

악골 내 치성 낭종의 감압술 전 후의
임상 및 조직학적 비교 연구

연세대학교 대학원

치의학과

김 영 현

악골 내 치성 낭종의 감압술 전 후의
임상 및 조직학적 비교 연구

지도교수 이 의 응

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함

2004 년 6 월 일

연세대학교 대학원

치의학과

김 영 현

김영현의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

연세대학교 대학원

2004 년 6 월 일

감사의 글

부족하지만 한편의 논문을 완성하게 되었습니다.

구강악안면외과 수련을 마쳐가는 시기에 논문이 나오게 되었습니다. 수련 기간 동안 의사의 사명에 대해 깨달을 수 있었고 많은 지식을 얻을 수 있었습니다.

항상 미약한 저를 가르쳐주시고 이 논문이 완성되기 까지 아낌없는 지도와 세심한 배려를 해주신 이의웅 교수님께 말로는 다할 수 없는 감사의 말씀을 드립니다. 바쁘신 중에도 논문에 대한 관심과 조언을 아끼지 않으신 박형식 교수님과 김진 교수님께 감사를 드립니다. 논문 완성 과정에서 많은 격려해주신 정영수 교수님께 감사드립니다. 더불어 수련 기간 동안 지도해 주신 이충국 교수님, 차인호 교수님, 강정완 교수님, 이상휘 교수님, 김형준 교수님께 감사드립니다. 항상 주위에서 힘을 주신 남웅 선생님, 박원서 선생님께 감사드립니다.

애정과 이해로 저를 지켜봐 준 동기들, 논문 때문에 항상 정신 없는 저를 도와 준 후배들에게 고마움을 전합니다.

지금까지 저를 키워주시고 후원해주신 부모님의 은혜에 감사드리며 항상 큰 의지가 되어준 언니에게 고마움을 전합니다.

끝으로 항상 저의 곁에서 다독여주고 논문을 도와준 사랑하는 남편과 이 작은 결실을 함께 하고자 합니다.

2004년 6월
저 자 씀

차 례

그림 및 표 차례	ii
국문 요약	iii
I. 서론	1
II. 연구 대상 및 방법	4
1. 연구대상	4
2. 연구방법	4
1) 감압술 후 경과 기간에 따른 낭종의 크기 변화	5
2) 재발률에 대한 관찰	6
3) 낭종 감압술 전 후의 낭종 상피의 광학 현미경적 관찰	6
III. 연구결과	7
1. 연령 분포	7
2. 성별 분포	7
3. 낭종의 발생 부위	8
4. 감압술 후의 크기 변화	8
5. 재발률	12
6. 조직학적인 소견	12
IV. 고찰	18
V. 결론	23
참고문헌	25
영문요약	29

그림 및 표 차례

그림 차례

Figure 1. 감압 장치	5
Figure 2. 감소율	9
Figure 3. 치성 각화낭종의 상피 소견	14
Figure 4. 함치성 낭종의 상피 소견	16
Figure 5. 치근단 낭종의 상피 소견	16

표 차례

Table 1. 연령별 분포	7
Table 2. 성별 분포	7
Table 3. 치근단 낭종	8
Table 4. 함치성 낭종	10
Table 5. 치성 각화낭종	11
Table 6. 치성 각화낭종	13
Table 7. 각화층의 변화	14
Table 8. 치성 각화낭종의 조직학적 변화	14
Table 9. 함치성 낭종	15
Table 10. 치근단 낭종	17

국문 요약

악골 내 치성 낭종의 감압술 전 후의 임상 및 조직학적 비교 연구

주위의 해부학적인 구조물을 변위 시킬 정도로 큰 크기의 낭종의 경우, 완전적출술을 시행할 경우 주위 해부 구조의 손상, 안모 변화, 치아 상실, 신경 손상 등의 합병증이 유발될 수 있어 변위 된 해부학적 구조물을 정상화시키기 위해 예로부터 조대술 및 감압술 후 낭종의 크기를 줄여 적출술을 하는 2 단계 술식이 권유되어 왔다. 크기가 큰 치성 낭종의 조대술 및 감압술을 이용한 효과적인 치료 증례들이 많았으며 비교적 오랜 기간동안 감압술을 시행했던 증례들에서 감압술 시행시의 생검결과와 2차적 적출시 조직학적인 소견이 종종 다르며 때로는 이전의 낭종 소견이 없어지는 것을 경험하였기에 감압술의 효과와 감압술이 낭종에 미치는 영향에 대한 체계적인 분석이 필요하리라 생각되었고 감압술 시행시 조직학적으로 대한 분석도 필요하리라 사료되었다.

이에 악골내 치성 낭종으로 진단 받은 환자 중 크기가 큰 47명의 48례의 낭종을 감압술을 이용하여 치료한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 함치성 낭종을 감압술로 치료할 경우 낭종의 크기 감소율이 83.65%로 치성 각화낭종 (46.04%), 치근단 낭종 (53.82%)에 비해 치료 경과가 가장 좋으며 영구치가 맹출된 예가 14례 중 7례였다.
2. 치성 각화낭종은 감압술시 평균 46.04%의 크기 감소율을 보였으며 재발률은 10.3%이었다.

3. 감압술 후 치성 각화낭종은 29례 중 11례 (37.9%)에서 각화층의 소실과 상피층의 증식을 보이며 상피돌기가 생기는, 정상 구강상피로 변환되는 양상을 보였으며 4례 (13.8%)는 각화층의 소실은 있었으나 상피돌기는 관찰되지 않았다. 각화층이 부전각화에서 무핵각화로 변하면서 상피돌기가 생긴 예가 7례 (24.2%)였으며 상피돌기의 변화만 관찰된 예가 6례 (20.7%)이며 별다른 변화를 보이지 않은 예가 1례 (3.4%)였다.
4. 감압술 후 상피조직의 이형성은 관찰되지 않았다.
5. 감압술 후 방사선학적으로 병소가 남아있어 이차적인 낭종적출술을 시행한 42례에서 2례를 제외하고는 조직학적으로도 낭종의 상피가 남아있었다

이상의 소견으로 보아 감압술은 장기간의 치료를 요한다는 점과 환자의 협조가 절대적으로 필요하기는 하나 주위 구조물과 매복 영구치를 보존하면서 조금더 보존적인 치료를 할 수 있다는 점에서 감압술이 매우 유용함을 알 수 있었으며 조직학적인 변화 또한 정상 구강 상피와 유사해져 낭종의 치료시 발생할 수 있는 합병증 특히 재발률을 감소 시킬 수 있다는 점에서 감압술을 크기가 큰 낭종의 일차적 치료방법으로 사용할 수 있다고 사료된다.

핵심 되는 말: 감압술, 함치성 낭종, 치성 각화낭종, 치근단 낭종, 낭종 상피

악골 내 치성 낭종의 감압술 전 후의 임상 및 조직학적 비교 연구

(지도교수 이의웅)

연세대학교 대학원 치의학과

김영현

I. 서론

악골 내 치성 낭종은 자주 발견되는 구강악안면 영역의 병소이나, 크기가 커지면 주위 조직의 파괴에 따른 악골 흡수와 이에 따른 안모 변형 등을 유발할 수 있기 때문에, 임상에서 이에 대한 숙지는 매우 중요하다. 이러한 치성 낭종의 치료는 낭종의 크기나 위치 및 주위 구조와의 연관성 등에 따라 완전 낭종 적출술 (Enucleation) (Bodner, 2001; Van Doorn, 1972; Williams, 1994)과 조대술 (marsupialization) (Buch 등, 1988; Martines-Perez, 2001; Ninomiya, 1992; 강 등, 1998; 김 등, 1991; 안 등, 2000; 엄 등, 1998; 이 등, 1985) 및 감압술 (Decompression) 후에 따른 낭종 적출술 (Salman 등, 1968, Thomas, 1947, Turker, 1972; Marker, 1996; 정 등, 2004)로 대별된다. 해부학적 구조물을 변위시킬 정도로 큰 크기의 치성 낭종시 완전 낭종적출술 보다는 주위 해부학적 구조의 손상, 안모의 변형, 치아 흡수, 신경 손상 등의 후유증을 줄일 수 있는, 조대술이나 감압술 후 적출하는 술식이 권장되고 있다. (Buch 등, 1988; Martines-Perez, 2001; Ninomiya, 1992; Salman 등, 1968, Thomas, 1947, Turker, 1972; Marker, 1996; 정, 2004)

