

# 구취 환자에 있어서 이산화탄소 레이저를 이용한 설유착증의 치료

경북대학교 치과대학 구강내과학교실 구취클리닉 부교수 기우천, 교수 최재갑

## I. 서론

구취의 가장 중요한 원인 중 하나는 설태인 것으로 알려져 있다. 혀의 전방 부위는 계속적인 혀의 운동으로 인해 치아의 설측면, 구개 등과 마찰함으로써 설태가 비교적 적은 편이다. 그러나 혀의 후방 부위는 운동이 활발하지 않기 때문에 설태의 침착도 많은 편이다. 따라서 구취를 효과적으로 치료하기 위해서는 설태, 특히 혀 후방부의 설태를 잘 제거하여야 한다.

구취 환자 중에는 설유착증을 가지고 있는 환자를 가끔 볼 수 있다.

설유착증은 혀와 구강저가 융합된 것으로서 설소대가 없거나 짧아진 경우를 말한다.

완전한 설유착증은 드문 반면에 부분적인 설유착증은 비교적 흔히 발생한다.

설유착증은 혀의 운동을 제한하여 발음장애를 유발하며, 설태의 침착을 일으켜 구취의 원인이 되기도 한다.

또한 혀를 전방으로 내밀지 못하게 함으로서 설태를 제거하는 기구가 혀의 후방부까지 원활하게 도달하는데 방해가 되기도 한다.

따라서 설유착증을 동반한 구취 환자는 설유착증에 대한 치료를 시행해 주어야 좋은 치료 결과를 얻을 수 있다.

본인은 설유착증을 동반한 구취 환자에서 이산화탄소 레이저를 이용하여 설유착증을 치료한 결과 좋은 예후를 얻었기에 이를 보고하고자 한다.

## II. 증례 보고

### 1. 개인 자료

- (1) 성명 : ○명○ (2) 성별 : 여  
(3) 연령 : 17세 (4) 직업 : 학생(고등학교 2학년)

### 2. 주소

입냄새

### 3. 현증

구강내 검사 결과 비교적 좋은 구강위생 상태를 유지하고 있었다. 혀에는 백색의 설태가 경미하게 침착되어 있었고(그림 1), 설유착증도 관찰되었다(그림 2). 관능적 검사 결과 중등도의 냄새를 맡을 수 있었다. 구취측정기로 구강내 휘발성 황화합물의 농도를 3회 측정한 평균치는 204 ppb이었다. 타액에 대한 그림 염색을 시행하여 현미경으로 검경한 결과 세균 수는 적은 편이었다. 혈액 검사, 뇨 검사, 흉부 방사선 사진 촬영 결과 특이한 소견은 발견되지 않았다.

### 4. 병력

환자는 중학교 때 어머니와 친구로부터 입에서 냄새가 난다는 이야기를 듣고 알게 되었다. 잇솔질은 하루 6회 정도로 비교적 자주 시행하며, 혀도 닦는다고 하였다. 구취 때문에 대인관계 시 신경이 쓰인다고 하였다.

### 5. 치료 계획

본 환자를 위하여 다음과 같은 자가 치료와 전문가 치료를 시행하기로 하였다.

〈자가 치료〉

- (1) 매 식 후 및 취침 전에 잇솔질을 하도록 한다.
- (2) 혀를 긁도록 한다.
- (3) 섬유질과 비타민이 풍부한 음식을 섭취하기로 한다.
- (4) 물을 자주 마시도록 한다.

〈전문가 치료〉

- (1) 혀긁기를 이용하여 설태를 제거하기로 한다.
- (2) 항균양치액과 구취제거용 양치액을 처방하기로 한다.
- (3) 통상적인 구취 처치법으로 치료가 되지 않는 경우 이산화탄소 레이저를 이용하여 설소대 절개술(lingual frenotomy)을 시행하기로 한다.

## 6. 치료 및 예후

환자의 병력을 기록한 다음, 치료 전 구강내 휘발성 황화합물의 농도를 측정 한 결과 204 ppb를 나타내었다. 구강 검사를 시행하여 원인 인자를 확인한 후 앞에서 서술한 바와 같은 치료계획을 결정하였다. 혀긁기를 이용하여 설태를 제거한 직후 구강내 휘발성 황화합물의 농도는 97 ppb를 나타내었다(그림 3). 환자에게 잇솔질 방법을 교육하고, 잇솔질 때 마다 혀긁기로 혀를 5회 정도 긁고 항균양치액인 chlorhexidine을 사용하도록 지시하였다. 또한 오전 10~11시경과 오후 3~4시경에 구취제거용 양치액인 0.25% zinc chloride로 1분간 양치하도록 하였다(7월 29일).

