

성대돌기 육아종의 수술적 치료

울산대학교 의과대학 서울아산병원 이비인후과학교실
유명상 · 송형민 · 노종렬 · 최승호 · 김상윤 · 남순열

= Abstract =

Surgical Treatment of Vocal Cord Granuloma

Myeong Sang Yu, MD, Hyung Min Song, MD, Jong-Lyel Roh, MD,
Seung-Ho Choi, MD, Sang Yoon Kim, MD and Soon Yuhl Nam, MD

Department of Otolaryngology, Asan Medical Center, College of Medicine, University of Ulsan, Seoul, Korea

Background and Objectives : Vocal cord granuloma is a exophytic inflammatory mass and caused by gastroesophageal reflux, voice abuse, endotracheal intubation. There has been a controversy in the treatment of vocal cord granuloma. Our aim of study is to know the clinical characteristics and the results of surgical management for vocal cord granuloma.

Materials and Methods : We have reviewed and analyzed medical records of 55 patients who were diagnosed and surgically treated as vocal cord granuloma in Asan medical center from 1997 to 2005 retrospectively.

Results : 25 cases were intubation granuloma and 30 cases were contact granuloma. In intubation granuloma, the clinical manifestation was hoarseness (70%), foreign body sensation (44%), chronic cough (21%). In contact granuloma, the clinical manifestation was hoarseness (67%), foreign body sensation (60%), throat clearing (21%). The recurrence rate after surgery was 8% in intubation granuloma and 33% in contact granuloma. Mean recurrence time was 4.1months in intubation granuloma and 3.2months in contact granuloma.

Conclusion : Although there is no significant difference, recurrence rate after surgery was high in contact granuloma compared to intubation granuloma ($p=0.125$). Although this study is retrospective, surgical management must be considered in resolving diagnostic doubt, treating airway obstruction, and failure in conservative treatments.

KEY WORDS : Vocal cord granuloma · Sugery · Conservative management.

서 론

성대돌기 육아종은 주로 피열연골의 성대돌기에 발생하는 양성육아조직의 비대증으로 후두점막의 궤양으로부터 시작되어 그 후 지속적인 염증반응과 반복적인 손상으로 육아조직이 발생하게 된다. 이러한 성대돌기 육아종은 원인에 따라 기도 삽관 후에 생기는 삽관 육아종(intubation granuloma)과 위산의 역류나 음성남용 등에 의해 발생하는 접촉성 육아종(contact granuloma)으로 나눌 수 있으

나¹⁾ 두 가지 이상의 원인이 복합적인 경우도 있다. 이러한 성대돌기 육아종의 치료는 수술적인 방법과 음성치료, 제산제, 항생제 사용 등의 보존적인 방법으로 구분할 수 있다. 수술적 치료 후 높은 재발율 때문에 현재는 주로 보존적 치료를 우선시 하는 경향이 있으나¹⁾ 악성종양이 의심되어 조직검사가 필요하거나, 일반적인 보존적 치료에 반응하지 않는 경우, 기도 폐쇄를 일으키는 경우 등에서는 수술적 치료도 고려되어야 한다.²⁾ 저자들은 이런 적응증으로 수술적 치료를 시행 받은 성대돌기 육아종 환자들의 임상양상과 치료 결과에 대해 알아 보고자 하였다.

대상 및 방법

1997년 1월부터 2005년 4월까지 서울아산병원을 방문하여 임상적으로 성대돌기 육아종으로 진단 받은 환자 중에서 1) 음성치료, 약물치료 등 보존적 치료를 3개월 이상

논문접수일 : 2006년 5월 26일

심사완료일 : 2006년 6월 8일

책임저자 : 남순열, 138-736 서울 송파구 풍납2동 388-1

울산대학교 의과대학 서울아산병원 이비인후과학교실

전화 : (02) 3010-3710 · 전송 : (02) 489-2773

E-mail : synam@amc.seoul.kr

시행했음에도 후두경 검사상 병변의 크기가 변화없으며 자각 증상이 지속되는 경우, 2) 후두경 검사상 악성 종괴의 감별이 필요한 경우, 3) 질병에 대한 충분한 설명에도 환자 본인이 수술적 치료를 강력히 원하는 경우, 4) 크기가 커서 기도폐색을 일으키는 경우에 수술을 시행 받은 55명의 환자를 대상으로 증상, 치료경과, 병리소견, 재발 여부 등에 대하여 의무기록을 후향적으로 분석하였다.

수술 전 시행하였던 보존적 치료로는 음성치료와 음성 보호법, 항생제, 제산제, prokinetics, H2 수용체 길항제, proton pump 억제제, 경구용 또는 흡입용 스테로이드 제제 등이 사용되었다. 모든 환자에서 후두미세수술로 병변을 제거하였으며, 수술 후 병리조직검사를 시행하였다.