조대술 및 감압술은 완전 낭종 적출술 후 야기될 수 있는 후유증의 예방적 차원에서, 크기가 큰 치성 낭종에서 널리 사용되어 Olson (1977) 은 24세의 남성에서 하악골 절제술이 요할 정도의 큰 크기의 치성 각화낭종을 조대술 후에 따른 낭종 적출술로 하악골의 절제 없이 치료한 증례를 발표하였으며, Salman 등 (1968)은 상악에 발생한 감염성 치성낭종 환자 3명의 감압술 후의 치료 증례를, Turker (1972) 역시 하악에 발생한 낭종에서 감압술 후에 따른 낭종적출술을 시행한 증례를 보고하였다. Brondum (1991)은 감압술 후의 44례에서 재발률이 11.3%로 완전 낭종 적출술의 25%보다 낮았다고 발표하였다. Buch 등(1988)은 거대 치성각화 낭종에서 57개월 동안 조대술을 시행한 결과 하악골 형태가 복원된 결과를 보고하였다. Miyawaki (1999)는 감압술 후에 매복 하악 제2 소구치의 경과 기간에 따른 맹출상태를, Marker (1996)는 23 예의 치성각화 낭종의 감압술과 이후에 따른 낭종 적출술 후 10년 간의 경과 관찰 결과를 보고하였다. Takase (1996)는 조대술 후 거대한 치근단 낭종의 치료 성공 증례를, Zhao (2002)는 255례의 치성 각화낭종의 조대술 후의 치료 결과를 보고하였다. Nakamura 등(2002)은 크기가 큰 치성 각화낭종들의 조대술 후 치유양상을 분석하고 치성각화 낭종의 조직 소견을 관찰한 결과 치성 각화 낭종에서 조대술이 효과적이라고 주장하였다. Ninomiya (1992)는 낭종 조대술이 interleukin-1 α 및 세포 증식을 억제시킴으로써 치성 각화낭종의 침습적인 성향을 억제시킨다고 발표하였다.

국내에서도 이 등(1985)은 악골에 발생한 함치성 낭종과 치성 각화낭종에서의 조대술 시의 양호한 결과를, 강 등(1998), 엄 등(1998)도 함치성 낭종에서의 양호한 결과를, 정 (2004)은 거대 치성 낭종의 치료 방법 별 치료 결과를 비교 분석하여 감압술이 효과적이었음을 보고하였다.

또한 김 등(1991), 안 등(2000), 구 등(1995) 은 조대술 후 함치성낭종 내의 치아 맹출 결과를 발표하였다.

이처럼 조대술과 감압술은 낭종내의 삼투압을 줄여 골의 재생을 유도한다는 기본원리에 있어서는 동일하나 시술 방법에서 차이가 있다. 조대술은 Partsch

procedure라고도 하며 낭종의 상방벽을 제거하여 낭종의 내벽 상피가 구강 상피로 변환되도록 유도하면서 낭종내의 압력을 감소시켜 병소의 크기를 서서히 줄여 인접한 해부학적 구조물을 보존하면서 골의 재생을 유도해 잔존하는 낭종 상피를 적출하는 술식이며, 1947년 Thomas (1947)가 조대술의 변형으로 처음 발표한 감압술은 낭종에 작은 구멍을 형성한 후 관을 삽입하여 배액을 유지시키고 이 관을 통해 정기적인 세척을 함으로써 낭종 내부의 압력을 감소시켜 주위구조물과 영구치배 등을 보존하면서 점차적인 낭종의 축소를 유도하여 낭종을 적출하는 술식이다. 따라서 조대술의 경우는 상방골을 크게 제거하여 치유가 끝난 후에도 큰 결손이나 함몰이 남을 수 있지만 감압술은 튜브의 직경만큼만 상방골을 제거하므로 이차적인 낭종 적출술시 골 결손이 적어 완전 봉합이 용이하고 치유 후 변형이 적어 조대술보다 더 추천되고 있다. (정, 2004)

이상과 같이 악골 내 낭종의 조대술 및 감압술 후에 따른 낭종 적출술에 대해 여러 선학들이 다양하게 연구해 왔으나 조대술의 연구보고 보다는 감압술 시의 다양한 연구보고는 드문 실정이다. 이에 저자는 감압술 후의 치성 낭종의 크기 변화와 조직학적 차이를 관찰하고 낭종의 크기 감소에 따른 이차적인 낭종 적출술의 필요성을 분석하여 치료시 가능성 여부를 관찰하여 기준을 찾아보고, 감압술 후 낭종상피의 이형성 가능성 여부를 관찰하여 감압술에 대한 안정성도 검증하여 보고자 본 연구를 시행하였다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

1994년부터 2003년까지 연세대학교 치과대학병원 구강악안면외과에 내원하여 치성낭종으로 진단 받은 환자 총 478명중, 낭종의 크기가 3치관 이상이며 주위 해부학적 구조물과 접촉 및 근접해 있어 근치적 낭종 적출술 시 주위 해부학적 구조물의 손상 가능성 때문에 일차적으로 감압술을 시행하였던 환자 47명의 48 증례를 대상으로 하였다.

2. 연구 방법

연구 대상 환자 47명의 임상 기록지, 방사선 사진, 수술 기록지 등을 검토하여 성별과 연령, 낭종의 발생 위치, 감압술 후 경과 기간에 따른 크기 변화 및 재발 여부를 조사하였으며, 조직 표본은 광학 현미경으로 재 관찰하였다.

임상적으로 치성 낭종으로 진단 받은 환자들을 대상으로 감압술과 함께 조직 검사를 시행하였다. 감압술은 낭종의 상방 또는 협측 치조골에서 낭종 벽의 일부 제거한 후 미리 제작한 관이 달린 장치 (Fig. 1-A, B, C, D 참조)를 장착한 후 이를 통해 지속적인 세척과 배액을 유도하였다. 환자에게는 교육을 통해서 식염수를 이용한 자가 세척을 시행하게 하였고, 3개월 마다 주기적인 파노라마 방사선 사진 촬영을 통해 낭종 크기의 감소량을 관찰한 후 주위 조직이나 영구치배의 손상, 또는 치아 맹출 방해 등이 발생되지 않는 크기가 되었을 때 이차적인 낭종 적출술을 시행하였다. 낭종 적출술은 통상적인 방법으로 시행하였다.

1) 감압술 후 경과 기간에 따른 낭종의 크기 변화

감압술 후 주기적인 파노라마 방사선 사진을 촬영하였으며 감압술을 시행하기 전과 시행한 후의 파노라마 사진을 0.02mm 두께의 투사지 위에 투사도를 그린 후 장축의 길이를 재고 그에 대한 수직거리 중 가장 긴 길이를 구하여 넓이를 구하였다. 낭종의 감소율은 아래와 같은 공식을 이용하여 구하였다. 또한 3개월마다 방사선 사진을 촬영하여 크기의 변화를 관찰하였다.

