

# 지치발치 후 발생한 협부농양의 진단에 이용된 초음파

한림대학교 의과대학 치과학교실 · 방사선학교실  
최동주\* · 이민영\* · 조무길\* · 홍성팔\* · 이관섭\*\*

## I. 서 론

안면부는 혈관, 신경의 분포가 복잡하고 근육이나 골 등의 구조가 다양하여 이곳에 발생한 질환의 경우 그것을 진단하기가 애매한 경우가 많이 있게 된다. 특히 발병의 원인이나 객관적인 증상이 뚜렷하지 않아서 정확한 진단을 내리지 못하게 되고 치료의 방향을 잘못 잡아가는 경우가 발생하게 된다.

기존의 구강 및 악안면부에 발생한 질환의 경우에 이를 진단하는 방법은 주로 시진, 촉진, 문진 그리고 방사선사진에 의존하게 된다. 이러한 기존의 방법은 가격이 비교적 저렴하고 간편한 점은 있지만 진단의 정확성이 떨어져 진단을 정확히 내리지 못하게 되는 경우가 자주 있게 된다. 진단의 정확성이 요구되는 경우에는 간혹 CT 혹은 MRI 등의 보조적인 진단 수단을 이용하는 경우도 없지는 않지만 이 방법들은 가격이 비싸다는 단점을 가지고 있으며 사용이 복잡하고 시간이 많이 요구되는 등, 여러 가지 면에서 사용상의 제한적인 요소를 가지고 있다.

저자들은 지치를 발거한 후 2 개월 후에 하악 협부에 지속적인 동통을 호소하는 환자를 대상으로 초음파 촬영을 시행하였다. 초음파 상에서 아주 작은 협부의 농양을 발견하였으며 정확한 병소의 위치를 확인함으로써 절개배농을 효과적으로 시행할 수 있었다. 처치후 환자는 곧 증상이 회복되었으며 이후 재발 증상은 보이지 않고 있다.

## II. 증 례

- 환자 : 000
- 나이/성별 : 29/여자
- 병력 :  
하악 우측 지치 발거 후 심한 종창이 있었음. 이것이 완전히 가라앉지 않고 하악 하연 협부에 약간의 종창이 남아 있는 것을 느낌. 가끔씩 부으며 불편함과 함께 누를 때에 통증을 느낌. 온습포를 하여도 효과를 보지 못함. 누를 때 약간의 통증을 느낌. 약물 투여 및 관찰을 제안받음.
- 임상소견 :  
약간의 부종이 있는 듯 보이나 특이사항 발견되지 않음.  
촉진시 약간의 이동성 물체감이 느껴짐.  
혈액종 혹은 기종의 일종일 것으로 생각되었음.
- 통증의 양상 :  
둔통이며 압박시 통증이 유발되며, 원발통의 성격을 가지고 있음.
- 파노라마 소견 : 특이사항 없음
- 초음파 소견 :  
1) 0.5 x 2.0 cm 정도 크기이고 heterogeneous하며 internal debris를 가지고 있는 양상을 보임.  
2) Color Doppler 상에서 혈류량의 증가를 볼 수 있음.  
3) 아주 작고 얇은 골편상이 보임.(초음파 촬영상의 artifact의 가능성을 생각함)
- 수술 소견 및 경과 :  
초음파에 의해서 확인된 위치의 점막을 절개하고 배농을 시행하였으며 아주 얇은 골편을 발견하고 이

