

조대술을 이용한 함치성 낭종의 치험례

전은민 · 김태완 · 김현정 · 남순현 · 김영진

경북대학교 치과대학 소아치과학교실

국문초록

함치성 낭종은 치관이 형성된 후 정상세망(stellate reticulum)의 변성으로 인하여 치관과 환원법랑질상피 사이에 유동물질이 축적되어 나타난다. 연령별로는 10대 또는 20대에서 발생율이 높고 거의 미맹출 치관과 관련되어 나타난다. 일반적으로 무증상이지만 낭이 크거나 염증이 동반된 경우 종창과 통증을 유발한다. 함치성 낭종은 방사선 검사 시 미맹출 치아의 치관을 둘러싸는 경계가 명확한 단방성의 방사선 투과성 병소로 나타나며, 인접치의 변위나 치근흡수가 관찰되기도 한다.

함치성 낭종의 치료 목적은 비정상조직을 완전히 제거하되 낭종내 전위된 치아를 가급적 보존하여 맹출을 유도하고 악궁 내에서 기능할 수 있도록 하는 것이며, 제거술식으로는 적출술과 조대술이 널리 이용되고 있다. 조대술은 낭벽의 일부분을 제거하여 구강점막과 연결시켜 주는 술식으로 낭내의 압력이 감소함에 따라 결손부 골 재생이 일어나며 낭벽은 정상적인 점막으로 변하게 된다. 특히 이는 인접 주요 구조물을 보호할 수 있고, 맹출 공간이 충분하다면 낭에 포함된 영구치의 맹출을 유도할 수 있는 가장 보존적인 치료이다.

본 증례들에서 임상 및 방사선학적 검사소견상 함치성 낭종으로 판단하고 조대술을 이용하여 낭종을 제거하였으며 전이된 치아를 보존하고 자연맹출을 유도하여 양호한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

주요어 : 함치성 낭종, 조대술, 자연맹출유도

I. 서론

구강 영역의 낭종은 발육성 기원과 염증성 기원으로 구분되며, 발육성 기원은 치원성과 비치원성으로 구분된다. 치원성 낭종에는 맹출성 낭종, 치은 낭종 등이 있으며 함치성 낭종도 이에 해당된다¹⁾.

함치성 낭종은 미맹출 치아의 해부학적 치관주위를 둘러싼 치낭에 액체가 유입되어 치관과 치낭이 분리되어 형성된다. 주로 10대 또는 20대에 호발하며 남녀간의 성차이는 별로 없으나 남자에서 약간 높은 빈도를 나타낸다. 악골의 어느 곳에서나 발

생하나 하악골에 빈발하며 미맹출 치아의 치관이나 매복치와 관련되어 나타나며 주로 상, 하악 제 3대구치, 상악 견치, 하악 제 2소구치에 호발한다^{2,3)}.

함치성 낭종은 일반적으로 증상이 거의 없어 방사선 촬영 시 우연히 발견되는 경우가 많으며, 방사선 검사상 미맹출치의 치관과 연관된 경계가 명확한 단방성의 방사선 투과성 병소로 관찰된다. 낭종이 증대되어 비강, 상악동, 안와저, 과두돌기 및 하악지까지 침범되는 수도 있으며, 관련 치아의 변위, 인접치의 치근 흡수 등을 나타내기도 한다²⁾. 조직학적으로 비교적 일정한 두께의 비각화 중층편평상피에 의해 이장되어 있으며 결합조직 내에서 콜레스테롤 결정이, 상피내에서 초자양체(hyaline body)가 관찰되기도 한다⁴⁾.

함치성 낭종의 치료는 악골내 비정상적인 이장을 제거하되 건전한 치아를 보존하여 미맹출이나 맹출하고 있는 치아가 정상적인 기능을 할 수 있도록 하며 주위 구조물의 보존과 이환부의 원래 형태와 기능을 유지하는 것이다⁵⁾. 치료방법으로는 적출

교신저자 : 남 순 현

대구 중구 삼덕 2가 50번지
경북대학교 병원 소아치과
Tel: 053-420-5961
E-mail: shnam@mail.knu.ac.kr

술, 조대술, 두가지 복합술이 널리 이용되고 있다⁶⁾. 조대술은 낭종벽의 한 부분을 제거하여 구강점막과 연결되는 입구를 만들어 낭종내 압력을 감소시켜 낭종의 크기를 축소시켜 소멸시키는 방법이다. 이 방법은 소아에서 낭종에 이환된 치아를 불필요한 손상없이 정상 맹출시킬 수 있는 장점을 가지고 있으며, 인접치를 보존하기 위하여, 또 낭종의 적출 시 주변 구조물의 손상과 악골의 골절이 우려될 때 이용된다⁷⁾.