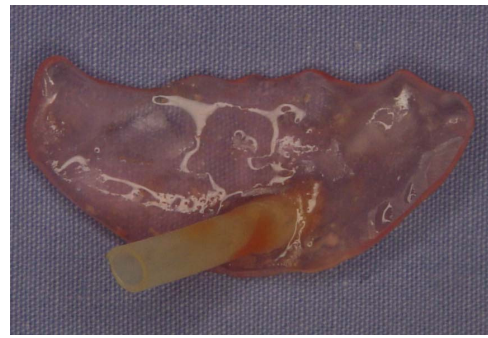
$$\text{감소율 (\%)} = ((A) - (B)) / (A) \times 100$$

(A) = 감압술 전의 파노라마 방사선 사진상의 낭종의 넓이

(B) = 감압술 후의 파노라마 방사선 사진상의 낭종의 넓이



(A) 감압 장치의 외면



(B) 감압 장치의 내면



(C) 감압 장치의 구치부 장착 예



(D) 감압 장치의 전치부 장착 예

Fig. 1 감압 장치

2) 재발률에 대한 관찰

감압술 후에 따른 낭종 적출술을 시행한 후 3~6개월 마다 주기적으로 방사선 사진을 관찰하여 방사선 사진 상에 재발 소견 여부를 관찰하였다.

3) 낭종 감압술 전 후의 낭종 상피의 광학 현미경적 관찰

조직 검사는 감압술 시와 이차적인 낭종 적출술 시 각각 시행되었다. 감압술 시의 조직 검사는 48례 였으나 이차적인 낭종 적출술 후에는 41례였다. 이는 감압술 후 7례에서 낭종이 완전히 사라졌기 때문이다. 모든 조직은 10% 포르말린을 사용하여 고정하였으며 탈수 및 세척 후 파라핀을 이용하여 포매한 후 4 μ m 두께로 조직편을 제작하고 hematoxylin-eosin을 이용하여 중염색한 후 광학 현미경으로 관찰하여 다음과 같이 조사하였다.

(1) 각화층: ① 각화층의 유무

② 무핵 각화 (orthokeratosis) / 부진 각화 (parakeratosis)

(2) 유극층: 증식 및 세포의 변화

(3) 기저층: 기저층 세포의 변화 및 상피돌기의 생성 여부

(4) 염증 반응의 변화

III. 연구 결과

1) 연령 분포

총 47명의 환자는 남자가 33명 (70.2%), 여자가 14명 (29.8%)이었으며, 연령 분포는 8세부터 54세로써 평균 연령은 26.3세였다.

합치성 낭종은 10대가 9명 (64.3%), 30대 이후가 3명 (21.4%), 20대가 2명 (14.3%)이 발생하였으며 치근단 낭종에서는 40대가 3명 (60%), 20대와 30대가 각기 1명(20%)씩 이었고, 치성 각화낭종은 20대가 9명 (32.1%)으로 가장 많았고 10대가 8명 (28.6%), 30대가 6명 (21.4%), 40대 이후가 5명 (17.9%) 순이었다. (Table 1 참조)

Table 1. 연령별 분포

	10대	20대	30대	40대 이후
합치성 낭종	9	2	0	3
치근단 낭종	0	1	1	3
치성 각화낭종	8	9	6	5

2) 성별 분포

총 47명 중에서 남자가 32명, 여자가 15명으로 남녀 비는 2.1:1로 남성에서 호발하였다. 낭종별 성별 분포는 치성 각화낭종은 19:9, 합치성 낭종에서는 10:4, 치근단 낭종은 3:2였다. (Table 2. 참조)

Table 2. 성별 분포

	Male	Female
합치성 낭종	10	4
치근단 낭종	3	2
치성 각화낭종	19	9
총 합	32	15

3) 낭종의 발생 부위

치성 각화낭종의 29례중 하악이 18례 (62.1%), 상악이 11례 (37.9%)였다. 하악에서는 우각부가 9례 (31.1%), 체부가 7례 (24.1%), 정중부가 2례 (6.9%)의 순이었으며, 우측이 8례 (27.6%) 좌측이 10례 (34.5%)였다. 상악은 11례 모두 구치부였고, 우측이 6례 (20.7%) 좌측이 5례 (17.2%)였다. (Table 5. 참조) 함치성 낭종 14례에서는 상악이 9례 (64.3%), 하악이 5례 (35.7%)였으며 상악에서는 구치부가 8례 (57.2%), 전치부가 1례 (7.1%)였고 우측이 3례 (21.4%) 좌측이 6례 (42.9%)였다. 하악은 5례 모두 체부였고 우측이 1례 (7.1%) 좌측이 4례 (28.6%)였다. (Table 4. 참조) 치근단 낭종 5례는 모두 상악에 위치하였으며 구치부가 2례 (40%), 전치부가 3례 (60%) 였으며 5례 모두 우측이었다. (Table 3. 참조)

Table 3. 치근단 낭종

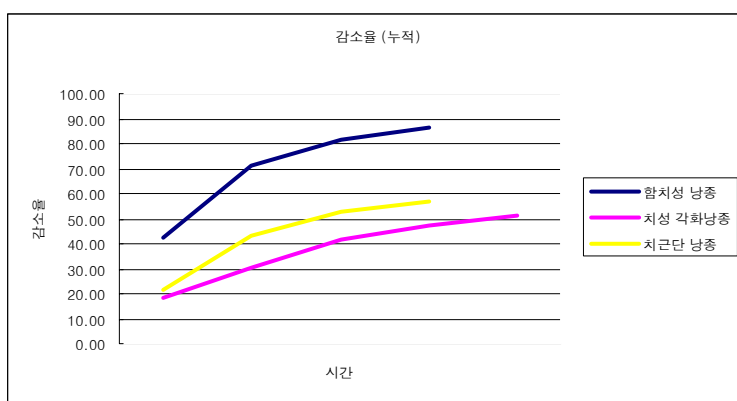
나이/성별	위치	감압술 후 경과 기간 (개월)	크기 변화 (%)	낭종 적출술 후 관찰기간 (개월)
42/남	상악 우측 구치부	3	13.04	4
38/남	상악 우측 전치부	6	51.85	6
44/여	상악 우측 전치부	22	46.82	48
43/남	상악 우측 구치부	22	83.45	7
20/여	상악 우측 전치부	9	73.95	23

4) 감압술 후의 크기 변화

치성 각화낭종의 감압술 후 낭종 적출술까지의 경과 기간은 2~53개월 (평균 12.1개월)이며 감압술 후 크기의 감소량은 46.04%였다. 함치성 낭종은 3~38개월 (평균 9.8개월)의 경과 기간이 있었으며 감압술 후 크기의 감소량은 83.65%이고, 치근단 낭종의 경우 감압술 후 낭종 적출술까지의 경과 기간은 3~22개월 (평균

12.4개월)이며 감압술 후 크기의 감소량은 53.82%였다. (Table3. 4. 5. Fig. 2 참조)

Fig. 2 감소율



감압술 후의 낭종의 크기 변화량은 감압술 후 낭종적출술 까지의 기간에 비례 하였으며 치성 각화낭종이나 치근단 낭종에 비해 함치성 낭종이 더 효과가 좋았던 것으로 조사되었다. (Fig.2 참조) 특히 함치성 낭종의 경우는 영구치아의 맹출로 14례 중 7례에서 낭종이 완전히 소실됨이 확인되었다.

연령별 감압술 후의 낭종의 크기 변화량은 치성 각화낭종에서는 10대는 감소율이 44.65%였고 20대는 40.62%, 30대는 57.80%, 40대 이상에서는 37.99%의 감소율을 보였다. 함치성 낭종에서는 10대는 감소율이 95.92%였고 20대는 73.34%, 30대 이상에서는 53.84%의 감소율을 보였다. 함치성 낭종에서 낭종이 소실되면서 영구치아의 맹출을 보인 환자는 14례 중 7례로 모두 10대의 환자들이었다. 치근단 낭종의 경우 20대는 감소율이 73.95%, 30대는 51.85%, 40대 이상에서는 47.77%의 감소율을 보였다.

