

성대주입술 후 발생한 성대 내 농양 1례

울산대학교 의과대학 서울아산병원 이비인후과학교실

이종숙 · 김지원 · 최승호

= Abstract =

A Case of Vocal Cord Abscess after Injection Laryngoplasty

Jong Sook Yi, MD, Ji Won Kim, MD and Seung-Ho Choi, MD

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

Unilateral vocal cord paralysis occurs from a dysfunction of the recurrent laryngeal nerve. It causes a characteristic hoarseness, shortness of breath and swallowing disability. Prompt injection laryngoplasty is a treatment options that aims to improve these symptoms less invasively and easily than any other procedures. Cross-linked hyaluronic acid (HA) is widely used injection material. It is non-mammalian polysaccharides derived from streptococcus strain and well known for its duration in vocal cord about 3–6 months after injection. However, there were no complication reports such as infection or rejection after HA injection laryngoplasty in previous report. We present a case of patient with laryngeal abscess after transcricothyroid membrane percutaneous HA injection laryngoplasty.

KEY WORDS : HA injection laryngoplasty · Complication · Laryngeal abscess.

서 론

성대주입술은 후두골격수술(laryngeal frame work), 후두신경재식술(laryngeal reinnervation surgery) 등과 함께 일측 성대마비의 대표적인 수술적 치료 법으로 이들과 동일한 효과에 비교적 간단하며 비침습적이라는 장점으로¹⁾ 점차 그 중요성이 부각되고 있다. 이러한 술식의 확대로 성대 내 다양한 주입물질들이 개발되고 있으며, 최근에는 세포 외 기질의 구성성분인 히알루론산에 대한 활발한 연구가 진행 중이다. 과거에는 닭 벼슬에서 히알루론산을 추출하였으나, 최근에는 비 동물성 천연 균주(*Streptococcus natural strain*)에서 추출한 뒤 수산기(hydroxyl group) 사이에 가교 결합(cross-link)을 시켜 생체 내 지속시간을 연장시킨 물질들이 개발되었으며²⁾ 이들이 성대에 주입된 경우 최대 6개월 정도 지속되는 것으로 알려져 있다.³⁾ 그동안 히알루론산의 성대내 주입에 대한 유용성의 보고는 많았으나 합병증에

대한 보고는 많지 않았다. 따라서 저자들은 성대 내 가교 결합된 히알루론산을 주입 후 발생한 성대 내 농양 1례를 경험하였기에 이에 대한 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

증 례

47세 남자 환자가 감기증상 이후 발생한 의식저하로 본원 응급실 내원하여 A형 간염에 의한 전격성 간부전 진단 받고 기관내 삽관 시행 후 중환자실에 입실하였다. 중환자실 입실 9일 후 신경과적 상태 호전되어 발판하였으나 이후 지속되는 애성 및 흡인으로 이비인후과적인 진료 의뢰되었다. 당시 이학적 검사상 촉지되는 경부 종물은 없었으며 후두내시경 검사상 좌측 진성대 및 가성대의 움직임이 현저히 저하되어 있고 발성 시 성문틈이 2~3 mm로 완전한 성대접촉이 불가능한 상태였다(Fig. 1). 이에 수술장에서 국소 마취하에 경윤상갑상막 접근방법을 통한 성대주입술을 시행하였다.

먼저 60도 앉은 자세에서 2% 리도카인 비스코스 윤활제로 점막 마취를 시행하고 0.5% 클로르헥시딘을 이용하여 수술부위를 소독한 후 1% 리도카인을 이용해 국소마취를 시행하였다. 총 시술 시간은 14분으로 실제 주입시간은 5분이었으며 Rofilan[®](Rofil medical ineternational, Netherland) 0.6 cc가 좌측 성대의 전방 및 중앙부위에 주입되었

논문접수일 : 2010년 11월 11일

심사완료일 : 2010년 12월 16일

책임저자 : 최승호, 138-736 서울 송파구 풍납동 388-1

울산대학교 의과대학 서울아산병원 이비인후과학교실

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

E-mail : shchoi@amc.seoul.kr

다(Fig. 2). 수술 후 발성 시 성문틈은 1 mm정도로 호전되었으며(Fig. 3) 1개월째 환자의 주관적 증상 호전된 상태로 주입부위도 깨끗하였다. 그러나 이후 외래 경과관찰 중 5개월째 수술부위의 부종 및 발적이 관찰되었고 진통제 및 소염제를 2개월간 복용하였음에도 불구하고 상기 소견은 술 후 9개월까지 지속되었다(Fig. 4).