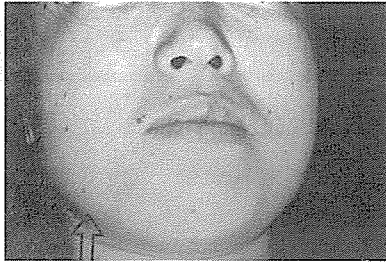


그림 1. 환자의 정면사진  
우측 하악 하연에 약간의 부종이 느껴지지만 임상적으로는 큰 의미를 찾기가 어렵다



그림 2. 환자의 초음파 소견 0.5 x 2.0 cm 크기의 농양농양내에 flake상의 고형물이 관찰된다

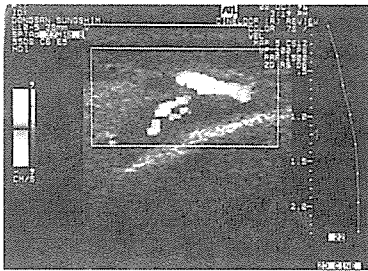


그림 3. Doppler 소견  
농양 주위에 혈류가 풍부하여 이 부위에 염증성 상태가 있음을 보이는 소견

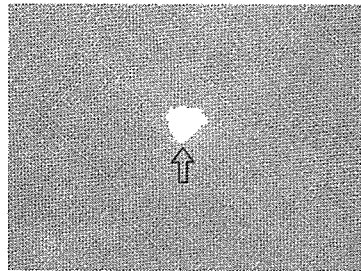


그림 4. 절개 배농시 환자로부터 나온 flake 상의 고형물

를 제거하였음. 이로서 초음파 상에서 보이는 것이 artifact가 아님을 확인할 수 있었음.  
환자의 증상은 배농을 한 날로부터 호전되어서 3일 후에는 완치되었고 이후 재발증상을 보이지 않고 있음.

### III. 고 찰

하악 지치의 발치는 예방적인 목적 또는 교정치료를 위한 발치, 지치주위염이 발생하여 이의 해결을 위해서 등의 이유가 있으며 이 외에도 충치나 치수염 등의 이유로 인하여 발치를 하게 된다. 드물지만 낭종이나 종양에 의해서 발치를 하는 경우도 있게 된다<sup>1)</sup>. 그러나 매복된 하악 지치를 발거하는 경우 이로 인한 후유증이 발생하는 것을 자주 경험하게 된다. Osborn<sup>2)</sup>에 의하면 지치를 발치한 후의 후유증으로는 골막염이 가장 많고 이차 감염과 지각 이상의 순이라고 하였으며 이것의 발생 빈도는 발치를 할 당시의 연령과도 관계가 있어서

24세 이전에 발치를 시행하는 경우가 그 이후의 연령층에 비해서 합병증 발생이 현저히 적은 것으로 나타났다고 하였다. Almer<sup>3)</sup>은 연령이 증가될수록 발치를 한 이후에 조직의 치유가 늦어져 후유증의 발생 빈도가 높아진다고 하였다. 또한 Nordenram<sup>4)</sup>이 지치발치를 포함한 구강내의 모든 수술들인 치근단 절제술, 인공치아 매식술 등을 시행한 후에 발생한 후유증을 조사한 연구에서도 가장 많은 것은 골막염이었고 술후 감염이 그 다음이었다. 이중 하악 지치를 발거한 경우에서 가장 많은 후유증이 생기는 것을 보게 된다.

술후 병발증의 발생이 하악 구치부로 갈수록 증가하는 이유는 하악골이 상악골에 비해서 혈류량이 적으며, 지치의 경우에 하악이 상악에 비해 어려운 경우가 많아서 발치도중 더 많은 손상을 유발하기 때문으로 생각된다. Sisk<sup>5)</sup>은 진료의 숙달도와 지치 발거후 발생하는 후유증과의 관계를 조사하여서 진료에 대한 숙련도가 높을수록 합병증의 발생이 적다고 보고하였다.

지치 발거후 발생하는 술후 감염은 완전 매복의 경우가 완전 맹출의 경우에 비해 51배 높다는 보고도 있다. Osborn<sup>8)</sup>에 의하면 완전 매복된 치아를 발거하는 경우의 병발증은 10.1%라고 하였으며 이들의 후유증이 심한 것은 발거시 손상의 정도와 후유증과의 상관 관계를 보여주는 것이라고 하겠다.