낭종의 발생 부위와 관련하여 낭종의 크기 변화는 치성 각화낭종은 하악 정중부가 51.21%, 상악 구치부가 49.80%, 하악 체부가 42.77%, 하악 우각부가

40.85%의 감소율을 보였다. 함치성 낭종은 하악 체부가 100%, 상악 구치부가 74.76%, 상악 전치부가 73.42%의 감소율을 보였으며 치근단낭종은 상악 전치부가 57.54%, 상악 구치부가 48.24%의 감소율을 보였다.

남녀 사이의 크기 변화는 치성 각화낭종은 여자가 48.83%, 남자가 45.20%, 함치성 낭종은 여자가 86.67%, 남자가 82.48%, 치근단 낭종의 경우 여자가 60.38%, 남자가 49.45%의 감소율을 보였다.

Table 4. 함치성 낭종

나이/성별	위치	감압술 후 경과	크기 변화	낭종 적출술 후
		기간 (개월)	(%)	관찰기간 (개월)
26/여	상악 우측 전치부	12	73.42	26
45/남	상악 좌측 구치부	4	28.98	13
47/남	상악 좌측 구치부	4	79.22	5
11/남	상악 좌측 구치부	9	78.90	3
13/남	상악 우측 구치부	38	84.09	5
47/남	상악 좌측 구치부	9	53.30	3
21/여	상악 좌측 구치부	9	73.29	1
8/여	하악 좌측 체부	5	100	4
12/남	상악 우측 구치부	4	100	3
10/남	하악 우측 체부	5	100	6
8/여	하악 좌측 체부	5	100	3
12/남	상악 좌측 구치부	8	100	2
9/남	하악 좌측 체부	15	100	5
12/남	하악 좌측 체부	10	100	1

Table 5. 치성 각화낭종

나이/ 성별	위치	감압술 후 경과 기간 (개월)	크기 변 화 (%)	낭종 적출술 후의 경과 관찰 (개월)	재발
22/나	상악 좌측 체부	2	22.51	10	
54/남	하악 좌측 정중부-체부	4	17.89	6	
48/여	하악 좌측 체부 - 우측 우각부	4	26.49	29	
36/여	하악 우측 우각부	14	66.95	15	
36/여	하악 좌측 우각부	14	62.86	15	
10/여	하악 좌측 체부	7	56.36	26	
23/남	하악 우측 체부	9	23.15	12	
45/남	하악 좌측 우각부	18	48.34	52	
13/남	상악 우측 구치부	9	40.32	23	
33/남	상악 우측 구치부	17	46.25	8	+
33/여	하악 좌측 정중부-체부	12	50.39	2	
11/남	하악 우측 정중부-체부	53	60.65	25	
22/남	상악 좌측 구치부	24	64.36	34	
37/남	하악 전치부 좌측	13	68.93	12	
19/여	하악 좌측 우각부-우측 체부	11	33.48	16	
22/남	하악 좌측 우각부	4	3.04	27	
23/여	상악 좌측 구치부	6	43.87	40	
17/남	하악 우측 우각부	2	20.41	21	
27/남	하악 우측 체부-우각부	9	49.59	8	+
35/남	하악 우측 우각부	3	22.15	6	
24/여	상악 우측 구치부	5	21.74	24	+
14/남	하악 우측 우각부	28	67.85	10	
31/남	상악 우측 구치부	18	87.10	5	
12/남	상악 좌측 구치부	19	53.58	19	
68/남	하악 우측 체부-좌측 우각부	9	57.43	10	
47/남	상악 좌측 구치부	4	39.81	12	
13/여	상악 우측 구치부	3	24.49	17	
22/여	상악좌측 구치부	16	77.37	13	
26/남	상악 우측 구치부	14	66.95	48	

+ : 재발

5) 재발률

총 48례의 치성낭종중 치성 각화 낭종 29례중 3례 (10.3%)에서만 재발을 보였다. 재발 부위는 하악 우각부 1례, 상악 구치부의 2례였다. (Table 5. 참조)

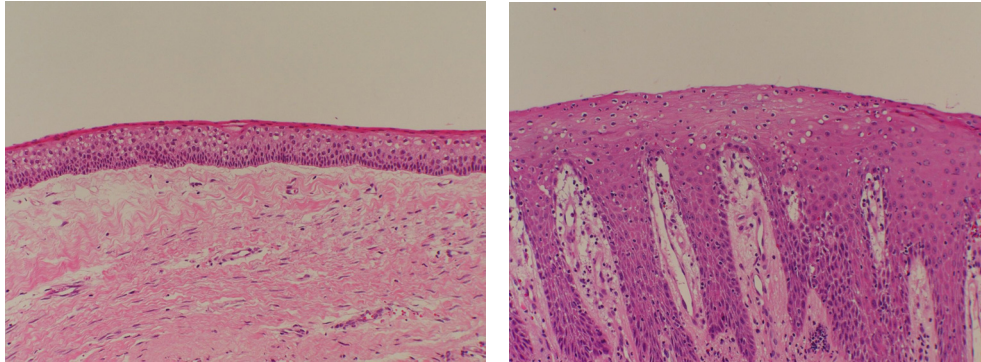
6) 조직학적인 소견

48례의 치성낭종 중 치성 각화낭종이 29례 (60.4%)로 이중 4례에서는 기저세포 모반 증후군을 보였고, 함치성 낭종이 14례(29.2%), 치근단 낭종은 5례 (10.4%) 였다. 감압술 후 낭종이 소실된 함치성 낭종 7례를 제외한 41례 중 감압술 시의 치성 각화낭종 29례는 감압술 후에 따른 낭종 적출술 후 26례 (63.4%)가 치성 각화낭종으로, 2례 (4.9%)는 중층 편평 상피를 지닌 낭종으로, 1례 (2.4%)는 정상 구강 점막과 동일한 소견을 보였다. 함치성 낭종 중 소실된 7례를 제외한 7례 (17.1%)는 이차적인 낭종 적출술 후 함치성 낭종으로 진단되었다. 치근단 낭종은 5례 중 1례 (2.4%)는 낭종의 상피는 없어지고 염증성 조직만이 남아 만성 비특이성 염증으로 진단되었으며 나머지 4례 (9.8%)는 치근단 낭종의 소견을 보였다. (Table. 6, 9, 10 참조)

치성 각화낭종의 감압술 시의 조직 소견은 상피는 일정한 두께로 상층은 부전 각화층으로 덮여있고 기저층은 원주상피나 입방상피가 일정한 두께로 배열이 되어 있고 유극층은 7~10개의 편평 상피 세포층으로 구성되어 있으며 상피돌기는 관찰되지 않았다. 감압술 후에 따른 낭종 적출술 후의 소견은 각화층은 없어지면서 상피층이 두꺼워 지고 입방세포나 원주세포는 중층 편평 상피세포로 변환되었으며 또한 상피돌기가 관찰되었다. (Fig. 3 참조) 이러한 변화가 조직 표본 상에서 부분적으로 관찰되는 경우가 8례 (27.6%)였으며, 전체적으로 관찰된 3례 (10.3%)에서는 1례는 구강 정상 상피로, 2례는 낭종 상피이기는 하나 치성 각화낭종의 상피조직은 없고 중층 편평 상피를 가진 낭종으로 진단되었다. 각화층의 소견은