구취 치료 2주 후(8월 12일) 혀는 비교적 깨끗해졌으며, 구강내 휘발성 황화합물의 농도는 154 ppb로 감소되었다(그림 4). 그러나 관능적으로 미약한 냄새가 남아 있었다. 설유착증이 구취를 유지시키는 인자로 판단하여 이산화탄소 레이저로 설소대 절개술을 시행하기로 하였다(그림 5-7).

설소대 절개 4주 후(9월 10일) 절개된 설소대는 거의 치유된 양상을 보였으며(그림 8), 혀도 비교적 깨끗하였다. 구강내 휘발성 황화합물의 농도는 91 ppb이었다. 다만 지속적인 chlorhexidine의 사용으로 인하여 혀에 갈색 착색이 나타났다(그림 9).

설소대 절개 16주 후(12월 2일) 설소대는 완전히 치유되어 있었으며(그림 10), 혀의 갈색 착색도 없어졌다(그림 11). 구강내 휘발성 황화합물의 농도는 73 ppb이었으며 관능적 검사에서도 입냄새가 나지 않았다.

## 7. 이산화탄소 레이저를 이용한 설소대 절개술

이 술식은 설유착증으로 인해 통상적인 구취 치료를 시행한 후에도 구취가 완전히 사라지지 않는 경우 유착된 설소대를 이산화탄소 레이저를 이용하여 효과적으로 절개함으로써 혀의 전방운동을 증대시켜 구취 치료의 예후를 증진시킬 수 있는 방법이다.

먼저 설소대를 포함한 구강내를 소독한 다음, 설소대 부위를 1:80,000 에피네프린이 포함된 리도카인 마취액으로 침윤마취를 시행한 다음, 2.0 Watt의 출력으로 이산화탄소 레이저(매그린 주식회사, 한국)를 설소대에 조사하여 절개하였다. 이 때 출혈은 되지 않았고, 봉합도 시행하지 않았다(8월 12일, 그림 5, 6). 혀는 정상적인 전방운동을 보였다(그림 7).

〈URL : <http://om.kyungpook.ac.kr>〉

## 참고문헌

- 1. 이승우 외 : 구강진단학, 4판, 고문사, 서울, pp329-330, 1990.
- 2. Evrard L, Nammour S, Douvrou N : Scanning electron microscopic and immunocytochemical studies of contraction during secondary CO2 laser wound healing in rat tongue mucosa. J Oral Pathol Med, 25:72-77, 1996.
- 3. Liboon J, Funkhouser W, Terris DJ : A comparison of mucosal incisions made by scalpel, CO2 laser, electrocautery, and constant voltage electrocautery. Otolaryngol Head Neck Surg, 116:379-385, 1997.
- 4. Lu DP : Halitosis: An etiologic classification, a treatment approach and prevention, Oral Surg 54:521-526, 1982.
- 5. Luomanen M, Virtanen I : Distribution of tenascin in healing incision, excision and laser wounds. J Oral Pathol Med, 22:41-45, 1993.
- 6. Pinheiro AB, Frame JW : An audit of CO2 laser surgery in the mouth. Braz Dent J, 5:15-25, 1994.
- 7. Pinheiro AL, Browne RM, Frame JW, Matthews JB : Assessment of thermal damage in precooled CO2 laser wounds using biological markers. Br J Oral Maxillofac Surg, 31:239-243, 1993.

- 8. Rosenberg M, Kulkarni GV, Bony A, McCulloch CAG : Reproducibility and sensitivity of oral malodour measurements with a portable sulphide monitor, J Dent Res 70:1436-1440, 1991.
- 9. Spouge JD : Halitosis: a review of its causes and treatment. Dent Prac Dent Rec 14:307-317, 1964.
- 10. Svensson P, Bjerring P, Arendt Nielsen L, Nielsen JC, Kaaber S : Comparison of four laser types for experimental pain stimulation on oral mucosa and hairy skin. Lasers Surg Med, 11:313-324, 1991.
- 11. Tonzetich J, Ng SK : Reduction of malodor by oral cleansing procedures, J Oral Surg 42:172-181, 1976.