본 증례는 경북대학교병원 소아치과에 내원한 환아들로 임상적 및 방사선학적 검사 상 현저한 변이를 보이는 미맹출치와 연관된 함치성 낭종으로 판단되어 조대술을 시행하여 낭종을 제거하고 이환치의 자연맹출을 유도하여 양호한 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

Ⅱ. 증례보고

· 증례 1

1. 환 자: 정 ○○, 만 10세, 여
2. 주 소: 하악 우측 유근치 부위 협착치는 부종

3. 전신병력: 특이사항 없음.
4. 구강내 소견
하악 우측 유근치 부위 협착으로 골성 부종과 하악 우측 유근치의 동요도가 관찰되었다(Fig. 1).
5. 방사선학적 소견
파노라마 방사선 사진상에서 하악 우측 전치부에 심하게 변위된 하악 우측 견치의 치관을 포함한 경계가 크고 명확한 방사선 투과성 병소가 존재하며 인접치의 치조백선 소실과 치근 변위가 관찰된다(Fig. 2).
6. 치료계획 및 치료
변위된 미맹출 하악 우측 견치의 보존과 환아의 나이, 낭종의 크기가 큰 것을 고려하여 조대술을 시행하였다. 조대술 실시한지 2주 후부터 낭종의 크기가 줄어들고 하악 우측 견치의 맹출이 관찰되어졌으며 약 8개월 후 방사선 소견상 낭종이 소멸되었으며 하악 우측 견치의 자연맹출 이후 치아의 배열을 위하여 교정적 처치를 시행하였다. 향후 재발가능성과 종양화 변성의 우려가 있으므로 지속적인 정기적 검진이 필요하다(Fig. 3, 4).



Fig. 1. Intraoral view.



Fig. 2. Panoramic view.

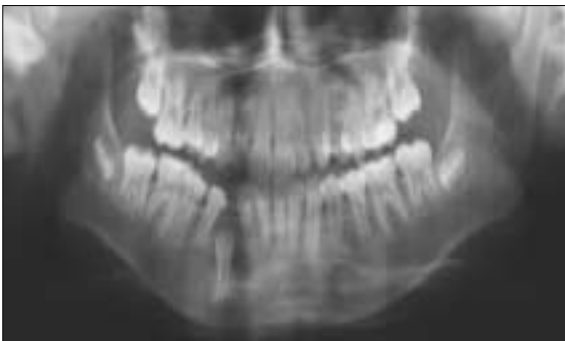


Fig. 3. 8 months after operation



Fig. 4. 19 months after operation.

· 증례 2

1. 환 자: 김 ○ ○, 만 9세, 여
2. 주 소: 하악 좌측 구치부의 낭종 치료위해 개인치과에서 의뢰됨.
3. 전신병력: 특이사항 없음.
4. 구강내 소견
하악 좌측 유구치의 동요도가 관찰되었다.
5. 방사선학적 소견
파노라마 방사선 사진상에서 하악 좌측 제 1소구치의 변

- 위와 경계가 명확한 방사선 투과성 병소가 하악 좌측 체부에 관찰되었다(Fig. 5).
6. 치료계획 및 치료
하악 좌측 제 1소구치의 보존을 위하여 조대술을 시행하였다. 시술 2주후 plugger를 장착하였으며 10개월만에 방사선소견상 낭종이 소멸하였으며 하악 좌측 소구치의 치근 형성과 자연맹출을 관찰할 수 있었다. 하악 제 1소구치의 회전이 관찰되어 향후 교정치료가 필요할 것으로 사료된다(Fig. 6~8).