Table 6. 치성 각화낭종

나이/ 성별	위치	감압술 시	적출 후	각화	기저층	염증 유무
23/남	하악 좌측 체부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	부전각화	상피돌기 발달	+
54/남	하악 좌측 정중부-체부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	각화소실	상피돌기 발달	+
48/여	하악 좌측 체부-우측우각부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	무핵각화	상피돌기 발달	+
36/여	하악 우측 우각부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	무핵각화	상피돌기 발달	+
36/여	하악 좌측 우각부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	무핵각화	상피돌기 발달	+
10/여	하악 좌측 체부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	부전각화	-	+
23/남	하악 우측 체부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	무핵각화	상피돌기 발달	+
45/남	하악 좌측 우각부	치성 각화낭종	정상 상피	각화소실	상피돌기 발달	-
13/남	상악 우측 구치부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	부전각화	상피돌기 발달	+
33/남	상악 우측 구치부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	부전각화	상피돌기 발달	+
33/여	하악 좌측 정중부-체부	치성 각화낭종	중층 편평상피	각화소실	상피돌기 발달	-
11/남	하악 우측 정중부-체부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	각화소실	-	-
22/남	상악 좌측 구치부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	각화소실	-	+
37/남	하악 정중부 좌측	치성 각화낭종	치성 각화낭종	각화소실	상피돌기 발달	-
19/여	하악 좌측 우각부-우측체부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	부전각화	상피돌기 발달	+
22/남	하악 좌측 우각부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	각화소실	상피돌기 발달	+
23/여	상악 좌측 구치부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	무핵각화	상피돌기 발달	+
17/남	하악 우측 우각부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	무핵각화	상피돌기 발달	-
27/남	하악 우측 체부-우각부	치성 각화낭종	중층 편평상피	각화소실	상피돌기 발달	+
35/남	하악 우측 우각부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	각화소실	-	+
24/여	상악 우측 구치부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	각화소실	-	+
14/남	하악 우측 우각부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	무핵각화	상피돌기 발달	+
31/남	상악 우측 구치부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	각화소실	상피돌기 발달	-
12/남	상악 좌측 구치부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	각화소실	상피돌기 발달	-
68/남	하악 우측 체부-좌측우각부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	각화소실	상피돌기 발달	+
47/남	상악 좌측 구치부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	부전각화	상피돌기 발달	+
13/여	상악 우측 구치부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	각화소실	상피돌기 발달	+
22/여	상악좌측 구치부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	부전각화	상피돌기 발달	+
26/남	상악 우측 구치부	치성 각화낭종	치성 각화낭종	각화소실	상피돌기 발달	+



(A) 감압술 시의 소견

(B) 감압술 후에 따른 낭종 적출술 시의 소견

Fig. 3 치성 각화낭종의 상피 소견

Table 7. 각화층의 변화

각화	명 (%)
부전 각화 -> 부전 각화	7 (24.1%)
부전 각화 -> 각화 소실	15 (51.8%)
부전 각화 -> 무핵 각화	7 (24.1%)

Table 8. 치성 각화낭종의 조직학적 변화

조직학적 변화	명 (%)
부전 각화 -> 각화소실 & 상피돌기 발달	11 (37.9%)
부전 각화 -> 각화소실 & 상피돌기 없음	4 (13.8%)
부전 각화 -> 무핵각화 & 상피돌기 발달	7 (24.2%)
부전 각화 -> 부전각화 & 상피돌기 발달	6 (20.7%)
부전 각화 -> 부전각화 & 상피돌기 없음	1 (3.4%)

총 29례 중 7례 (24.2%)에서는 상피의 각화가 소실되지는 않았으나 무핵각화로 각화층이 변화된 소견을 보였으며, 6례(20.7%)는 상피의 각화가 부전각화 그대로

남아있는 소견을 보였다. 4례 (13.8%)는 각화층은 소실 되었으나 상피돌기의 발달이 거의 관찰되지 않았고, 1례 (3.4%)는 감압술 후 이차적인 낭종 적출 시에도 상피의 변화가 뚜렷이 보이지는 않고 상피층의 증식만 약간 관찰되는 정도의 소견을 보였다. (Table 6, 7, 8, Fig. 3 참조)

Table 9. 함치성 낭종

나이/ 성별	위치	감압술 시	적출 후	기저층	염증 유무
26/여	상악 우측 전치부	함치성 낭종	함치성 낭종	상피돌기 발달	+
45/남	상악 좌측 구치부	함치성 낭종	함치성 낭종	상피돌기 발달	+
47/남	상악 좌측 구치부	함치성 낭종	함치성 낭종	-	+
11/남	상악 좌측 구치부	함치성 낭종	함치성 낭종	상피돌기 발달	+
13/남	상악 우측 구치부	함치성 낭종	함치성 낭종	상피돌기 발달	+
47/남	상악 좌측 구치부	함치성 낭종	함치성 낭종	상피돌기 발달	+
21/여	상악 좌측 구치부	함치성 낭종	함치성 낭종	-	+
8/여	하악 좌측 체부	함치성 낭종	소실	소실	소실
12/남	상악 우측 구치부	함치성 낭종	소실	소실	소실
10/남	하악 우측 체부	함치성 낭종	소실	소실	소실
8/여	하악 좌측 체부	함치성 낭종	소실	소실	소실
12/남	상악 좌측 구치부	함치성 낭종	소실	소실	소실
9/남	하악 좌측 체부	함치성 낭종	소실	소실	소실
12/남	하악 좌측 체부	함치성 낭종	소실	소실	소실

함치성 낭종에서는 감압술 시 14례 중 8례에서는 각화층이 없는 얇은 입방 세포나 원주세포 상피로 이장되어 있고 성긴 결합 조직층을 가지고 있으며 6례에서는 염증성으로 상피층이 증식되면서 결합 조직층이 치밀해 지는 양상을 보이고 있었

다. 감압술 후에 따른 낭종 적출술 후의 상피의 변화는 낭종이 소실된 7례를 제외한 7례 중 5례에서 염증 반응과 두꺼워진 상피층, 발달된 상피돌기를 보였으며 2례에서는 상피돌기의 발달을 관찰할 수 없었다. (Table 9. Fig. 4 참조)

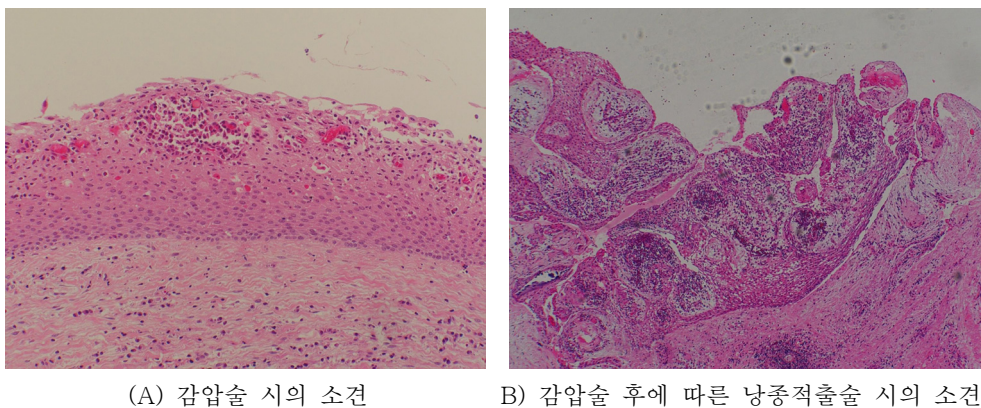


Fig. 4 함치성 낭종의 상피 소견

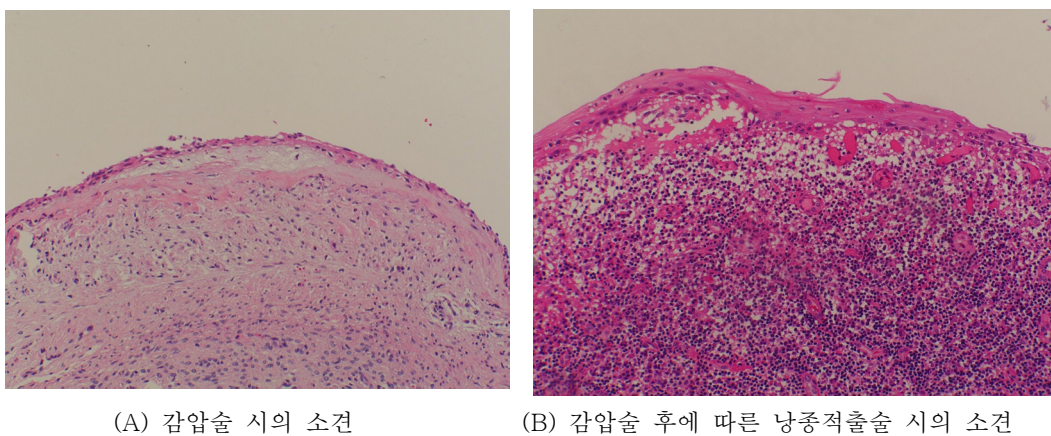


Fig. 5 치근단 낭종의 상피 소견

총 5례의 치근단 낭종에서는 감압술 시의 소견은 중층 편평상피로 이장되어 있으며 결합조직 층에 임파구가 침착된 염증반응을 양상을 보였다. 감압술 후에 따