술후 감염이 농양으로 발전되는 경우는 많지 않으나 술후 부주의한 처치를 시행한 경우나 또는 환자의 전신적인 상태가 불량한 경우에는 농양이 생길 수 있다. 대부분의 경우는 협부 농양이 되어 외부로 심한 종창을 보이거나 교합간극을 침범함으로써 개구 장애를 동반하기도 한다. 대부분의 경우에는 절개배농을 시행하며 항생제 요법을 시행함으로써 완치되며 초기의 감염이 의심되는 경우에는 항생 요법을 집중적으로 사용하기도 한다.

술후 감염은 주로 치조골염, 심한 동통 등의 형태를 가지고 나타난다. 이러한 감염의 경우는 초기에 처치를 잘 해줌으로 쉽게 치료가 되는 경우가 많이 있다. 다만 감염균이 항생제에 대한 내성이 강하거나 환자의 전신적인 상태가 좋지 않은 경우에는 Ludwig's angina(Ludwig씨 구협봉과직염)으로 발전할 수도 있게 된다.

지치를 발거하고나면 많은 경우 제2대구치 후방에 치주낭의 깊이가 증가하는데 Kugelberg에 의하면 발치할 당시의 연령이 25세 이하인 경우가 26세 이상인 군에 비해서 치주낭의 깊이가 감소할 확률이 높다고 보고하였다<sup>9)</sup>.

지치를 발거한 경우에 합병증의 유,무에 관계없이 부종이 발생하기 마련이다. 이러한 부종은 48시간 내에 최고조에 다르고 이 후에는 서서히 부종이 감소하는 양상을 보이게 되는데 특별한 경우가 아니면 1주-10일 사이에 정상적인 상태로 돌아온다<sup>7)</sup>. 단지 부종만을 위해서라면 별도의 약물 치료를 하지 않는 것이 일반적인 경우이다. 그러나 간혹 이러한 부종이 있는 상태에서 감염이 되면 시간이 경과해도 정상적으로 회복되지 않고 계속적인 부기가 남아 있으며 또한 통증을 동반하게 된다. 이 경우에는 이것이 단순 부종인지 혈액종 또는 농양으로 인한 부종인지를 감별하는 것이 필요하게 된다.

초음파는 1942년 Dussie에 의해서 발견되었으며

1952년 Wild와 Reid가 B-mode의 초음파를 이용하여 breast tumor의 진단에 사용하였다<sup>8)</sup>. 최근에 초음파를 이용하여 구강 및 악안면 영역의 진단에 사용하는 경우가 늘어나고 있다. 초음파의 장점은 수술이 없이 진단을 함으로서 생물학적으로 위험한 것이 없으며 빠르고 통증이 없으며 값이 비교적 저렴하고 반복해서 진단하기가 용이하다. 이러한 이유로 인하여 악안면부의 연조직 질환에 사용하는 횡수가 증가하고 있는 추세이다.

국내에서는 엄과 안이<sup>9)</sup> 두경부에 발생한 연조직의 종창과 임파결절을 대상으로 하여 기존의 진단 방법과 초음파를 이용한 진단 방법과의 차이점을 비교한 바 있다. 이 실험에서 초음파 진단의 뚜렷한 진단학적인 장점은 발견하지 못하였으나 두경부 영역의 연조직 병변에 대한 진단 수단으로서의 가능성을 보여주었다. 특히 낭종이나 농양 등은 기존의 방법인 사진, 촉진, 문진 등을 통해서 진단하는 것과 초음파를 이용하는 것과의 차이가 많지는 않지만 이들의 위치와 크기, 그리고 다른 해부학적인 구조물과의 관계를 파악하여 치료에 도움을 줄 수 있는 면에서는 초음파 촬영법이 매우 뛰어난 방법이라 할 수 있을 것이다. 간혹 침 생검을 하는 경우에 초음파를 이용하여 흡입할 병소의 위치를 정확히 찾아주는 상태에서 시행하는 방법이 임상에서 자주 응용되고 있다.

