

A형 보툴리눔독소로 주입치료한 성대 육아종 1예

연세대학교 의과대학 이비인후과학교실, 음성언어의학연구소
최홍식 · 오종석 · 전희선 · 윤현철 · 유종범

= Abstract =

Treatment of Vocal Fold Granuloma Using Botulinum Toxin Type A Injection

Hong-Shik Choi, M.D., Jong Seok Oh, M.D., Hee-Sun Chun, M.D.,
Hyun Chul Yoon, M.D., Jong Bum Yoo, M.D.

*Department of Otorhinolaryngology, The Institute of Logopedics and Phoniatrics,
College of Medicine, Yonsei University, Seoul, Korea*

The etiology of vocal fold granuloma was identified : post-endotracheal intubation, vocal abuse, acid reflux and idiopathic. The identification of the cause or causal factor is important, since the treatment must be fundamental directed at them. Treatment have included voice therapy and antireflux measures. Surgical excision is considered in patients who do not respond to medical management.

In this study, a case of vocal fold granuloma resolved who underwent injection of the affected vocal fold. Botulinum toxin type A is probably successful by decreasing the strength during adduction in the arytenoid region which, when very intense, would perpetuate the granuloma. Localized injection of this neurotoxin is promising both as an initial treatment and as an alternative treatment in patients who do not respond to standard therapy.

KEY WORDS : Vocal fold granuloma · Type A botulinum toxin injection.

서 론

성대 육아종은 주로 피열연골의 성대들기에 육아조직이 과증식 하여 생기는 질환으로 알려져 있다. 현재까지는 이들의 병태생리가 아직 밝혀지지는 않았으나

논문접수일 : 2000년 11월 16일

심사완료일 : 2000년 11월 30일

책임저자 : 최홍식, 135-270 서울 강남구 도곡동 146-92
연세대학교 의과대학 이비인후과학교실, 음성언어의학연구소
전화 : (02) 3497-3461 · 전송 : (02) 3463-4750

E-mail : hschoi@yumc.yonsei.ac.kr

아마도 후두점막의 궤양으로부터 생겼으리라 추측하고 있다.

성대 육아종은 원인 인자를 아는 것이 중요한데 이는 치료와 예후에 많은 차이를 보이기 때문이다. 이들의 원인인자는 크게 4가지로 음성남용, 위식도 역류질환(GERD), 기관삽관에 의한 것, 그리고 원인을 찾아내지 못한 경우 특발성으로 분류하고 있다.¹⁾ 그밖에 다른 원인인자로는 흡연, 빈번한 후두염증등이 있으나 이들의 역할은 아직 확실하지 않다.

치료는 원인적 치료를 하는 것으로 음성안정, 히스타민 제2차단체, H⁺ 펌프억제제등의 항역류성 약물치

료, 수술 등의 치료방법들이 있다. 이렇듯이 성대육아종 환자들에게서 자세한 병력청취를 통해 원인을 밝히는 것이 치료에 매우 중요하다는 것을 알 수 있다.

최근에는 성대 육아종 환자들에게 A형 보툴리눔독소를 사용하여 좋은 치료효과를 나타냈다는 보고가 있었다.²⁾

저자들은 성대 육아종 환자에게 A형 보툴리눔독소를 이용하여 좋은 치료결과를 1예 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

40세 남자환자가 2개월 전부터 시작된 애성을 주소로 내원하였다. 환자는 하루에 1갑반 정도의 흡연력과 술을 마시면 소화가 잘 안되는 것 외에는 특이소견이 없었고 과거력상 전신마취의 경험과 음성남용의 증거도 뚜렷치 않았다. 문진소견상 애성 외에도 인후통, 인후두 이물감등의 증상을 호소하였다. 내시경을 통한 이학적 검사상 우측 피열연골에 융기된 병변이 관찰되었고 양측 성대의 움직임은 정상이었다. 또한 경부에 만져지는 종괴도 없었다.

환자는 위식도 역류질환으로 인한 성대 육아종일 가능성을 배제하기 위하여 약물치료를 우선적으로 시행하였다. H⁺ 펌프억제제인 omeprazol(Losec[®]) 200mg/day와 위장운동 촉진제인 cisapride(Prepulsid[®]) 15mg/day를 6주간 투약하였고 과다한 음성사용을 자제하도록 하는 등의 음성위생(vocal hygiene)에 대한 교육을 실시하였으나, 6주후에 실시한 내시경 검사상 병변의 변화가 전혀 없었다.

