

# Er,Cr:YSGG laser를 이용한 mucocele 절제 증례

Excision of mucocele with Er,Cr:YSGG laser: Case Report

박정현\*

보아치과의원

Jung Hyun Park

Boa Dental Clinic, Seoul, Korea

## Abstract

Mucocele is a common lesion of the oral mucosa that results from an alteration of minor salivary glands due to a mucous accumulation. The most common location of the extravasation mucocele is the lower lip, while retention mucoceles can be found at any other site. Diagnosis is principally clinical. Some mucoceles spontaneously resolve on their own after a short time. Others are chronic and require surgical removal.

This case report describes the use of Er,Cr:YSGG laser in surgical excision of the mucocele on the buccal mucosa and tongue.

**Key words:** Mucocele, Er,Cr:YSGG laser

---

\*교신저자: 박정현 drama7575@hanmail.net

서울특별시 강남구 강남대로 298 푸르덴셜타워 6층, 06253 보아치과의원

## 서 론

점액낭종은 주로 증상이 없는 반구형의 투명한 종창으로 입술과 구강의 소타액선에서 발생하고 끈적한 점액을 함유한다. 조직학적으로는 일출형 (extravasation type)과 정체형 (retention type)으로 분류되지만 1956년 Bhaskar등이 동물실험을 한 결과 대부분의 점액낭종은 일출형으로 발생한다고 보고하였다.

많은 연구들에 따르면 점액 낭종은 아랫입술에 가장 많이 나타나는 것으로 보고되고 있으며 구강저에 생긴 경우 하마종이라고 불린다. 점액낭종이 생긴 경우 소타액선을 포함하여 병소를 절제하는 것을 치료법으로 한다.

Erbium,chromium-doped yttrium, scandium, gallium and garnet (Er,Cr:YSGG) 레이저 (Waterlase Biolase®, Biolase, Inc, San Clemente, California, USA)는 2780nm 의 파장을 지니며 콜라겐, 하이드록시아파타이트, 그리고 물에 흡수된다. 이는 연조직과 경조직의 절개나 절제에 사용될 수 있다. 비접촉 형태로 메스와 같이 연조직을 절개할 수 있고 출혈이 적으며 빠른 회복을 보인다.

점액낭종의 경우 메스로 제거하고 봉합을 하는 기존의 방법을 사용할 경우 제거시와 제거 후 출혈이 되고 병소의 크기가 큰 경우 봉합을 할 때 입술을 많이 당겨야 하는 불편감이 있는 반면 레이저로 제거하는 경우 제거 시 출혈이 거의 없고 제거 후에도 봉합을 할 필요 없고 그대로 치유되므로 시술이 간편하고 환자의 불편감도 적다.

본 증례에서는 협점막과 혀에 발생한 점액낭종을 Er,Cr:YSGG laser를 이용하여 절제하였고, 양호한 치료 결과를 얻었기에 이를 보고한다.

## 증례 보고

### Case 1

환자는 26세 남성으로 하악 우측 제1소구치의 협점막에 물혹이 생겼다는 것을 주소로 내원 하였다. 우측 협점막에 점액낭종으로 추정되는 병소가 관찰된다. (Fig. 1) Er,Cr:YSGG 레이저를 이용하여 병소와 레이저 팁 사이의 거리를 1-2 mm 정도 유지하며 비접촉식으로 병소를 제거 하였다. 병소를 제거한 직후에 출혈이 없는 모습을 볼 수 있다. (Fig. 2) 레이저를 이용해서 병소를 완전히 절제해낸 경우 봉합을 할 수도 있지만 일반적인 경우 봉합을 하지 않고 병소 제거 후 노출된 조직 표면을 레이저를 이용해서 탄화시켜주면 상피화를 위해 궤양이 형성된 기간에도 통증을 줄여줄 수 있다. (Fig. 3) 병소는 깔끔하게 제거 되었고, (Fig. 4) 절제 후 병소는 잘

치유되었다. (Fig. 5)