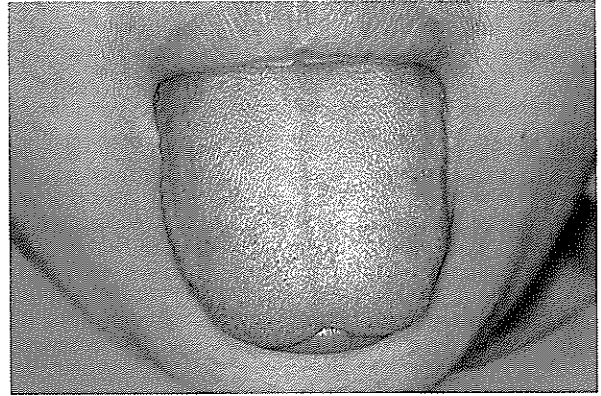


그림 3. 설태를 제거한 직후의 소견으로서 초진 시 소견과 큰 차이를 보이지는 않고 있다(7월 29일).

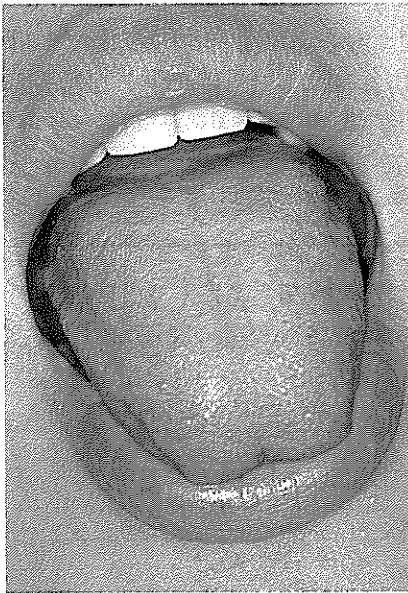


그림 1. 초진 시 혀의 소견으로서 미약한 설태를 보이지만 비교적 좋은 구강위생 상태를 나타내었다. 설유착증으로 인하여 혀의 전방운동이 제한되어 있다(7월 29일).

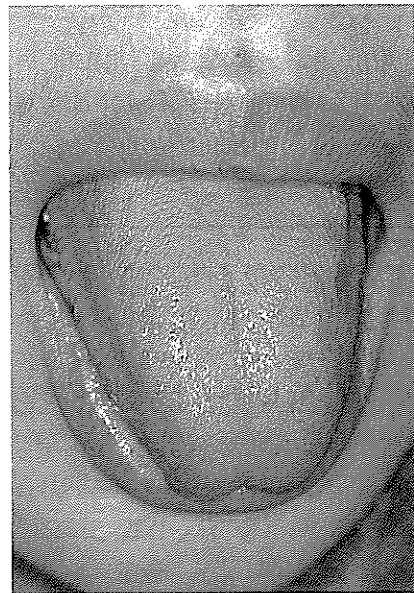


그림 4. 구취 치료 2주 후 혀의 소견으로서 비교적 깨끗하며, 후방부에 chlorhexidine의 사용으로 인한 미약한 갈색 착색을 관찰할 수 있다(8월 12일)

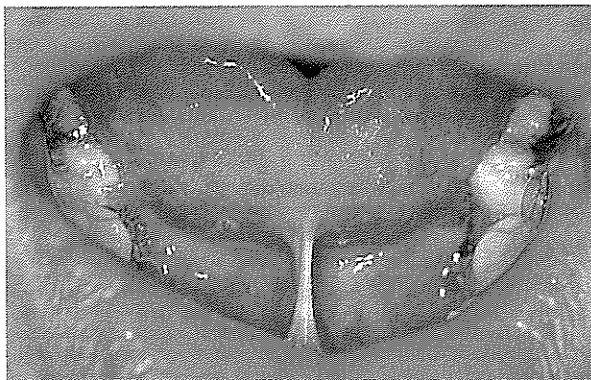


그림 2. 초진 소견으로서 설소대가 길어져 혀가 구강저와 유착된 소견을 보여주고 있다(7월 29일).