저자들은 약물치료에 전혀 반응하지 않는 것을 보고 인후두 위산 역류질환(LPRD)은 아니라고 판단되었으며 2차 치료방법으로 양쪽 갑상피열근에 각각 4U의 A형 보툴리눔독소(BOTOX[®])를 주사하였다. 한달 후에 외래에서 추적 관찰한 결과 약 50%의 크기 감소가 있었다.

환자는 술후에 기식성의 음성을 호소하였으나 점차적으로 증상이 소실되어 술후 1달 후에는 정상적인 음성을 보였다. 2달 후에 다시 외래 추적 관찰결과 육아종이 완전히 소실된 것을 확인할 수 있었다.

환자는 재발 소견 없이 정상적인 음성을 보이는 상태로 6개월째 추적관찰 중이다.

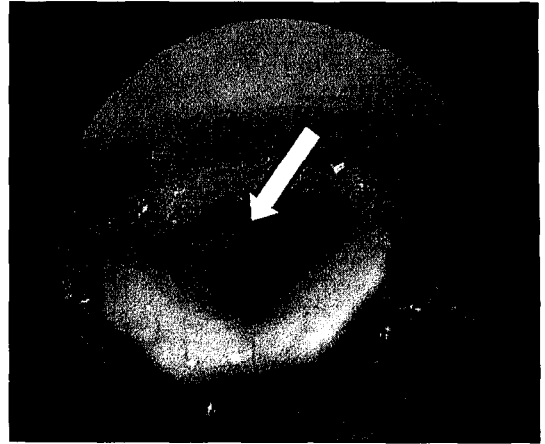


Fig. 1. Videolaryngoscopic finding of the larynx, no interval change in right posterior vocal fold granuloma (arrow) after 6 weeks of antireflux therapy.

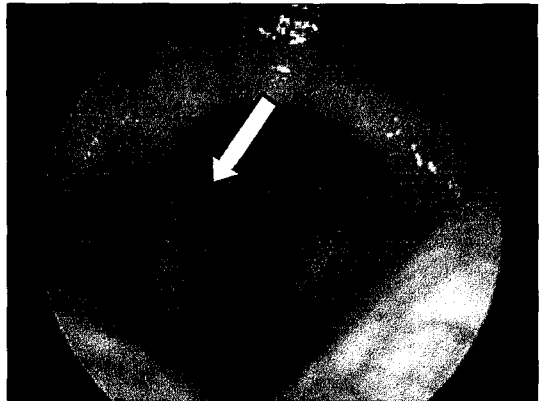


Fig. 2. Videolaryngoscopic finding of larynx, the granuloma (arrow) had completely resolved 2 months after BOTOX[®] injection.

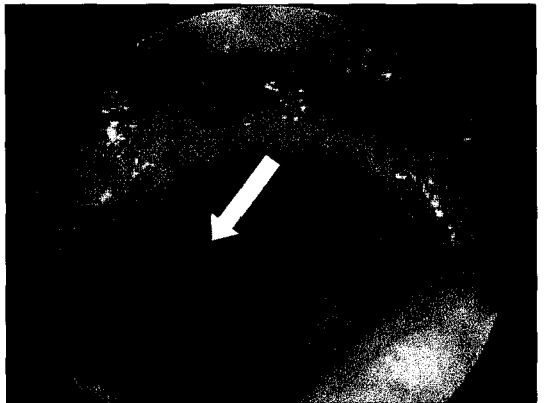


Fig. 3. Videolaryngoscopic finding of larynx, no recurrence of lesion (arrow) 6 months after BOTOX[®] injection.