Fig. 1 우측 험점막에 발생한 병소



Fig. 2 절제 후 모습



Fig. 3 상피 탄화 후 모습



Fig. 4 제거된 점액낭종



Fig. 5 제거 후 1주일 경과

Case 2

상기 환자는 21세 남자 환자로 혀 안쪽에 종양이 있다는 것을 주소로 내원하였으며 혀 끝의 바닥 부분에 큰 점액낭종성 병소가 있는 것을 관찰할 수 있다. 증상은 없었으나 혀 끝에 병소가 있어서 식사와 말하기등 기본 생활에 불편함을 느끼고 있었으며 제거를 원했다. (Fig. 6) 첫번째 케이스와 같은 방법으로 Er,Cr:YSGG 레이저를 이용하여 소타액선과 함께 적출해 내었다. 일주일 후 소독을 위해 내원하였을 때 불편감은 전혀 없었고 약간의 궤양성 병소처럼 보였지만 증상은 전혀 없었다. (Fig. 7)



Fig. 6 치료 전 모습



Fig. 7 치료 후 모습

고 찰

점액낭종은 구강내에서 흔하게 발생하는 병소 중 하나이다. 만 10세에서 29세 사이에서 많이 나타난다. 점액 낭종은 내부가 점액질이 차 있는 것이 특징이다.<sup>1)</sup> 따라서 반구의 형태를 띤다. 상피 표면에 가까운 경우 약간 투명한 색을 띄기도 하고 좀 깊게 있는 경우 푸른 빛을 띄기도 한다.<sup>2)</sup> 점액낭종은 아래 입술에서 가장 호발하며 협점막, 그리고 구강저 순으로 나타난다.<sup>3)</sup> 전통적인 메스에 의한 외과적인 절제술, 조대술(marsupialization), 미세조대술(micromarsupialization), 스테로이드 주입, 경화제, 냉동수술, 전기소작술, 레이저 수술과 같은 다양한 방법으로 제거할 수 있다.<sup>4)</sup>

Er,Cr:YSGG가 조직을 절제하는 방법에 대해서는 완벽하게 밝혀져 있지는 않다. 그러나 두가지 메커니즘이 제시되고 있다.<sup>5)</sup> 첫번째는 레이저의 열효과에 의해서 조직의 기화가 일어난다는 것이고 두번째로는 이 레이저가 불분자에 흡수가 된다는 것이다. 그러므로 레이저가 물방울에 흡수가 된 후에 그 에너지가 물분자에 미세폭발을 일으켜서 목표로 하는 조직의 표면에 물리력을 가한다는 것이다.<sup>6)</sup> 그리고 레이저의 특성상 수술 시 출혈이 적거나 거의 없고, 봉합을 할 필요도

없으며, 술 후 통증과 부종도 적은 것으로 보고 되고 있다.<sup>7)</sup>

이러한 레이저를 이용한 점액낭종의 제거술은 술자와 환자에게 모두 편안함을 줄 수 있고 치유에서도 메스를 이용한 기존의 방식보다 더 좋은 결과를 얻을 수 있다. 이와 관련 더 많은 관심과 연구가 필요할 것으로 보인다.

## Reference

1. Crippa R, Fruili S, Parker S, Angiero F, Benedicenti S, Berne E. Management of intraoral venous malformations using laser-assisted forced dehydration induced photocoagulation. *IL Dent Mod.* 2013;9:80-97.
2. Re Cecconi D, Achilli A, Tarozzi M, Lodi G, Demarosi F, Sardella A, et al. Mucoceles of the oral cavity: A large case series (1994-2008) and a literature review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2010;15:e551-556.
3. Chawla K, Lamba AK, Faraz F, Tandon S, Arora S, Gupta M. Treatment of lower lip mucocele with Er, Cr: YSGG laser - A case report. *J Oral Laser Appl.* 2010;10:181-185.
4. Yagüe-García J, España-Tost AJ, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Treatment of oral mucocele-scalpel versus CO2 laser. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2009;14:e469-474.
5. Wang X, Ishizaki N, Suzuki N, Kimura Y, Matsumoto K. Morphological changes of bovine mandibular bone irradiated by Er,Cr:YSGG laser: an in vitro study. *J Clin Laser Med Surg.* 2002;20:245-250.
6. Wang X, Zhang C, Matsumoto K. In vivo study of the healing processes that occur in the jaws of rabbits following perforation by an Er,Cr:YSGG laser. *Lasers Med Sci.* 2005;20:21- 27.
7. D’Arcangelo C, Di Maio FN, Prosperi GD, Conte E, Baldi M, Caputi S. A preliminary study of healing of diode laser versus scalpel incisions in rat oral tissue: a comparison of clinical, histological, and immunohistochemical results. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007;103:764-773.