이에 10개월 째 후두미세수술 시행하였으며 성대의 점막을 절제하자 농양과 함께 예전에 주입된 히알루론산이 그대로 배출되었고(Fig. 5) 균 배양검사결과 녹색 연쇄상구균이 동정되었다. 이후 환자는 다시 증상 호전된 상태로 현재 후두

미세현미경을 통한 농양 배액 술 후 1개월째 외래 통한 경과 관찰 중이다.

고 찰

성대는 주로 반회후두신경에 의해 지배를 받으며 폐, 심장, 식도, 갑상선 등의 수술 혹은 장기적인 기관내 삽관 등은 이

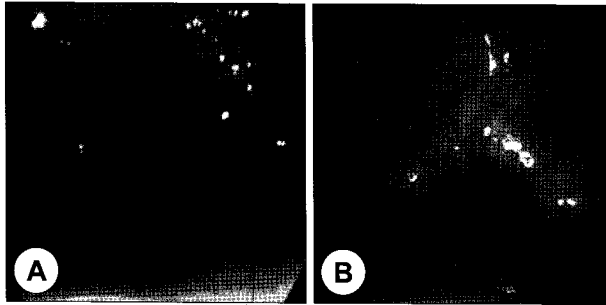


Fig. 1. Left true vocal cord palsy with paramedian fixation was observed. Glottic gap was measured about 2-3 mm [Abduction (A), adduction (B)].

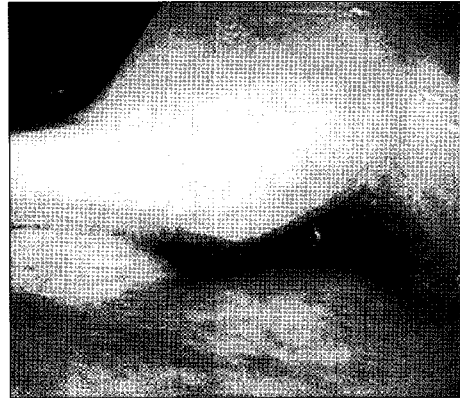


Fig. 3. Postoperatively, glottic gap was decreased to 1mm.



Fig. 2. Transcricothyroid membrane percutaneous hyaluronic acid injection laryngoplasty was done at anterior and middle of left true vocal cord.



Fig. 5. Previous injected hyaluronic acid was gushed out with pus just after incision at left true vocal cord.

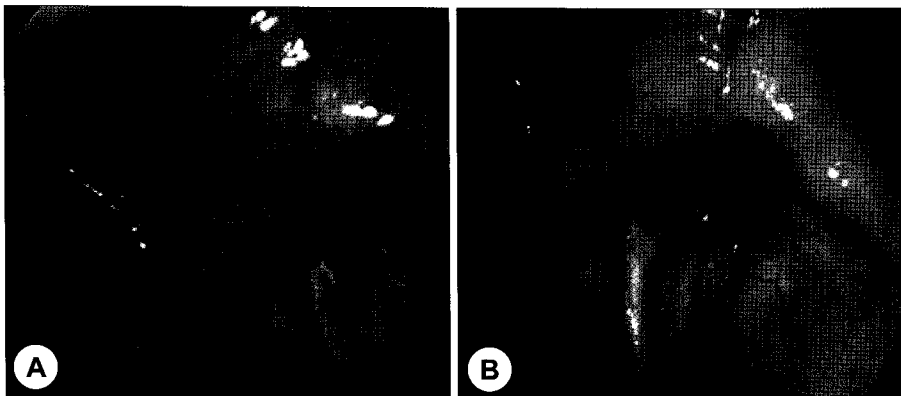


Fig. 4. 5 months after injection, localized swelling and erythematous change was observed at left true vocal cord (A), and it prolonged to 9months after injection (B).

신경에 직, 간접 손상을 미쳐 갑작스런 성대마비를 유발할 수 있다. 과거에는 이러한 환자의 초기 발견시 정상 성대근육의 보상 운동을 촉진하는 재활운동 등을 하며 경과관찰 하는 경우가 대부분이었으나 최근에는 치료의 지연이 폐합병증, 식이 및 연하 훈련 등의 지연을 유발한다는 보고가 있어⁴⁾ 증상 발생 직후 보다 적극적인 치료를 요하게 되었다. 이러한 치료 경향의 변화로 일시적 성대주입술에 대한 수요가 크게 증가하게 되었으며 따라서 적절한 주입물질의 개발에 대한 필요성이 꾸준히 제기되고 있다.