고 찰

성대 육아종은 원인에 따라 치료와 예후가 매우 다르다. 문헌에 의하면 기관삽관에 의한 경우에 치료가 매우 잘되며 재발이 되지 않고 예후가 좋은 것으로 알려져 있다.³⁾

위식도 역류로 인한 성대 육아종 환자는 약물치료로 20명의 환자중 11명(68.7%)이 성공적인 치료를 받았고 1명(6.3%)에서 재발하였다. 음성남용 환자에서는 음성치료로 11명중 7명(87.5%)이 수술요법으로 10명중 5명(50%)이 성공적인 결과를 보였고 각각 1명(12.5%)과 5명(50%)에서 재발하였다. 특발성인 환자에서는 수술요법으로 9명중 3명(37.5%)이 좋은 치료효과를 보였고 5명(55.5%)에서 재발하였다고 보고하였다.¹⁾

이렇듯이 기관삽관에 의한 경우가 치료와 예후가 가장 좋고 음성남용과 위식도 역류질환에 의한 경우 높은 치료효과를 보였으나 재발이 많아 2차적인 치료가 필요한 경우가 많았다. 그리고 특발성인 경우에 치료와 예후가 가장 안 좋은 것을 문헌을 통해 알 수 있다.

CO₂ laser를 이용한 수술요법은 54%의 재발을 보였다고 보고된바 있는데 수술은 항역류성 약물요법이나 음성치료후에 시행할 수 있는 2차 치료법으로 심각한 음성장애나 기도확보에 어려움이 있는 경우 외에는 초기치료로 시행하지 않는 것이 좋다고 하였다.⁴⁾

A형 보툴리눔독소 주입법은 최근에 시행되고 있는 치료법으로 이는 그람음성 박테리아인 Clostridium botulinum의 신경독소로서 근신경 접합부에서 아세틸콜린의 신경전달을 억제하여 주입된 성대 내전근의 화학적 탈신경(chemical denervation)을 초래하여 부분적 마비를 일으키므로, 발성이나 기침시에 피열연골이 세계 닫히는 것을 막는 기능을 한다고 밝혀져 있다.

1995년 Nasri등은 6명의 성대 육아종 환자들에게 초기치료 또는 2차적 치료로서 한쪽 감상피열근과 외측 피열연골에 10-15U의 A형 보툴리눔독소를 주입하여 2개월에서 8개월 사이에 모두 육아종이 사라졌으며 재발 또한 모두 없었다. 그중 한 명의 환자에서 수술후에 기식성 음성을 호소하였으나 6개월 후에 증상이 소실되고 정상적인 음성을 보였다고 보고하였다.¹⁾

본 증례에서는 약물치료에 반응하지 않는 위식도 역류로 인한 성대 육아종 환자에게 A형 보툴리눔독소를 주입함으로써 2달만에 성공적인 치료효과를 보았으며 재발을 하지 않은 것을 확인할 수 있었다. Nasri등의 방법과 다소 다르게 양측 성대의 감상피열근에 각각 4U, 총 8U를 주입하여 어느 한쪽의 마비를 유도하기보다는 양측 성대 내전력을 모두 일부분 약화시키도록 하였다. 환자는 수술후에 기식성 음성을 호소하였는데 이는 보툴리눔독소의 주입용량과 상관관계가 있거나 기술적인 문제가 있을 수 있다고 저자들은 생각하였다. 또한 주입용량과 육아종이 완전히 사라지는 기간과 상관관계가 있을 수 있다고 사료되며 이에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

본 증례는 전신마취의 병력이 없고 6주간의 위식도 역류 차단에도 전혀 반응하지 않은 것으로 보아 육아종의 원인이 음성남용에 의한 것이거나 특발성으로 사료된다.

성대 육아종은 성대폴립이나 성대결절 보다는 흔치 않은 질환으로 아직 많은 수의 증례를 통한 연구결과가 부족한 상황이다. 차후에 더 많은 연구를 통해 보존적 요법과 수술요법 그리고 보툴리눔독소 주입법의 치료 효과와 재발, 합병증을 비교할 수 있는 연구가 필요하리라 생각된다.

중심 단어 : 성대 육아종 · A형 보툴리눔독소 주사.

References

- 1) Pontes PA, Biase NG, Gradelha ME : *Clinical evolution of laryngeal granulomas : treatment and prognosis. Laryngoscope. 1999 ; 109 : 289-294*
- 2) Nasri S, Sercacz JA, McAlpin T, Berke GS : *Treatment of vocal fold granuloma using botulinum toxin type A. Laryngoscope. 1995 ; 105 : 585-588*
- 3) Feder RJ, Michell MJ : *Hyperfunctional, hyperacid and intubation granulomas. Arch Otolaryngol. 1984 ; 110 : 582-584*
- 4) Jaroma M, Pakarinen L, Nuutinen J : *Treatment of vocal cord granuloma. Acta Otolaryngol(Stockh). 1989 ; 107 : 296-299*