surgery: 20-year experience. *World J Surg* 2004;28:659-61.
- 3) Henry JF, Audiffret J, Denizot A, Plan M. The recurrent inferior laryngeal nerve: review of 33 cases, including two on the left side. *Surgery* 1988;104:977-84.
- 4) Weiland G, Mangold G. Variations in course of the inferior laryngeal nerve. Surgical anatomy, classification, and diagnosis. *Chirurg* 2004;75:187-95.
- 5) Watanabe A, Kawabori S, Osanai H, Taniguchi M, Hosokawa M. Preoperative computed tomography diagnosis of non-recurrent inferior laryngeal nerve. *Laryngoscope* 2001;111:1756-9.
- 6) Cannon CR. The anomaly of nonrecurrent laryngeal nerve: identification and management. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 1999;120:769-71.
- 7) Lichter I. The treatment of dysphagia lusoria in the adult. *Br J Surg* 1963;50:793-6.
-