online © ML Comm
대한후두음성언어의학회지
제 24 권 제 1 호 2013

□증 례□

갑상연골 내굴곡에 인한 가성대의 비대

연세대학교 의과대학 이비인후과학교실,[1] 음성언어의학연구소[2]
권진호[1] · 최병일[1] · 홍현준[1,2] · 최홍식[1,2]

= Abstract =

False Vocal Fold Hypertrophy Caused by Thyroid Cartilage Inward Bowing

Jin Ho Kwon, MD[1], Byeong Il Choi, MD[1], Hyun Jun Hong, MD, PhD[1,2] and Hong-Shik Choi, MD, PhD[1,2]

[1]Department of Otorhinolaryngology; [2]Institute of Logopedics & Phoniatrics, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

False vocal fold hypertrophy caused by diverse pathologic lesion, such as laryngeal amyloidosis, laryngeal lipidosis, laryngocele, saccular cyst and sulcus vocalis. False vocal fold hypertrophy, however, is also caused laryngeal structure deformity, irrespective of pathologic lesions. In this article, we report some cases of false vocal fold hypertrophy caused by inward bowing of thyroid cartilage. At the clinic of the department of otorhinolaryngology in Gangnam Severance Hospital, with 3 male complained of hoarseness as subjects, and comfirmed of false vocal fold hypertrophy using the stroboscopy and larynx CT we checked vocal fold and laryngeal structure. Three patients with apparent hypertrophy of false vocal fold were investigated with computerized tomography (CT). In all patients, marked concavity of thyroid cartilage was revealed in CT scan at the level of the false vocal fold, and this deformity of the thyroid cartilage seemed to cause a protrusion of false vocal fold which taken as hypertrophy in stroboscopy. Careful palpation of the larynx and a CT scan taken at the level of the false vocal fold should be useful in determining whether hypertrophy of the false vocal fold is pathologic. For the next articles, It is necessary to discuss for the cause, diagnosis, treatment and prevention of inward bowing of thyroid cartilage.

KEY WORDS : False vocal fold hypertrophy · Thyroid cartilage.

서 론

음성변화를 주소로 내원한 환자에서 후두 내시경 검사상 가성대가 정상 크기보다 상당히 커져있는 상태를 종종 발견할 수 있다. 가성대의 비대에는 여러 가지 원인이 있을 수 있는데 후두 아밀로이드증(Laryngeal amyloidosis)이나 후두지질증(Laryngeal lipidosis) 등이 여기에 해당된다. 이 질환들은 후두 양성 질환의 일종으로 후두 내시경 검사상 진성대에는 특이 이상 소견이 없으나, 가성대에 일종의 종양 형태로 비대를 일으키는 질환으로써, 후두미세수술을 통한 조직검사로 이 질환들을 병리학적으로 진단하고, 동시에 치료할 수 있다.[1)]

논문접수일 : 2013년 5월 22일
심사완료일 : 2013년 7월 5일
책임저자 : 최홍식, 135-720 서울 강남구 언주로 211
연세대학교 의과대학 이비인후과학교실
전화 : (02) 2019-3461 · 전송 : (02) 2019-4750
E-mail : hschoi@yuhs.ac

가성대의 비대를 일으키는 또 다른 질환으로는 후두류(Laryngocele)와 소낭낭포(Saccular cyst) 등이 있을 수 있다. 후두류는 성문상후두에 드물게 발생하며 소아보다는 성인에서 빈발하는 선천적 질환으로, 공기와 액체 저류로 후두내강(Laryngeal lumen)과 연결되어 후두실(Laryngeal ventricle)을 확장시키는 역할을 한다.[2,3)] 소낭낭포는 후두낭종의 25%를 차지하는 질환으로 점액으로 차있으며, 역시 후두실을 확장시키나, 후두류와는 반대로 성인보다는 소아에 흔하게 발견되며, 후두내강과 연결이 없다.[3)]

가성대에 실질적인 병변 없이 가성대의 비대를 일으키는 질환도 있는데 가장 대표적인 것이 성대 구증 환자에서 불완전한 성대 접촉으로 성문부 기능부전이 나타나 이에 대한 보상으로 가성대의 비대가 나타나는 경우이다. 이 경우에는 성대 구증 등의 원인 질환을 해결하면 가성대의 비대가 천천히 호전되기도 한다.[4)]

이 질환들 외에 후두 내시경상 진성대에 특이 이상 소견이 없으며, 가성대에도 실질적인 병변이 없음에도 가성대의 비대

가 일어나는 경우가 있을 수 있는데, 이 경우에는 후두 내의 뼈 및 연골의 구조 확인을 위한 후두부 단층촬영(Larynx CT) 등의 영상검사를 통한 원인 감별이 필수적이다.