른 낭종적출술 후에는 4례에서 상피층이 약간 증식되면서 염증 반응이 더 심화된 소견을 보였고, (Fig. 5) 1례는 감압술 후 낭종의 상피는 없어지고 염증 조직만 남은 것이 관찰되었다. (Table 10)

Table 10. 치근단 낭종

나이/성별	위치	감압술	적출 후	기저층
42/남	상악 우측 구치부	치근단 낭종	치근단 낭종	-
38/남	상악 우측 전치부	치근단 낭종	치근단 낭종	상피돌기 발달
44/여	상악 우측 전치부	치근단 낭종	치근단 낭종	-
43/남	상악 우측 구치부	치근단 낭종	치근단 낭종	-
20/여	상악 우측 전치부	치근단 낭종	만성 염증	-

IV. 고찰

악골 내 낭종은 내강에서 증가되는 삼투압에 의해 크기가 증가하는 병소로써 감압술은 낭종강 내의 압력을 감소시켜 내부 골형성을 유도해서 낭종의 크기를 줄여 술식으로 인접 해부학적 구조물 - 상악동, 하치조 신경 등 - 이나 영구치 등을 보존할 수 있어 널리 사용된다. (Buch 등, 1988; Martines-Perez, 2001; Ninomiya, 1992; Salman 등, 1968, Thomas, 1947, Turker, 1972; Marker, 1996)

Marker (1996)는 감압술로 치료한 23례의 치성 각화낭종에서 남녀의 비가 14:9로 남성에 호발하며 또한 호발 부위는 하악 우각부라고 발표하였다. Rud 와 Pindborg (1969)도 21례의 치성 각화낭종에서 남녀의 비는 11:10이었으며 호발 부위는 하악 우각부라고 보고하였다. Zhao (2002)는 255 증례의 치성 각화낭종에서 1.93:1로 남성이 많았으며, 발생 부위 역시 하악우각부가 가장 많은 47.07%였다고 발표하였다. 저자의 결과에서는 함치성 낭종이 10:4, 치성 각화낭종 19:9, 치근단 낭종 3:2 순으로 남성에서 빈발하였다. 그러나, 호발 부위는 총 29례의 치성 각화낭종에서는 상악 구치부가 11례 (37.9%), 하악 우각부가 9례 (31.1%), 체부가 7례 (24.1%), 정중부가 2례 (6.9%)였고, 함치성 낭종에서는 총 14례 중 상악 구치부가 7례 (50.0%)로 가장 호발하였고 하악 체부가 6례 (42.9%), 상악 전치부가 1례 (7.1%)였다. 치근단 낭종은 5례 중 상악 전치부가 3례 (60%), 상악 구치부가 2례 (40%) 였으며 이처럼 다른 연구들과 달리 하악보다 상악에서 빈발한 이유는 낭종이 상악에 발생한 경우 상악동, 비강 등 해부학적 구조물들과의 근접성 때문에 치료 방법 결정 시 감압술을 많이 선택하였기 때문으로 사료된다.

Murakami (1995)는 하악 제2 소구치가 매복된 거대 함치성 낭종을 조대술을 이용하여 치료하여 성공적으로 맹출을 유도하면서 낭종을 치료하였다고 발표하였으며 Martinez-Perez (2001)도 소아에서의 거대한 함치성 낭종의 조대술 후 하악 제 2 소구치의 정상적 맹출을 효과적으로 유도한 증례를 보고하였다. 또한

Ziccardi (1997)도 하악 제 1소구치가 매복된 함치성 낭종의 감압술 후 낭종의 크기 감소로 영구치의 맹출 및 주위 해부학적 구조물의 손상을 최소화 할 수 있었으며 특히 매복된 영구치의 맹출을 유도할 수 있었다고 발표하였다. 저자의 결과에서도 함치성 낭종 14례 중 매복 지치의 경우를 제외한 10례 중 7례에서 모두 영구치가 맹출되는 것을 관찰할 수 있었다.

Takase (1996)는 치근단 낭종의 조대술 후의 치유 과정은 완전 적출술이 더 효과적이었다고 발표하였으며, 저자의 결과에서도 치근단 낭종에서 감압술은 함치성 낭종 보다 감압술 후의 크기의 감소 등의 효과에서는 차이가 있었으나 낭종과 주위 해부학적 구조물, 특히 상악동을 보존하기 위하여 감압술은 성공적이었다고 판단되었다.

Marker (1996)는 치성 각화낭종 23례의 감압술 후 평균 50-60%의 낭종 크기의 감소와 매복 제 1 소구치 및 제 2 소구치의 성공적 맹출 유도를 발표하였으며 Zhao도 255례의 치성각화낭종에서 조대술이 완전 적출술에 비해 치료 결과가 차이가 없고 주위 구조물 손상 등의 합병증이 감소되어 효과적이었으며, 또한 크기의 감소율도 50~60%를 보였다고 발표하였다. Nakamura 등(2002)은 28례의 치성 각화낭종의 조대술 후 평균 23.5개월의 경과 기간 동안 평균 82.9%의 크기 감소율을 보였으며 조대술 만으로 낭종이 완전 소실된 예도 5례였다고 보고하였다. 저자의 결과에서는 29례의 치성 각화낭종에서 감압술 후 평균 12.1개월의 경과 기간 동안 평균 46.04%의 크기 감소율을 보였으나 낭종이 완전 소실된 예는 없었다. 이는 Nakamura 등은 조대술시 낭종의 상방 벽을 최대한 제거하였으나 저자의 연구에서는 감압과 배액을 위한 튜브 직경 정도의 골만 제거하였으며 또한 경과 기간의 차이도 있었기 때문이라고 사료된다. 그러나 낭종의 상방 벽을 많이 제거할수록 낭종의 크기 감소율은 커지지만 치유 후 큰 결손이나 함몰이 남을 수 있으므로 치료 방법 선택 시 고려되어야 할 것이다. 또한 함치성 낭종의 감압술 전, 후의 크기 감소는 24-100%로 평균 83.65%의 감소율을 보여 치성 각화낭종의 평균 46.04%이나 치근단 낭종의 평균 53.82%에 비해 월등히 빨랐으며

Fig. 2에서 보듯이 3개월 단위로 낭종의 감소 속도를 비교해 보았을 때도 다른 두 낭종과 비교하여 감압술이 더 효과적임을 알 수 있었다.

감압술 후 부위별 크기 감소율에 대해 Nakamura 등(2002)은 하악 체부가 가장 높는데 이는 시술 시 하악 체부가 접근성이 더 좋고 구치부 쪽은 협점막 등이 감압술 부위를 폐쇄하는 영향을 주기 때문에 감압 및 배액이 용이하지 않기 때문이라고 주장하였다. 또한 하악 구치부에서는 다방성 치성 각화 낭종인 경우가 많기 때문이라고 보고하였다. 저자의 결과에서도 상악 구치부 (59.16%)와 하악 구치부 (40.85%)에 비해 하악 체부 (66.62%)가 감소율이 더 높았다.