치료결과의 판정은 후두경검사상 병변이 더 이상 보이지 않으면서 증상의 호전을 보일 때 치료의 성공으로 판정하였다.

결 과

총 55예 중, 3개월 이상의 약물치료에도 반응하지 않았던 경우가 45예, 조직학적 검사가 필요했던 경우가 5예, 환자가 수술을 강력히 원했던 경우가 3예, 기도폐색증상을 유발했던 경우가 2예이었다. 전체 환자에서 기관내 삽관의 과거력이 있었던 삼관성 육아종은 25예였고, 나머지 30예는 접촉성 육아종으로 분류하였다. 대상 환자들의 연령은 삼관성 육아종의 경우 15세에서 70세로 평균 41.2세였고, 접촉성 육아종에서는 20세부터 75세로 평균 48.6세 이었다. 성별 분포는 삼관성 육아종은 25예로 남자가 6명(24%), 여자가 19명(76%)이었으며, 접촉성 육아종은 30예로 남자가 26명(86.6%), 여자가 4명(13.4%) 이었다.

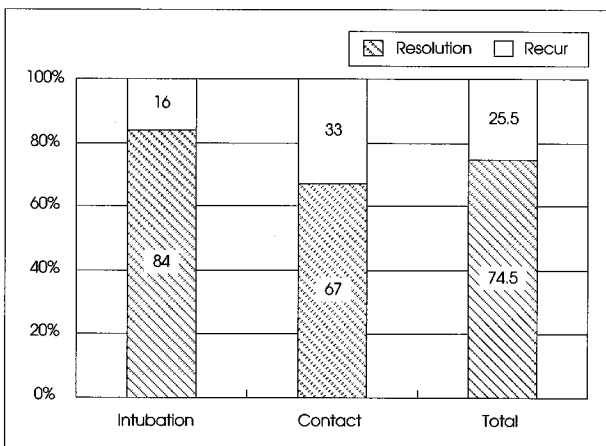


Fig. 1. Comparison of recurrence after surgical removal.

1. 수술 후 병리소견

삼관성 육아종에서는 육아조직이 22예(88%), 가시세포 증 기질변성 2예(8%)이었으며, 1예(4%)에서 육아조직과 함께 편평상피암이 동반되었다. 접촉성 육아종의 경우에는 육아조직이 21예(70%), 후두 낭종과 후두 결절이 각각 2예(6.6%)였고, 1예(3.3%)에서 과립세포종으로 진단되었다.

2. 증 상

삼관성 육아종에서 애성(70%), 인후두이물감(44%), 만성 기침(21%) 순이었으며, 접촉성 육아종에서는 애성(67%), 인후두 이물감(60%), 습관적 인후두청소(35%) 순으로 나타났다(Table 1).

3. 국소소견

삼관성 육아종의 경우 좌측 11예, 우측 9예, 양측이 5예였고 크기는 평균 6.6±4.1mm였으며, 접촉성 육아종에서는 좌측 16예, 우측 13예, 양측 1예였고, 크기는 평균 4.66±3.2mm였다(Table 2).

4. 수술방법

모든 예에서 현수후두경 및 수술현미경 하에서 육아종병변을 제거하였다. 이 중 15예에서 Jet ventilator을 이용하여 마취하였고, 28예에서 CO₂ laser를 이용하여 절제하였다. 삼관성 육아종의 경우 9예에서 Jet ventilator하에서 마취를 시행하였고 13예에서 CO₂ laser를 이용하였다. 접촉성 육아종에서는 6예에서 Jet ventilator하에서 마취를 시행하였고 CO₂ laser를 이용한 경우는 20예였다.

5. 치료기간 및 재발을

수술 전 보존적 치료기간은 평균 5.6±4.3개월이었다. 삼관성 육아종의 경우 4예(8%)에서 수술 후 평균 4.1±0.8

Table 1. Symptoms case (%)

Symptom	Intubation granuloma	Contact granuloma
Hoarseness	18 (70)	20 (67)
Globus	11 (44)	18 (60)
Cough	5 (21)	9 (30)
Throat clearing	4 (16)	11 (35)
Sputum	2 (8)	4 (13)
Dyspnea	2 (8)	2 (7)
Others	5 (21)	8 (27)

Table 2. Location of granuloma case (%)

Location	Intubation granuloma	Contact granuloma
Right	9 (36)	13 (43)
Left	11 (44)	16 (53)
Bilateral	5 (20)	1 (3)