본원에서는 음성변화를 주소로 내원한 3명의 환자를 대상으로 후두 스트로보스코피를 시행하였으며, 진성대와 가성대의 특이 이상 병변 없이, 후두부 단층촬영에서 갑상연골의 내굴곡(Inward deviation)으로 가성대의 비대를 일으킨 환자를 경험한 바, 그 증례를 보고 하고자 한다.

증 례

1. 증례 1

67세 남환으로, 5년간의 음성 변화와 이물감을 주소로 내원하였다. 그 외 호흡곤란, 인후통, 연하통, 연하곤란 등의 증상은 호소하지 않았다. 후두 외상 및 흡연력, 음주력에 대한 과거력은 없었다.

외래에서 시행한 후두스트로보검사에서 가성대의 비대로 최대 외전시 진성대의 일부가 보이지 않는 양상이었으며, 점막 파동 등은 상대적으로 정상이었으나 발성시 성대의 접촉 또한 일부 좋지 않았다(Fig. 1A) 음성 분석 검사 역시 Jitter percent 2.8%, RAP(Relative average perturbation) 1.7%로 Frequency perturbation parameter들이 비정상 적으로 증가해 있었다(Fig. 2A).

원인 감별을 위한 후두부 단층촬영에서 갑상절흔 부위에서 양쪽 갑상연골의 내굴곡이 확인 되었으며, 이로 인해 가성대가 앞으로 밀려 비대하게 보이는 것으로 사료된다(Fig. 3A).