Lieberman<sup>10)</sup>은 악관절 수술후에 이부위에 발생한 농양을 초음파를 이용하여 확진하고 처치하였는데 초음파 상에 농양이 있는 것으로 진단되었으나 수술 결과 1명을 제외한 3 사람에서 농양이 확진되었고 한사람은 비특이성 종창인 것으로 밝혀졌다. 이 환자는 후에 관절에 이식했던 인공관절을 제거하였다. 한편 초음파 상에서 농양이 없는 것으로 진단된 환자들은 임상적인 증상이 전혀없이 지내고 있어 초음파상에서 농양이 아닌 것으로 진단되는 경우에는 그 진단의 가치가 높은 것으로 나타났다.

Loyer<sup>11)</sup>은 표면에 존재하는 농양의 경우에 isochoic하여 주위의 봉과직염과 감별이 되지 않는 경우가 있는데 이러한 때에 농양이 존재하는 부위에 압력을 가하면 농양내의 수분이 주위의 조직과 감별을 보인다고 보고하였다. 실제적으로 연조직에 발생한 봉과직염과 농양을 구분하는 것이 치료 시기 및 방법 등의 계획을 세우는데 매우 중요한 것이다. 이 두 질환은 사진

이나 촉진만 가지고는 완전히 구분을 할 수 없는 경우가 종종 있게 된다.

초음파를 이용한 진단의 다른 장점은 농양의 크기가 큰 경우 농양의 중심부의 위치를 확인할 수 있다는 것이고 미세한 농양이 의심되는 경우에 단순 연조직 비대 현상인지를 감별할 수 있다는 장점이 있다.

본 증례의 경우에 있어서도 하악 우측의 지치를 받거나 29세의 여자 환자는 통증과 함께 간헐적이며 반복적인 종창을 호소하였으나 임상적인 소견으로는 정상적인 한도내의 정상 해부학적인 구조로 생각되어 온습포를 하면서 지속적인 관찰을 할 것을 요구하였다. 환자는 지속적으로 붓고 가라앉는 과정이 반복되며 부을 때마다 통증을 호소하였다. 환자의 주소로 보서는 농양이 의심되었으나 촉진이나 시진에 의해서는 정확한 진단을 내리기가 어려웠으며 농양을 의심하더라도 크기가 작은데다가 정확한 위치를 확인하기가 어려웠다. 부종이 발생한 위치는 제1대구치 부위였으나 발치를 시행한 부위는 지치였기 때문에 위치상의 혼선이 있었고, 부종도 항상 존재하는 것이 아니라 농양이라고 확진을 하기에는 아무래도 어려움이 많았다. 진단을 전제로 하여 절개 배농을 시행할 수도 없는 입장이었다. 절개배농을 시행한 후에 증상이 호전되지 않을 가능성을 배제할 수는 없기 때문이다.

초음파 촬영을 통한 진단을 하기로 결정하고 이를 시도한 결과 하악골의 상부와 골막 사이에 농양 형태의 수액이 모여 있는 것을 발견할 수 있었다. 수액 내에서는 얇은 골 박편상의 고형 물질이 보였다. 수액의 크기는 0.5 x 2.0 cm 정도였으며 color doppler 상에서 혈류량이 증가된 양상을 관찰할 수 있었다.

#### IV. 결 론

29세의 여자 환자가 하악 지치 발거후 한달 후에 협부에 간헐적인 종창과 함께 통증을 주소로 내원하였다. 수차례 약물 투여 및 온습포를 시행하였으나 효과가 없었다. 저자들은 환자의 질환을 농양으로 의심하였으나 확신을 할 수가 없어서 이 환자를 대상으로 하여 농양에 대한 확진과 함께 정확한 위치를 확인하기 위해서 초음파 촬영을 시도하였다.