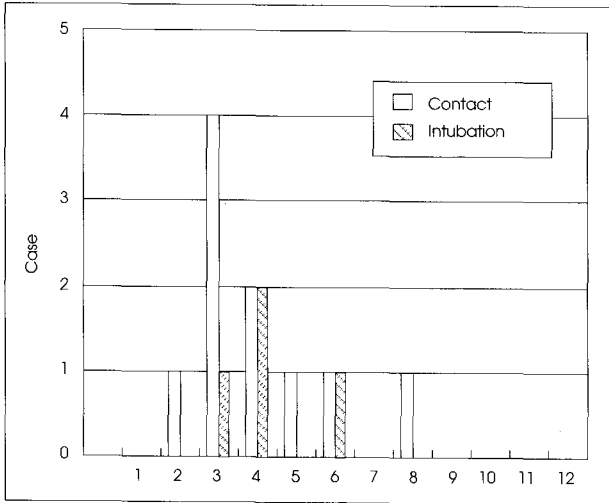


Fig. 2. Comparison of recurrence time.

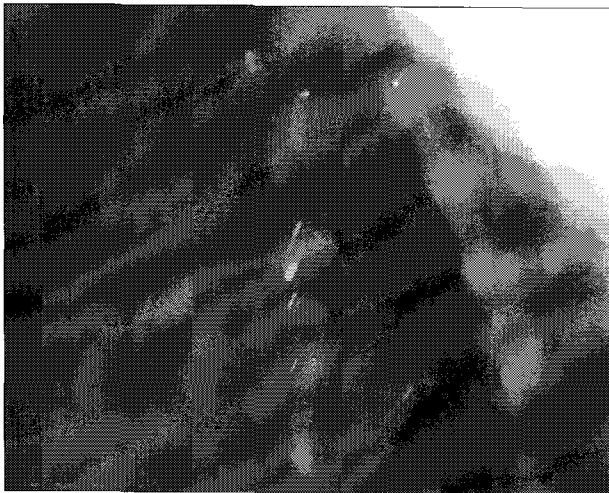


Fig. 3. Squamous cell carcinoma of the left true vocal cord. Note the irregular surface and protruding mass of left true vocal cord.

개월에 재발하였으며, 접촉성 육아종의 경우 10예(33%)에서 수술 후 평균 3.2 ± 1.6 개월 후에 재발하였다(Fig. 1, 2). 통계적으로 유의하지는 않았지만($p=0.215$), 삽관성 육아종에서 접촉성 육아종에 비해 수술 후 재발율이 낮은 경향을 보였다.

고 찰

성대돌기 육아종은 임상적으로 흔히 접할 수 있는 흔한 질환은 아니지만 치료가 까다로우며 재발을 잘하기 때문에 임상적으로 중요한 질환이라 할 수 있다. 성대돌기 육아종의 발생 원인은 1935년 Jackson 등이 음성 남용에 의한 후두 후방의 육아조직병변을 처음으로 기술한 이래, 1937년 Clausen 등³⁾이 기관내 삽관의 합병증으로 성대육아종을 보

고하였고, 1968년 Cherry 등⁴⁾은 수술적 제거 후 성대 육아종의 높은 재발율을 보고하면서 병인론적 관점에서 위식도역류와의 연관성을 제시하였다. 이밖에 최근에는 감염, 후비루, 알러지나 특발성 염증 등 여러 가지가 성대돌기 육아종의 원인으로 제시되고 있다.⁵⁾

성별 빈도를 보면 삽관 육아종은 대부분의 경우 여성에서 많이 발생하는 것으로 알려져 있으며,⁶⁾ 저자들의 경우에도 여성에서 76%로 많이 발생하였다. 이는 후두의 크기에 비하여 상대적으로 큰 관을 사용하는 것과 피열연골 성대돌기의 점막층의 두께가 여자에서 남자보다 얇기 때문이라는 주장도 있다.⁷⁾ Santos 등⁸⁾에 의하면 기관내 삽관이 3일 이상 지속되면 44%에서 육아종이 발생하며 주로 기관내관 제거 후 4주째 많이 발생하였다. 따라서 여성의 경우 같은 연령의 남성보다는 더 작은 크기의 기관내관을 사용해야 하며, 기관내관의 발관도 가능한 조기에 고려해야 할 것으로 생각된다. 접촉성 육아종의 경우 Wenig 등⁹⁾에 의하면 남성에서 많이 발생하는 것으로 보고되고 있으며 본 연구에서도 남성에서 86.6%로 여성보다 많이 발생하였다.

성대돌기 육아종의 증상에 대해 Hoffman 등⁵⁾은 경한 여성 91%, 이물감 47%, 호흡곤란 18%, 기침 12%, 객혈 6% 순으로 보고하였다. 본 연구에서도 이와 비슷한 양상을 보였다.

