

Er;YSGG 레이저를 이용한 설소대 단축증의 치료 증례보고

서울탑 치과병원

김현중

ABSTRACT

Ankyloglossia treatment using Er;YSGG laser

Seoul Top dental Hospital

Hyun-Jong Kim

Ankyloglossia or tongue tie is a congenital anomaly of the tongue characterized by a short lingual frenulum which may result in restriction of tongue movement or speech articulation problems. Ankyloglossia can lead to various problems, such as difficulties in breastfeeding in infants, maternal pain, and poor oral hygiene. Tongue tie can be treated with surgical modalities include frenotomy or frenectomy. In addition to surgical intervention, LASER therapy using a local anesthetic have been described. This case is about an ankyloglossia treatment using Er;YSGG laser.

Key words : Er;YSGG Laser, Ankyloglossia, Tongue tie, Frenectomy

Corresponding Author

Hyun-Jong Kim,  <https://orcid.org/0000-0002-5574-7369>

Seoul top dental hospital

5F, 39, Seochojungang-ro, Seocho-gu, Seoul, 06654, Republic of Korea

Tel : +82-2-588-2833 / Fax : +82-2-586-2833 / E-mail : dentmate@hanmail.net

I. 서론

소대(小帶, frenum 혹은 frenulum)의 정의를 먼저 살펴보면 인체 내에 기관이 움직이는 범위를 제한하는 역할을 하는 주름으로, 인체 내에서 구강, 생식기 및 소화기 등에 분포하고 있다. 제일 많이 관찰되는 부위는 구강 내로 상순에서 많이 보이는 순소대, 혀에서 보이는 설소대, 그리고 협측에서 많이 보이는 협측소대로 나뉜다.

소대는 주로 입술이나 혀의 운동을 제한해 보철 치료 시 보철물에 방해가 될 수 있고, 구강위생에 좋지 않은 영향을 미치거나 발음에도 문제가 될 수 있어 이러한 경우에 소대를 제거하는 ‘소대절제술’ 또는 소대의 모양을 바꾸는 ‘소대성형술’을 시행하게 된다¹⁾.

소대의 문제는 나이가 많거나 적거나, 치아가 있거나 없거나 관계없이 모든 환자에게서 관찰될 수 있다. 소대는 표피조직과 결체조직, 신경, 지방조직과 근육조직으로 이뤄져 있으며, 근육으로 점막 잇몸 경계의 골막까지 연결돼 나타나는 경우가 많다.

소대가 문제가 되는 케이스를 살펴보면 1) 소대가 치간 이개 잇몸 끝까지 필요이상으로 가깝게 이행되는 경우 2) 일반적으로 나타나는 소대에 비해서 크기가 큰 경우 3) 입술을 움직이거나 혀를 움직이는 데에 소대가 불

어있어서 원활한 움직임이 어려운 경우를 비정상적인 소대로 인식하고 치료를 하게 된다^{2,3)}. 교정치료나 치주 치료 그리고 보철치료 과정에서도 영향을 줄 수 있는 만큼 문제가 인식되는 경우 소대 절제술을 시행한다.

II. 증례

본 증례에서는 교정 진료 중인 18세의 여환으로 설소대로 인하여 발음의 불편감과 혀의 기능이 떨어짐을 주소로 내원하였으며, 임상검사 결과 환자의 혀를 내밀 때 혀끝의 모양이 M자 형태로 혀끝이 따라서 움직였으며 혀를 입천장에 붙여서 개구할 경우 혀의 운동이 많이 제한되었다. (Fig. 1) 환자와 상담을 통해 설소대 제거술 시행을 설명하였으며 사전 수술 동의를 작성 후에 시술을 진행하였다.

통법에 따라서 혀와 구강저에 2% lidocaine (1:100000 Ephinephrine 함유) 을 국소마취 하였으며 구강 외, 구강 내 수술을 위하여 소독하였고, 혀를 4-0 silk로 고정 하였다. (Fig. 2) 구강저의 타액선관과 중요 혈관을 보호하기 위해 핀셋으로 소대 부분을 구분하였다. (Fig. 3) Er: YSGG (I-Plus, Waltelase, Biolase, USA)을 이용하



Figure 1. 술 전 모습

여 설소대 부분의 절제를 시작하였다. (Fig. 4) 중간 정도 까지 소대를 레이저로 자르면 혀의 내면의 설하 근육층이 나타나기 시작한다. (Fig. 5) 레이저로 설 소대부분이 제거된 상태로 혀 부분이 길어진 것을 관찰 할 수 있다. (Fig. 6) 좀 더 안정적인 혀의 운동을 위해 설하 근육층 일부를 박리를 한다. (Fig. 7) 레이저를 이용하여 근육층

을 절제한다. (Fig. 8) 계속적으로 근육층을 박리 절제하여 혀가 편안하게 운동 할 수 있도록 돕는다. 전체적으로 설소대의 절제가 끝난 후의 모습 (Fig. 9) 구강저 대타액선이 막히지 않도록 조심히 절개선을 봉합한다. (Fig. 10) 술 후 일주일 후에 통상적으로 봉합사를 제거한 후의 모습 (Fig. 11)으로 불편감 없이 잘 치유되고 있다.