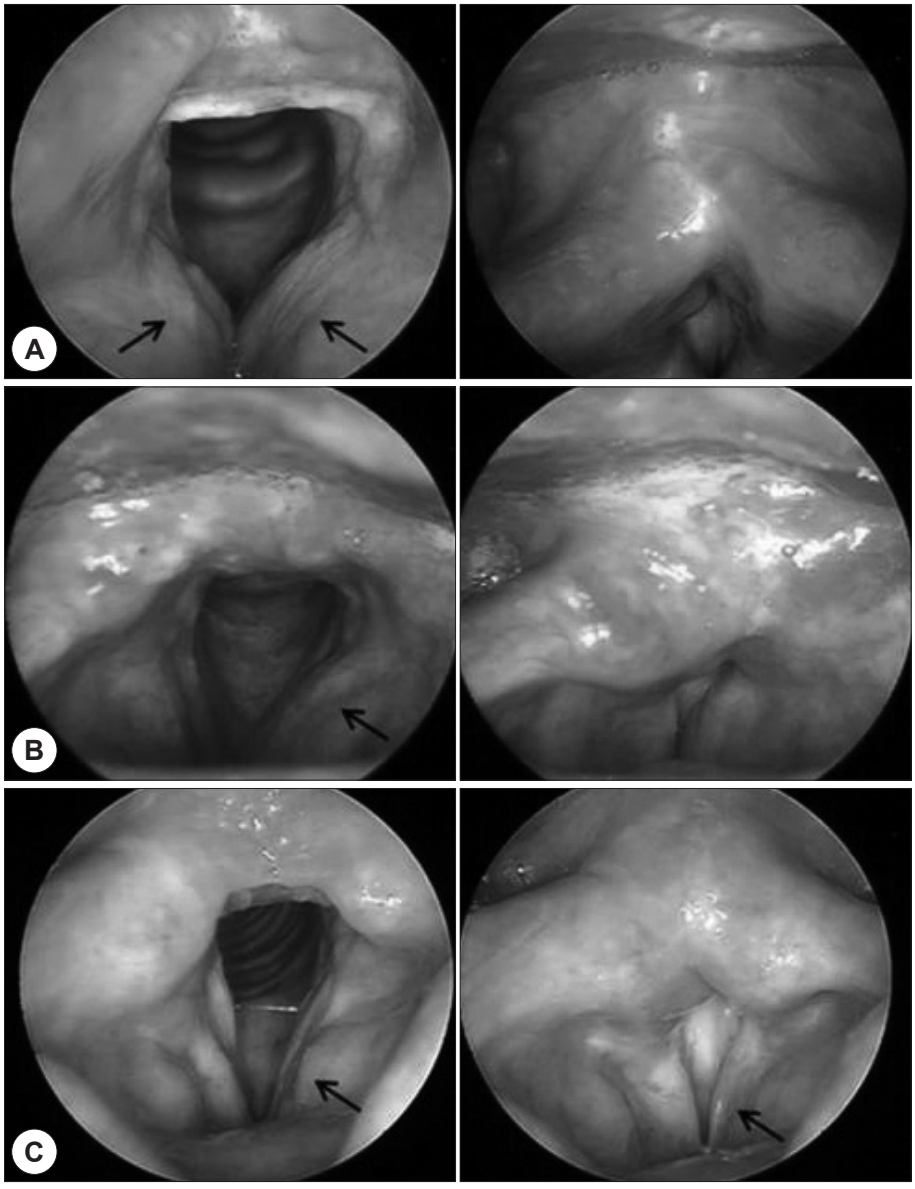

Fig. 1. Stroboscopic findings of case A, B, C. Stroboscopy revealed hypertrophy of false vocal fold (arrow) without pathologic lesions of true vocal fold.

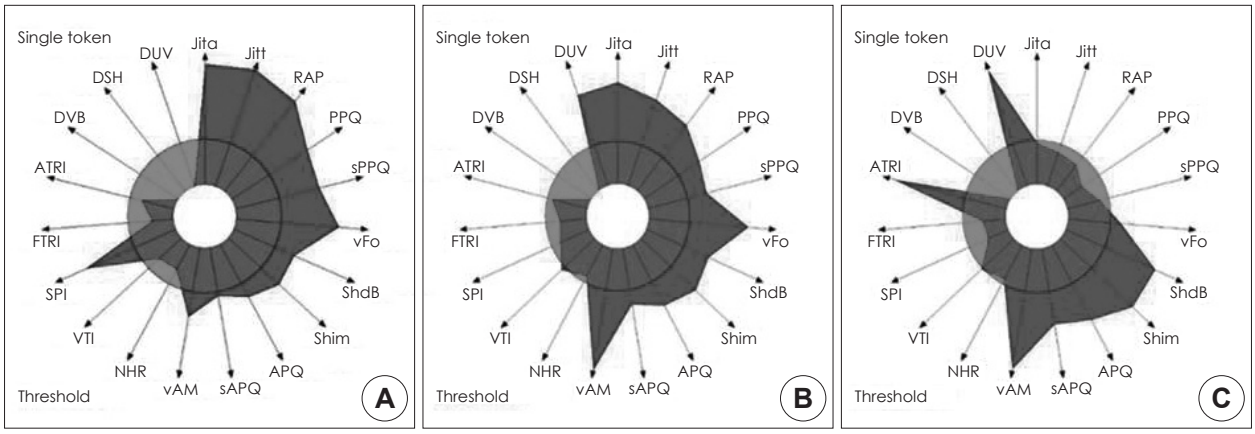

Fig. 2. Acoustic analysis of case A, B, C. In all patients, marked roughness of voice was revealed in acoustic analysis. A : Abnormal increase of frequency perturbation parameter (Jitter percent 2.8%, RAP 1.7%). B : Abnormal increase of frequency perturbation parameter (Jitter percent 2.2%, Frequency variation 2.6%). C : Abnormal increase of amplitude perturbation parameter (Shimmer percent 8.7%, APQ 6%).