Al-Dousary¹⁾의 보고에 의하면 성대돌기 육아종의 수술적 치료 후 2~4개월 사이 47%에서 재발하였다. 이처럼 수술적 치료가 비효과적이므로 최근 치료 경향은 육아종 자체를 수술적으로 제거하기 보다는 인후두역류나 음성남용과 같은 원인을 근본적으로 치료하는데 중점을 두며, 내과적 치료 즉 스테로이드 제제 또는 제산제, prokinetics, H₂ 수용체 길항제, proton pump inhibitor 등에 음성 치료를 병행하여 치료한다. Nasri 등¹⁰⁾은 음성치료와 역류 치료가 효과가 없는 경우 피열연골의 강한 내전을 완화시키기 위해 보톡스를 이용하여 효과를 얻었다고 보고하였고, 방사선 을 조사하거나,¹¹⁾ 그 밖에 국소적으로 마이토마이신 C를 도포하여 육아조직의 형성을 억제하였다는 보고도 있다.¹²⁾ 그러나 오랜 기간의 보존 치료에도 반응하지 않을 경우, 악성종양이 의심되어 조직검사가 필요하거나, 크기가 커서 실제 호흡곤란을 호소하는 경우에는 수술의 적응증이 된다.²⁾ 본 연구도 이러한 적응증을 기준으로 수술을 시행하였다. 3개월 이상의 보존치료(평균 5.7개월)에 반응하지 않았던 경우가 44예였으며 조직학적 검사가 필요했던 경우가 5예였다. 특히 1예에서 수술 후 조직검사 결과 편평상피암으로 진단되었던 경우가 있었기 때문에 육아소견상 악성이 의심될 경우 수술적 처치를 우선 고려해야 할 것으로 생각된다(Fig. 3).

본 연구에서는 수술 후에 음성치료와 역류치료 등 보존 치료를 병행하였으며 그 결과 기존 문헌의 결과보다 수술 후 낮은 재발율을 보였다.

결 론

성대돌기 육아종은 보존적 치료가 우선되나 적응증이 되는 경우 수술적 치료를 시행할 수 있다. 본 연구에서는 수술적 치료 후에 약물 치료를 병행함으로써 기존 문헌에 보고된 것보다 낮은 재발율을 보였으며, 통계적으로 유의하지는 않았지만 삼관 육아종에서 접촉성 육아종보다 수술 후 재발율이 낮은 경향을 보였다.

수술을 시행한 경우에 약물치료의 병행에 대한 효과 및 필요한 치료기간 등에 대하여 향후 전향적 연구가 필요하리라 생각된다.

중심 단어 : 성대돌기 육아종 · 수술적 치료 · 보존 관리.

REFERENCES

1) Al-Dousary S. Vocal process granulaoma. *Ear Nose Throat J* 1997;

76 (6):382-7.

2) Tutuian R, Castell DO. *Diagnosis of laryngopharyngeal reflex. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;12:174-9.

3) Clausen RJ. *Unusual sequale of tracheal intubation. Proc Roy Soc Med* 1932;25:1507-98.

4) Cherry J, Margulies SI. *Contact ulcer of the larynx. Laryngoscope* 1968;78:1937-40.

5) Henry T. Hoffmann, Edwin Overholt. *Vocal process granuloma. Head Neck* 2001;23:1061-74.

6) Bradley PJ. *Arytenoid granuloma. J Laryngol Otol* 1997;111:801-3.

7) Balestrieri F, Watson CB. *Intubation granuloma. Otolaryngol Clin North Am* 1982;15:567-79.

8) Santos PM, Afrassibi A, Weymuller EA. *Prospective studies evaluating the standard endotracheal tube and a prototype endotracheal tube. Ann Otol Rhinol Laryngol* 1989;98:935-40.

9) Wenig BM, Heffner DK. *Contact ulcers of the larynx-A reacquaintance with the pathology of an often underdiagnosed entity. Arch Pathol Ab Med* 1990;114:825-8.

10) Nasri S, Sercarz JA, McAlpin T, Berke GS. *Treatment of vocal fold granuloma using botulinum toxin type A. Laryngoscope* 1995;105:585-8.

11) Harai PM, Blatchford SJ, Coulthard SW, Cassady JR. *Intubation granuloma of the larynx: Successful eradication with low-dose radiotherapy. Head Neck* 1991;13:230-3.

12) Sepector JE, Warkhaven JA, Spector NC, Huang S, Page RN, Baranowski B. *Preservation of function and histologic appearance in the injured Glottis with topical Mitomycin-C. Laryngoscope* 1999;109:1125-9.