초음파 촬영상에서 하악골과 골막 사이에 약간의 수액이 차 있는 것을 확인할 수 있었다. 또한 이 수액이 농양일 가능성이 많은 것을 알 수 있었다. 수액 속에는 flake형의 고형물이 발견되었는데 배농 절개시 확인한 결과 이것은 작은 피질골의 막인 것을 알 수 있었다.

절개배농 후 다음날부터 증상이 감소하였고 이후 3일간 지속적으로 치료하였으며 이후 증상이 완치되어 더 이상의 치료를 시행하지 않았다. 현재까지 재발의 소견은 보이지 않고 있다.

초음파는 치과영역에 매우 생소한 진단 기구이다. 최근들어 일부 구강외과 영역에서 간혹 사용되고 있는데 앞으로 진단이나 치료시의 보조방법으로 지속적으로 개발하면 치과 각 분야에 걸쳐서 그 응용범위를 확대할 수 있는 유용한 수단이 될 것으로 기대한다.

#### V. 참고문헌

1. Lysell, L. and Rohlin, M. : A study of indications used for removal of the mandibular third molar. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1988;17:161-164
2. Osborn, T.P., Federickson, G., Small, I.A., et al : A prospective study of complications related to mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1985; 43:767-769
3. Amler, M.H. : The age factor in human extraction wound healing. *J Oral Surg* 1977;35:193-197
4. Nordenram A. : Post operative complication in oral surgery. *Swed Dent J* 1983;7:109-113
5. Sisk, A.L., Hammer, W.B., Shelton, D.W., et al : Complications following removal of impacted third molars: The role of the experience of the surgeon. *J Oral Maxillofac Surg* 1986;44:855-859
6. Kugelberg, C.F. : Periodontal healing two and four years after impacted lower third molar surgery. *Int. J Oral Maxillofac Surg* 1990;19:341-345
7. 남일우 : 악안면 구강외과학, 고문사, 1987.
8. Ishikawa, H., Ishii, Y., Ono, T., et al. : Evaluation of gray-scale ultrasonography in the investigation of oral and neck mass lesions. *J oral Maxillofac Surg* 1983;41:775-781
9. 엄인웅, 안정숙 : Diagnostic evaluation of soft tissue swelling and lymph nodes of head and neck with ultrasonography. *대한 구강.악안면외과학회지* 1990;16:42-46

---

10. Lieberman, J.M., Green, H.Y., Bradrick, J.P., et al :  
Ultrasound detection of abscesses in the  
temporomandibular joint following surgical  
reconstruction. J Clin Ultrasound 1994;22:427-433

11. Loyer, E.M., Kaur, H., David, C.K., et al : Importance of  
dynamic assessment of the soft tissues in the sonographic  
diagnosis of echogenic superficial abscesses. J Ultrasound  
Med 1995;14:669-671

---

- ABSTRACT

Ultrasound Detection of Buccal Space Abscess, Occured after Surgical Extraction of  
Mandibular Third Molar

Choi DJ, D.D.S., Lee MY, D.D.S., Cho MG, D.D.S., Hong SP, D.D.S.  
*Department of Dentistry, College of Medicine, Hallym University*

Lee KS, M.D.  
*Department of Radiology, College of Medicine, Hallym University*

The complications after extraction of mandibular third molar are alvolar osteitis, secondary infection, postoperative bleeding, dysethesia, etc. Most of them are easy to diagnose, but some are difficult. Complex anatomical structure makes it difficult to diagnose easily.

A 29-year-old female patient visits our clinic with the chief complaints of intermittent pain and swelling after extraction of right mandibular third molar. The swelling area was more anterior than third molar. We cannot confirm it as buccal space abscess, which was occured after extraction with the conventional diagnostic tool.

Ultrasonography has many advantages. They are non-invasive, easy to use, painless, easily reproducible, inexpensive. We can find the typical abscess finding with ultrasonography with flake-like particle in it. I&D was done at correct point. All the symptoms were disappeared after 3 days.