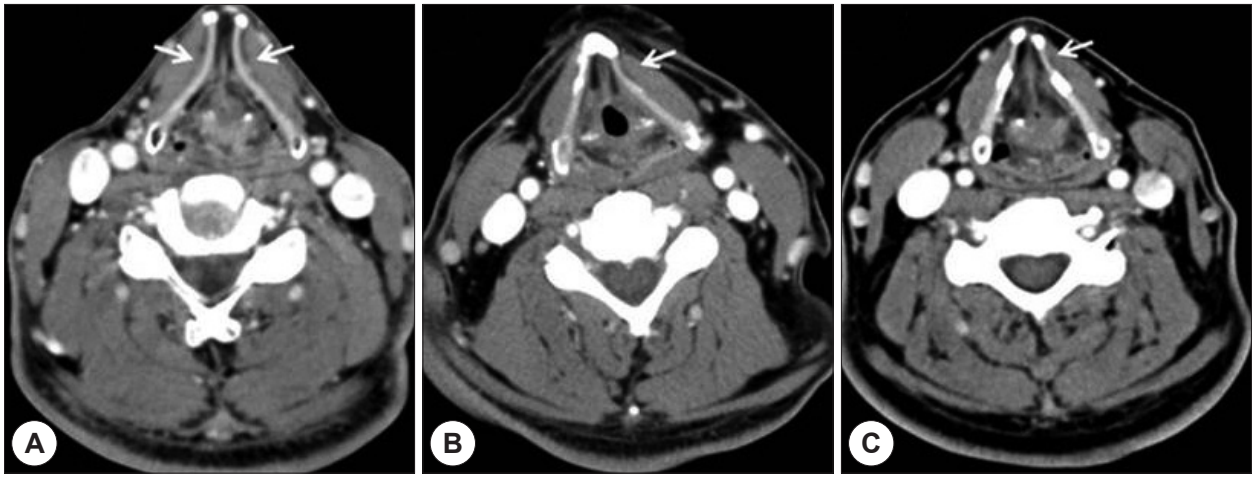

Fig. 3. Larynx CT of case A, B, C. In all patients, marked concavity of thyroid cartilage was revealed in CT scan at the level of the false vocal fold (arrow), and this deformity of the thyroid cartilage seemed to cause a protrusion of false vocal fold.

현재 환자는 특이 처치 원하지 않아 외래 경과관찰 중이다.

2. 증례 2

61세 남환으로, 2달전부터의 음성 변화와 이물감을 주소로 내원하였다. 그 외 호흡곤란, 인후통, 연하통, 연하곤란 등의 증상은 호소하지 않았다. 후두 외상 및 흡연력, 음주력에 대한 과거력은 역시 없었다.

외래에서 시행한 후두스트로보검사에서 우측에 비해 좌측의 가성대 비대 소견 보이며 이로 인해 진성대의 접촉이나 점막 파동이 잘 관찰되지 않는 양상이었다(Fig. 1B). 음성 분석 검사에서 Jitter percent 2.2%, Frequency variation 2.6%로 거친 음성임을 시사하였다(Fig. 2B).

원인 감별을 위해 후두부 단층촬영을 하였으며, 후두가 전체적으로 우측으로 편이되어 있었고, 갑상절흔 앞쪽으로 골화가 진행된 양상이었으며, 역시 갑상절흔 부위에서 좌측 갑상연골의 내굴곡이 관찰 되었다(Fig. 3B). 상기 환자 역시 특이 처치 원하지 않아 외래에서 경과 관찰 중이다.

3. 증례 3

64세 남환으로, 3년 전부터의 음성 변화를 주소로 내원하였다. 그 외 호흡곤란, 이물감, 인후통, 연하통, 연하곤란 등의 증상은 호소하지 않았다. 후두 외상 및 음주력에 대한 과거력은 없었으며, 30갑년의 흡연력이 있었다.

외래에서 시행한 후두스트로보검사에서 역시 좌측의 가성대 비대 소견 보였으며, 이로 인한 진성대의 성대휨 소견이 같이 관찰되었다(Fig. 1C). 음성 분석 검사에서 Shimmer percent 8.7%, APQ(Amplitude perturbation quotient) 6%로 Amplitude perturbation parameter들이 비정상 적으로 증가해 있었다(Fig. 2C).

상기 환자 또한 후두부 단층촬영 시행하였으며, 갑상절흔 위치 에서 골화가 아직 되지 않은 전방 갑상연골 부위에 내굴곡을 관찰할 수 있었다(Fig. 3C). 상기 환자 또한 외래 경과 관

찰 중이다.

고 찰

가성대 비대의 원인에 대해서는 아직 완전히 정립되어 있지 않으나, 본원의 경험으로 그 분류를 해보자면, 크게 3가지 원인이 있을 것으로 생각된다.

첫번째로는 후두 아밀로이드증이나 후두 지질증, 후두류, 소낭낭포 등의 이유로 실제 가성대내에 병적의 병변이 있어 비대가 되는 경우가 있으며, 두번째로는 성대구증 등의 원인으로 성문부 기능부전이 있어, 이에 대한 보상으로 가성대 비대가 생기는 경우가 있다.

그 중 후두 아밀로이드증은 모든 후두 양성 질환의 1% 미만으로 알려져 있으며, 후두 조직내에 호산성 세포밖 물질(Eosinophilic extra-cellular matrial)이 축적되어 나타나는 질환으로, 여자보다는 남자에 많은 양상을 띄며, 40~60세에 호발한다.[1] 이 경우 진성대에 특이 병적 병변이 없다면, 가성대 내의 유리질 물질을 레이져절제술을 시행함으로써 음성 호전을 기대해 볼 수 있다. 또한 성대 구증의 경우, 성대 접촉 등의 문제로 성문부기능부전의 문제가 발생할 수 있고, 이에 대한 보상으로 가성대의 비대가 생기는 경우가 있으며, Pulsed Dye Laser를 이용하여 성대 구증의 치료 및 그 음성호전에 대해 기대해 볼 수 있다.[2]

마지막으로 진성대나 가성대의 병적 병변없이, 갑상 연골의 내굴곡으로 가성대 비대가 발생하는 경우가 있다.