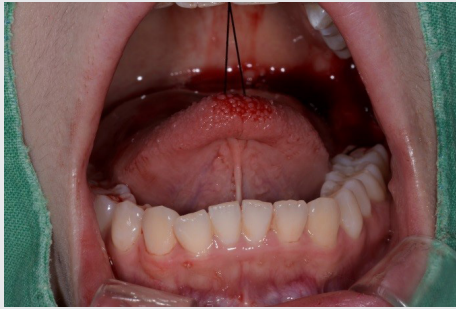


Figure 2. 혀를 고정



Figure 3. 설소대 격리



Figure 4. 절제 시작



Figure 5. 구강저 혈관과 타액선을 주의하며 소대를 절제함. 설하 근육이 관찰됨.



Figure 6. 설소대 절제 후



Figure 7. 설하 근육층 박리



Figure 8. 설하 근육층 절제



Figure 9. 절제 완료 후 모습

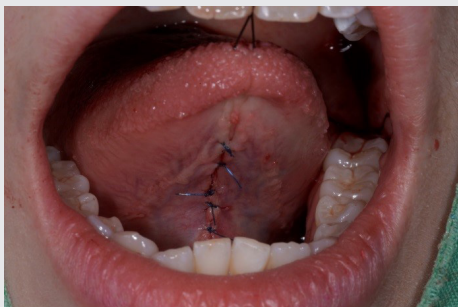


Figure 10. 봉합 후 모습



Figure 11. 술 후 1주

Ⅲ. 고찰

소아일 때 설소대로 인하여 혀끝과 구강 저 부위의 하악 전치 부위와 맞닿아 있는 것을 종종 볼 수 있다. 차차 유년기를 거쳐서 성장함에 따라 구강 저 후방으로 소대가 후퇴하지만, 이것이 성장 후에도 그대로 하악의 구강 저 앞쪽 전치에 가깝게 연결돼 있는 경우를 볼 수 있다. 이렇게 설 소대가 연결된 경우 가장 문제가 되는 것은 발음과 하악 전치의 치아 위치 이상 및 악궁의 발육 이상 등의 원인이 될 수 있으므로 세심한 진단과 치료 계획이 필요하다.

설 소대가 전치와 가깝게 붙어 있는 모든 경우에 발음이 문제가 되지 않는다는 보고도 있지만, 만일 수술적 치료를 한다면 발음에 대한 교정이나 언어치료 등도 필요하다. 설소대 제거술에 대한 시기적인 차이는 없지만, 유아의 경우 설소대가 모유 수유에 방해가 된다면 유아기에 설소대를 제거해주는 시술을 할 수 있다. 그리고 소아

기를 거치면서 발음에 문제가 된다면 이 역시 발음에 관한 교정이나 치료를 거치면서 설소대 절제술을 시행할 수 있다. 그리고 성인시기에는 주로 치열의 부조화나 악궁의 부조화에 대한 치료를 하는 경우에 필요에 따라 설소대 절제술을 시행할 수 있다. 통상적인 방법으로는 국소마취 후에 매스를 이용하여 설소대를 자르고 근육층을 박리하고 이를 봉합하는 방법으로 진행하나 본 증례의 경우에는 레이저를 이용하여 설소대를 자르고 근육층을 박리하므로 수술 중에 출혈을 줄일 수 있었다. 또한 수술 후에 부종 역시 줄어들어, 수술 후 음식을 섭취하기에 불편감이 적었으며 봉합사 제거 시에도 빠른 치유를 보였다.

본 증례에서는 Er:YSGG 레이저를 이용하여 설소대 절제술을 시행하였으며 좋은 임상적 결과를 얻었다. Er:YAG 레이저, 다이오드 레이저 또한 CO₂ 레이저 등 다양한 임상증례들이 발표되어 있어 설소대 절제술에서의 레이저 사용은 이제는 필수적이라고 하겠다.

참 고 문 헌

- Muldoon K, Gallagher L, McGuinness D, Smith V. Effect of frenotomy on breastfeeding variables in infants with ankyloglossia (tongue-tie): a prospective before and after cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;13::373.
- Webb AN, Hao W, Hong P. The effect of tongue-tie division on breastfeeding and speech articulation: a systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2013;77:635-646.
- Brookes A, Bowley DM. Tongue tie: the evidence for frenotomy. *Early Hum Dev*. 2014;90:765-768.