완전 낭종 적출술 후 1년에서 16년 간의 관찰기간 동안 Rud와 Pindborg (1969) 등은 33%의 재발률, Forssell (1988)은 최소 5년 이상의 경과 관찰 기간 동안 43%의 재발률을, Browne (1970)은 25%, Brannon (1976) 이 1년에서 10년 사이의 관찰 결과 재발률이 12%가 된다고 발표하였다. 그러나 Marker (1996)는 치성 각화낭종 23례의 감압술과 이에 따른 낭종 적출술 후 10년 이상 경과 관찰한 결과 재발률이 11.8%로 낮았는데 이는 감압술 후 감소된 크기의 낭종이 쉽게 완전 적출할 수 있기 때문이라고 주장하였다. Browne (1970)은 치성 각화낭종에서 완전 낭종 적출술, 조대술, 거즈 충전 후 낭종 적출술을 시행하는 세가지 방법에서 재발률의 차이는 없으며 재발률은 치료 방법이 아니라 낭종의 성질에 의존한다고 주장하였다. Ninomiya (1992)는 낭종 조대술이 interleukin-1 α 및 세포 증식을 억제시킴으로써 치성 각화낭종의 침습적인 성향을 억제시킨다고 발표하였고 이로 인해 재발률도 감소될 수 있다고 주장하였다. 저자의 결과에서는 치성 각화낭종 27례 중 3례 (10.3%)에서만 재발을 보여 재발률이 낮은 것으로 관찰되었지만 경과 관찰 기간이 평균 18.8개월로 짧아 위의 보고들과 정확한 비교를 위해서는 앞으로도 꾸준한 경과 관찰이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

치성 각화낭종에서의 재발을 막기 위해 완전 낭종 적출술 시 낭종 벽의 충분한 소파나 Carnoy's solution 등을 사용한 화학요법이나 냉동 요법 등이 사용되어 왔다. (Nakamura 등, 2002; Ephros, 1991; 정 2004) 그러나 낭종의 크기가 커서

주위 해부학적 구조물과 근접하여 있거나 붙어 있는 경우 해부학적 구조물을 살릴 것인지 재발 방지를 위해 주위 구조물에 손상을 줄 것인지 딜레마에 빠지게 된다. 하지만 이상의 결과에서 주위 구조물을 침범한 큰 크기의 치성 각화낭종을 감압술을 통해 크기를 줄여 적출술을 시행하면 재발률도 줄일 수 있어 권장할만하다고 판단된다.

또한 발생 부위별 재발률을 보면 Nakamura 등(2002)는 하악 우각부와 상행지에 생긴 낭종은 접근이 어려워서 이차적인 낭종 적출술 시 완전히 낭종을 적출하기가 어려워 더 재발이 잘된다고 보고하였으며 저자의 결과에서 재발 부위는 상악 구치부가 2례, 하악 우각부가 1례로, 수술 시 시야 확보와 접근성의 어려움 등이 요인으로 생각된다.

저자의 연구 결과에서 감압술 후의 조직학적 소견은 합치성 낭종은 14례 중 감압술 후 낭종이 사라진 7례를 제외한 7례 중 5례에서 얇은 낭종 상피가 증식되면서 더욱 두꺼워진 중층 편평 상피의 모양을 보이고 상피돌기가 커지는 양상을 보이는 것이 관찰되었다.

나머지 2례 중 감압술 전 이미 염증이 있었던 1례에서는 감압술 후 큰 변화는 보이지 않았으며 1례에서는 상피돌기의 변화가 없었다.

치근단 낭종의 경우 감압술 후 낭종 상피의 변화는 상피층이 증식하면서 염증이 심화되는 양상이 관찰 되었으나 큰 변화는 없었다. 1례에서는 낭종의 상피가 사라지면서 만성 염증 조직으로 바뀌는 것도 관찰 되었는데 이는 원래 염증조직에서 발생한 낭종이기 때문으로 해석하였다.

치성 각화 낭종의 감압술 후 조직학적 변화는 매우 뚜렷하였는데 각화층이 소실되고 상피층이 증식되면서 상피돌기가 생기고 염증반응이 일어났다. Nakamura 등(2002)도 조대술 후 이와 같은 소견이 관찰되는 것을 보고하였으며 Zhao (2002) 또한 낭종 상피의 변화가 위와 같은 양상으로 변하는 것을 보고 하였다. 이는 염증반응에 의한 반응이라고 볼 수도 있지만 이러한 양상은 정상 구강 점막의 소견이며 감압술 후 오랜기간 경과 시 이러한 변화가 뚜렷하였으며 치성 각화

낭종의 양상도 많이 소실되었다. Ninomiya (1992)는 낭종 조대술 시 interleukin-1 α 및 세포 증식이 억제되어 치성 각화낭종의 침습적인 성향이 감소된다고 발표하였다. Marker (1996)는 감압술 후 낭종의 조직학적인 조사를 통하여 진성 치성 각화낭종이 가성 치성각화 낭종이 되거나 비 치성 각화낭종이 되면서 침습적인 성향이 줄어든다는 보고를 하면서 이러한 변화가 재발률을 낮추는 역할을 한다고 주장하였다. 저자의 결과에서 딸낭종 (daughter cyst)의 경우도 이러한 변화가 같이 일어나는 것으로 관찰 되어 감압술 시 낭종 상피 조직의 일부가 골 내에 남아 재발을 유발할 수도 있다는 주장에 대해 반박할 만한 증거가 된다고 보여진다.

이상의 연구결과에서 볼 때 감압술은 매복 영구치와 주위 해부학적 구조물을 보존할 수 있고 파괴된 골조직을 재생시킬 수 있다는 점과 치성 각화낭종 같은 재발률이 높은 낭종의 성질을 감소시켜 줄 수 있다는 점에서 크기가 큰 낭종의 경우 효과적으로 사용할 수 있는 방법이라고 볼 수 있다.

하지만 이번 연구에서는 왜 상피가 이러한 변화 양상을 띠는지는 알 수가 없었으며 또한 이러한 변화가 다른 보고들에서 발표한 것 같이 치성 각화 낭종의 성향을 변화시키는 지에 대해서는 밝혀내지 못하였으므로 이를 확실히 증명하려면 면역화학검사 등을 통하여 상피세포의 증식성 등에 대한 면역화학적 연구가 계속 이어져야 할 것으로 판단된다.

V. 결론

악골내 치성 낭종으로 진단 받은 환자 중 크기가 큰 47명의 48례의 낭종을 감압술을 이용하여 치료한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 함치성 낭종을 감압술로 치료할 경우 낭종의 크기 감소율이 83.65%로 치성 각화낭종 (46.04%), 치근단 낭종 (53.82%)에 비해 치료 경과가 가장 좋으며 영구치가 맹출된 예가 14례 중 7례였다.

2. 치성 각화낭종은 감압술시 평균 46.04%의 크기 감소율을 보였으며 재발률은 10.3%이었다.

3. 감압술 후 치성 각화낭종은 29례 중 11례 (37.9%)에서 각화층의 소실과 상피층의 증식을 보이며 상피돌기가 생기는, 정상 구강상피로 변환되는 양상을 보였으며 4례 (13.8%)는 각화층의 소실은 있었으나 상피돌기는 관찰되지 않았다. 각화층이 부전각화에서 무핵각화로 변하면서 상피돌기가 생긴 예가 7례 (24.2%)였으며 상피돌기의 변화만 관찰된 예가 6례 (20.7%)이며 별다른 변화를 보이지 않은 예가 1례 (3.4%)였다.

4. 감압술 후 상피조직의 이형성은 관찰되지 않았다.

5. 감압술 후 방사선학적으로 병소가 남아있어 이차적인 낭종적출술을 시행한 42례에서 2례를 제외하고는 조직학적으로도 낭종의 상피가 남아있었다.

이상의 소견으로 보아 감압술은 장기간의 치료를 요한다는 점과 환자의 협조가 절대적으로 필요하기는 하나 주위 구조물과 매복 영구치를 보존하면서 조금더 보

존적인 치료를 할 수 있다는 점에서 감압술이 매우 유용함을 알 수 있었으며 조직학적인 변화 또한 정상 구강 상피와 유사해져 낭종의 치료시 발생할 수 있는 합병증 특히 재발률을 감소 시킬 수 있다는 점에서 감압술을 크기가 큰 낭종의 일차적 치료방법으로 사용할 수 있다고 사료된다.