이상적인 성대 내 주입물질은 주입 절차가 간단하고 오랫동안 지속되며 과량 투여시 제거가 용이하여야 하고 주입 이후 이물반응이 없는 것으로³⁾ 과거에는 일시적 성대 주입물질로 테플론, 젤폼, 우형 콜라겐 등이 사용되었으나 이물반응, 섬유화, 빠른 흡수 등의 부작용이 있어 현재 점차 사용이 감소하는 추세이다.⁵⁾ 대신 자신의 근막, 지방, 콜라겐, 섬유아세포 등의 자가 조직을 이용하거나 히알루론산에 대한 연구가 급증하고 있으며⁶⁾ 특히 히알루론산은 이중간의 거부반응이 없고 정상성대와 유사한 점탄력성(viscoelasticity) 갖으며 다루기 쉬워 현재까지 알려진 일시적 성대 주입물질 중 가장 이상적인 조건을 가지고 있다고 생각된다. 상용되는 히알루론산은 본 증례에서 사용한 Rofilan[®] 외에 미국에서 상용되는 Restylane[®](Q-med, Sweden)이 있으며 이들의 평균 성대 내 지속시간은 3~6개월 정도로 알려져 있다.³⁾ 그러나 본 증례에서는 성대에 절개를 하였을 때 수술로부터 11개월의 시간이 지났음에도 불구하고 주입되었던 물질이 거의 그대로 남아있음을 확인할 수 있었다. 가교 결합된 히알루론산의 안전성에 대해 2005년 이 등²⁾은 28명의 연구를 통해 국소 및 전신 반응이 없음을 밝힌 바 있었으며 다른 보고에서도 0.06%의 국소부종, 발적, 육아종 형성⁷⁾ 및 세균 감염 등의 부작용과 0.02~0.6%의 과민반응이 있으나 대개 일시적이며 심각한 전신적 거부반응은 관찰할 수 없다고⁸⁾ 보고하고 있어 이 물질이 성대 내 주입에 비교적 안전한 제제임을 알 수 있다. 그러나 본 증례의 경우 술 후 1개월째까지 이

학적 검사상 특이소견 없었으나 이후에 성대에 부종, 발적 등이 관찰되었다는 점에서 단순 천자에 의한 감염일 확률보다는 뒤늦게 발생한 이식물의 거부반응에 의한 염증 반응일 가능성이 높다고 생각된다. 현재까지 국내에서 성대주입술 후 합병증의 발생과 처치에 대한 기존의 보고가 없어 본 증례의 경험을 보고하며 향후 다양한 사례가 축적되면 물질의 주입과 관련하여 거부반응을 일으키는 여러 요인들에 대한 추가적인 연구가 필요하겠다. 주입 후에는 주기적인 후두경 검사를 통해 주입부위의 상태를 파악하는 것이 합병증의 조기 발견에 가장 중요하겠고 경과 중 후기에 예상과 달리 부종이 감소하지 않는 경우 주입물의 염증 및 농양 등의 발생가능성을 의심하고 절개 배농하여 이식물을 제거하는 것이 도움이 될 수 있겠다.

중심 단어 : 성대주입술 · 합병증 · 후두농양.

REFERENCES

- 1) Morgan JE, Zraick RI, Griffine AW, Bowen TL, Johnson FL. *Injection versus medialization laryngoplasty for the treatment of unilateral vocal cord paralysis. Laryngoscope* 2007;117(11):2068-74.
- 2) Lee SW, Oh JW, Lee HJ, Kim KM, Son YS. *Cross-linked hyaluronic acid injection for the patients with unilateral vocal cord paralysis. Korean J Otolaryngol* 2005;48(10):1248-53.
- 3) Kwon TK. *Injection laryngoplasty. Korean J Otolaryngol* 2006;49:768-80.
- 4) Chang H, Ahn YJ, Lim YS, Hah JH, Sung MW, Kim KH, et al. *Role of temporary injection laryngoplasty in acute unilateral vocal fold paralysis with aspiration. Korean J Otolaryngol Head Neck Surg* 2009;52:237-41.
- 5) Courey MS. *Injection laryngoplasty. Otolaryngol Clin North Am* 2004;37:121-38.
- 6) Hertegard S, Hallen L, Laurent C, Lindstrom E, Olofsson K, Testad P, et al. *Cross-linked hyaluronan versus collagen for injection treatment of glottal insufficiency: 2-year follow-up. Acta Otolaryngol* 2004;124(10):1208-14.
- 7) Friedman PM, Mafong EA, Kauvar AN, Geronemus RG. *Safety data of injectable non animal stabilized hyaluronic acid gel for soft tissue augmentation. Dermatol Surg* 2002;28:491-4.
- 8) Andre P. *Evaluation of the safety of a non-animal stabilized hyaluronic acid (NASHA-Q-Medical, Sweden) in European countries: A retrospective study from 1997 to 2001. J Eur Acad Dermatol Venereol* 2004;18:422-5.