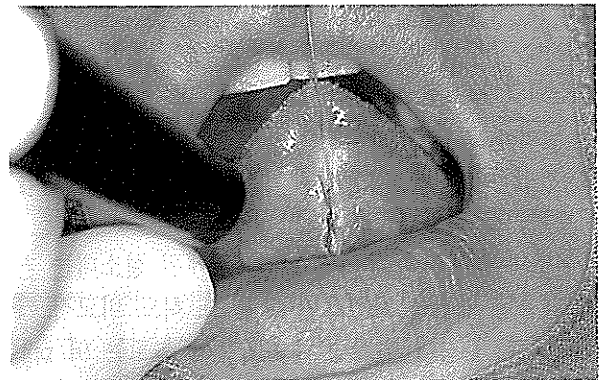


그림 5. 설소대를 이산화탄소 레이저로 절개하는 그림으로서 수술 부위에 출혈이 되지 않고 있다(8월 12일).

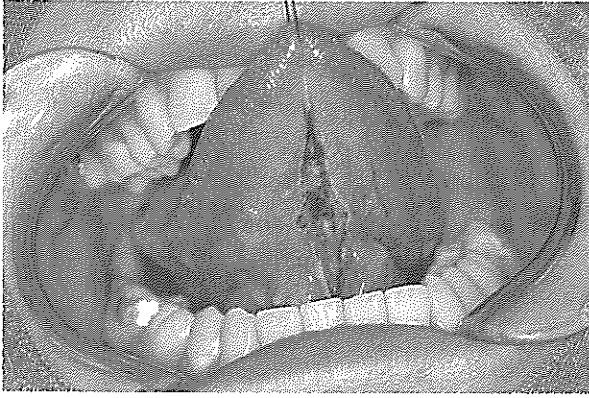


그림 6. 설소대 절개가 끝난 직후의 소견(6월 12일).



그림 9. 구취 치료 6주 후 소견으로서 깨끗한 혀를 보이고 있으나 chlorhexidine 사용으로 인하여 혀의 후방부에 갈색의 착색을 관찰할 수 있다(9월 10일).



그림 7. 설소대 절개가 끝난 직후의 소견으로서 혀의 정상적인 전방운동을 볼 수 있다(8월 12일).

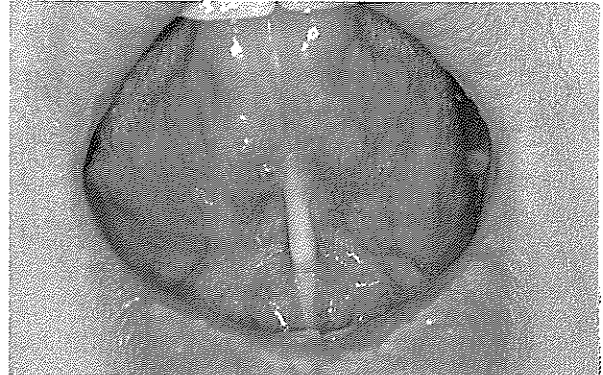


그림 10. 설소대 절개 16주 후 소견으로서 설소대가 완전히 치유되어 있으며, 혀도 정상적인 운동을 보이고 있다(12월 2일).



그림 8. 구취 치료 6주 후 소견으로서 깨끗한 혀를 보이고 있으나 chlorhexidine 사용으로 인하여 혀의 후방부에 갈색의 착색을 관찰할 수 있다(9월 10일).

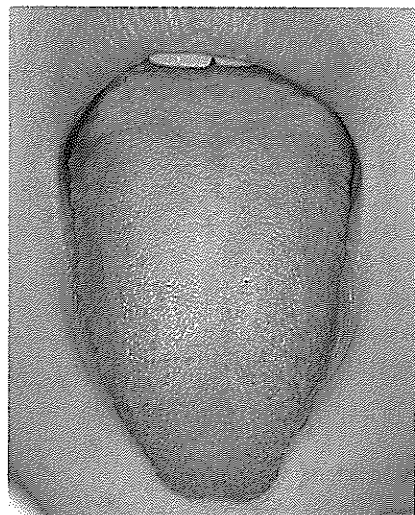


그림 11. 구취 치료 18주 후 소견으로서 Chlorhexidine 사용으로 인한 혀의 갈색 착색도 사라져 깨끗한 혀를 보여주고 있다.