참고 문헌

- Archer WH: Oral and maxillofacial surgery. 5th ed. 1975, pp 518-705, W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto.
- Bodner L: Characteristics of bone formation following marsupialization of jaw cysts. Dentomaxillofacial Radiology 27: 166-71, 1998
- Bodner L: Cystic lesions of the jaws in children. Int J pediatr otorhinolaryngol 62: 25-9 2002
- Bramley P: The odontogenic keratocyst – an approach to treatment. Int J Oral Surg 3: 337-41, 1974
- Brannon RB: The odontogenic keratocyst: a clinicopathological study of 312 cases. Part I. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 42:54-72, 1976
- Brondum N: Recurrence of keratocysts and decompression treatment: A long-term follow-up of forty-four cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 72: 265-9, 1991
- Browne RM: The odontogenic keratocyst: clinical aspects. Br Dent J 128: 225-31, 1970
- Buch B, Dresner J, Peters E: Conservative management of an odontogenic keratocyst: a four and half year evaluation. J Dent Assoc S Africa 42:37-9. 1988
- Crowley TE: Odontogenic keratocysts: A clinical and histologic comparison of the parakeratin and orthokeratin variants. J Oral Maxillofac Surg 50: 22-26, 1992
- Ephros H: Treatment of a large odontogenic keratocyst using the Brosch Procedure. J Oral Maxillofac Surg 49:871-74, 1991
- Forssell K, Forssell H, Kahnberg K E: Recurrence of keratocysts A long-term

- follow-up study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 17:25-28, 1988
- Kruger GO: Textbook of oral and maxillofacial surgery. 6th ed. 1984, pp 255-280, The C.V. Mosby Company, St. Louis, Toronto.
- Marker P: Treatment of large odontogenic keratocysts by decompression and later cystectomy. *Oral Surg Oral Med oral Pathol Oral Radiol Endod* 82: 122-31, 1996
- Martinez-Perez D: Conservative treatment of the dentigerous cysts in children: A report of 4 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 59:331-34, 2001
- Meiselman F: Surgical management of the odontogenic keratocyst : conservative approach. *J Oral Maxillofac Surg* 52:960-63, 1994
- Miyawaki S: Eruption speed and rate of angulation change of a cyst-associated mandibular second premolar after marsupialization of the dentigerous cyst. *Am J Ortho Dentofacial Orthop* 116:578-84, 1999
- Murakaki A: Eruption of an impacted second premolar after marsupialization of a large dentigerous cyst: case report. *Ped Dentistry*-17 5:372-4, 1995
- Nakamura N, Mitsuyasu T, Mitsuyasu Y, Taketomi T, Higuchi Y, Ohishi M: Marsupialization for odontogenic keratocysts : Long-term follow-up analysis of the effects and changes in growth characteristics. *Oral Surg Oral Med oral Pathol Oral Radiol Endod* 94:543-53, 2002
- Ninomiya T: Marsupialization inhibits interleukin-1 α expression and epithelial cell proliferation in odontogenic keratocysts. *J Oral Pathol Med* 31: 526-33, 1992
- Olson RE: Odontogenic keratocyst treated by the Partsch operation and delayed enucleation: report of case. *JADA* 94: 321-25 1977
- Rud J, Pindborg JJ: Odontogenic keratocyst: a follow-up study of 21 cases. *J Oral Surg* 27: 323-30, 1969

- Salman L, Salman SJ: Decompression of odontogenic cysts. N. Y. State D. J. 34:409-15, 1968
- Takase T: Treatment of large radicular cysts by modified marsupialization. J Nihon Univ Sch Dent 38: 161-8, 1996
- Thomas EH: Cysts of the jaws: Saving involved vital teeth by tube drainage. J Oral Surg 5:1-9, 1947
- Thomas M: The incredible odontogenic keratocyst. N Y state Den J 31-3, 1992
- Turker WM: Decompression and secondary enucleation of a mandibular cyst: report of case. J Oral Surg 30(sep):669-673, 1972
- Van Doorn ME: Enucleation and primary closure of jaw cysts. Int J Oral Surg 1:17-25 1972
- Williams TP: Surgical management of the odontogenic keratocyst: Aggressive approach. J Oral Maxillofac Surg 52:964-66, 1994
- Ziccardi VB: Using fenestration technique to treat a large dentigerous cyst. JADA 128: 201-5, 1997
- Zhao YF: Treatment of odontogenic keratocysts: follow-up of 255 chinese patients. Oral Surg Oral Med oral Pathol Oral Radiol Endod 94: 151-6, 2002
- 강인성, 양규호: 조대술을 이용한 함치성 낭종의 치료증례. 대한소아치과학회지 25 (3): 613-18, 1998
- 구대학, 김현정, 김영진: 조대술을 이용한 비교적 큰 함치성 낭종내 전위된 치아의 맹출유도에 관한 치료증례. 대한소아치과학회지 22(2): 493-98, 1995
- 김종범, 손동수: 조대술과 교정력을 이용한 하치성 낭종내 치아의 맹출유도에 관한 증례보고. 대한소아치과학회지 18 (2): 102-5, 1991
- 김진, 박찬일, 이유복: 악골 낭종의 병리 조직학적 연구. 대한 병리 학회지

15:100-109, 1981

안희원, 손동석, 이지연, 송경진: 함치성 낭종의 조대술 시행을 통한 매복된 소구
치의 맹출에 대한 치험례. 38 (8):780-83, 2000

엄찬용, 최영철, 이금호: 조대술을 이용한 함치성낭종의 치험례. 대한 소아치과학
회지 25 (2): 268-76, 1998

이충국, 양성익, 심현구: 조대술과 낭종적출술을 이용한 치성낭종의 치험례. 대한
구강악안면외과학회지 11 (1): 58-66, 1985

정영수, 백성흙, 이의웅, 박형식: 악골내 낭종성 병소의 감압술과 적출술에 관한
임상적 연구. 대한구강악안면외과학회지 30:43-8, 2004

Abstract

Comparison of Clinico–Histopathologic Findings before and after Decompression of Odontogenic Cyst in the Jaw

Young Hyun Kim

Department of Dental Science

The Graduate School, Yonsei University

(Directed by Professor Eui Wung Lee, D.D.S., M.S.D., Ph.D.)

In case of large size cyst that displaces anatomical structures, complete enucleation induces complications which injuries of anatomical structure, facial deformity, missing of teeth, nerve injury and so on. For normalization of displaced anatomical structure, two step procedure that is enucleation of decreased cyst after marsupialization or decompression is recommended.

In cases of decompression, biopsy result in decompression was different from it in secondary enucleation. And sometimes cystic lesion disappeared during decompression. So we thought analysis about effect and histological findings of decompression is necessary.

In 48 cases diagnosed as odontogenic cyst in the jaw and had large size cyst, we treated with decompression and had the following results

In dentigerous cyst, decompression was much useful. Impacted permanent teeth was erupted and reduction rate was higher than reduction rate of odontogenic keratocyst and apical periodontal cyst.

In odontogenic keratocyst, among the 29 cases, 11 cases was showed no-keratosis, proliferation and rete-ridge elongation. 4 cases was showed no-keratosis only. 7 cases was shown orthokeratosis and rete-ridge elongation. 6 cases was shown rete-ridge elongation, only. 1 case was not shown change.

Among the 29cases, 3 cases recurred. Recurrence rate was 10.3%.

After decompression, dysplasia was not found in cystic lining.

In this study, decompression is useful treatment modality because it is conservative treatment and recurrence rate isn't increased although long treatment period is required. So, decompression is chosen in huge odontogenic cyst treatment