선천적으로 후두의 구조에 기형이 있는 경우는 매우 드물고 보통 출생 초기에 발견하게 된다. 이러한 기형에는 후두횡격막증, 후두연화증, 후두열, 성대마비, 선천성 성문하부 협착증 등이 있고, 경하게는 발성장애부터, 심하게는 기도폐쇄와 같은 다양한 증상을 야기하게 된다. 하지만 갑상연골의 기형은 출생 직후 바로 발견되기는 어렵고 아이가 말을 시작하거나, 늦게는 성인이 된 후에 발견되는 경우가 많다.[6]

갑상연골은 성인 남자에서는 90도, 성인 여자에서는 120도의 각도를 이루고 있으며, 일반적으로 휘어있는 소견 없이 편평한 구조로 이루어져 있다.[7] 본 증례에서 음성 변화와 가성대의 비후 및 갑상연골의 내굴곡의 연관관계를 볼 때, 노화와 관련된 성문부 기능부전이 성대와 가성대, 그 주변 근육들의 과도한 보상적 수축을 일으켜 가성대의 비후 및 갑상연골의 내굴곡을 초래했을 것으로 생각된다.

이러한 갑상연골의 굴곡에 의한 가성대 비대를 진단하기 위해서는 후두 내시경 뿐만 아니라 후두 촉진 및 후두부 단층촬영 등의 영상검사가 필수적이다.[8] 후두 촉진을 통해서 후두의 전체적인 편이 및 굴곡을 확인할 수 있다. 다만 모든 음성 변화 환자에서 후두부 단층촬영을 시행하지는 않기 때문에 진단이 늦어지게 되며, 특히 진단 후에도 증상이 경하거나, 실생활에 심한 문제를 초래하지 않을 시 할 수 있는 치료마저 제한적이기 때문에 그 동안 갑상연골의 내굴곡에 대하여 간과한 경우가 많았다. 아직까지 갑상연골 내굴곡의 그 정도에 대한 진단 및 기준, 또한 그 기준에 따른 치료방법 등이 구체화 되지 않은 상태로, 그 원인의 예방법, 치료법 등에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

결 론

3건의 증례를 통해 음성 병화를 주소로 내원하여 후두 내시경 상 가성대의 비대를 보이는 환자에서, 후두부 단층촬영을 통해 갑상연골의 내굴곡을 확인 하였다. 후두스트로보검사 상 진성대와 가성대에 실질적인 병변이 없는 환자에서 후두의 촉진과 후두부 단층촬영 등의 영상검사는 필수적이다.[8,9] 향후 갑상연골 내굴곡에 대한 원인과 진단, 치료 및 예방법에 대한 고찰이 필요하다.

중심 단어 : 가성대 비대·갑상연골.

REFERENCES

1) Nabeel H. *Tammam. Laryngeal Amyloidosis. Bahrain Medical Bulletin 2005;27(3):94-8.*
2) Devesa PM, Ghufoor K, Lloyd S, Howard D. *Endoscopic CO2 Laser Management of Laryngocele. Laryngoscope 2002;112:1426-30.*
3) Dursun G, Ozgursoy OB, Beton S, Batikhan H. *Current diagnosis and treatment of laryngocele in adults. Otolaryngol Head Neck Surg 2007;136:211-5.*
4) Hwang CS, Lee HJ, Ha JG, Cho CI, Kim NH, Hong HJ, *et al. Use of Pulsed Dye Laser in the Treatment of Sulcus Vocalis. Otolaryngol Head Neck Surg 2013;148(5):804-9.*
5) Ahn CM, Moon KJ, Chung DH. *The Study of Asymmetric Laryngeal Movements. Korean J Otolaryngol 2002;45:76-81.*
6) Sidrah M, Ahmad BS, Ahmed MS. *Soliman, Congenital Anomalies of the Larynx. Otolaryngol Clin N Am 2007;40:177-91.*
7) Harrison DFN, Denny S. *Ossification within the primary larynx. Acta Otolaryngol 1983;95:440-6.*
8) Tanaka S, Tanabe M, Honjo I. *Deformity of thyroid cartilage as a cause of false cord hypertrophy. Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho 1985;88:1027-31.*
9) Honjo I, Tanaka S, Tanabe M. *Pathogenesis of protruded false vocal fold. Arch Otolaryngol 1985;111(6):398-9.*