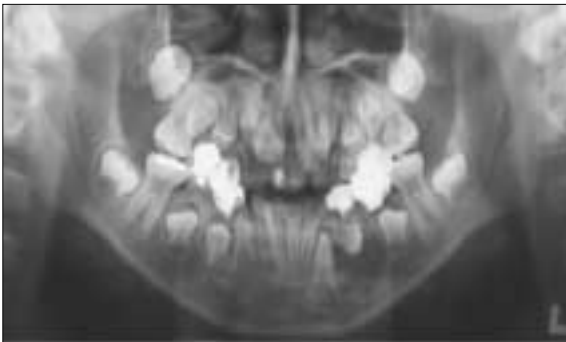


Fig. 5. Panoramic view.



Fig. 6. 2 weeks after operation.



Fig. 7. Plugger를 장착한 intraoral view와 plugger.



Fig. 8. 10 months after operation.

· 증례 3

1. 환 자: 김 ○ ○, 만 6세, 여
2. 주 소: 상악 유중절치 발치 위해 내원
3. 전신병력: 특이사항 없음.
4. 구강내 소견
상악 유중절치의 동요도가 관찰되었다.

5. 방사선학적 소견

파노라마 방사선 사진상에서 상악 우측 중절치가 비강 가까이 변위되어 있으며 상악 우측 중절치 치관을 둘러싼 크기가 크며 경계가 명확한 방사선 투과성 병소가 관찰되었다. 상악 우측 측절치가 상악 우측 유견치 하방부위로 변위되어 있었다(Fig. 9).

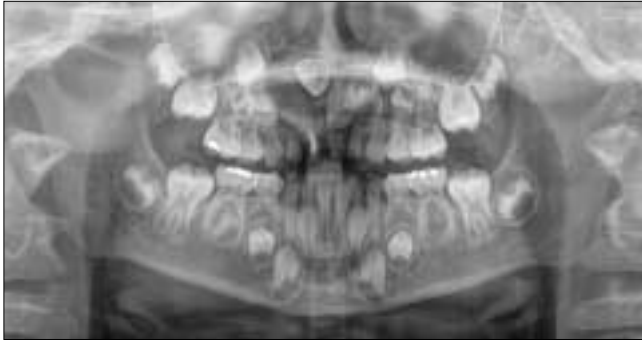


Fig. 9. Panoramic view 와 periapical view.



Fig. 10. 1 month after operation.



Fig. 11. 5 months after operation.



Fig. 12. 10 months after operation.

6. 치료계획 및 치료

변위된 미맹출 상악 우측 중절치의 보존과 환아의 나이를 고려하여 전신마취하에 조대술을 시행하였다. 조대술 실시한지 1개월과 5개월 후 방사선소견상 낭종의 크기가 줄어들고 있으며 역위치되어있던 상악 우측 중절치의 방향이 정위치로 바뀌는 것을 관찰할 수 있었다(Fig. 10, 11). 10개월 후 방사선소견상 낭종이 소멸되었으며 상악 우측 중절치의 자연맹출과 상악 우측 측절치가 정상적 위치로 변위된 것을 관찰할 수 있었다. 향후 재발 가능성과 종양화 변성의 우려가 있으므로 지속적인 정기적 검진이 필요하다(Fig. 12).

Ⅲ. 총괄 및 고찰

구강 영역의 낭종은 발육성 기원과 염증성 기원으로 나눌 수 있으며, 발육성 기원은 치원성과 비치원성으로 구분된다. 치원성 낭종은 공동의 이장상피가 치아 발생기의 상피로부터 야기된 낭으로써 이를 정확히 진단하기 위해서는 임상적, 방사선적 그리고 조직적인 소견이 필요하다⁸⁾. 합치성 낭종은 치원성 낭종으로 분류되며 악골 낭종중 약 12~16%를 차지하고 있고, 특히 소아에 발생하는 악골 낭종 중의 52.8%를 차지한다⁹⁾.

합치성 낭종은 치관이 형성된 후 성상세망(stellate reticulum)의 변성으로 인하여 치관과 퇴축법랑질상피사이에 유동물질이 축적되어 나타나며^{10,11)}, 발생원인에 관하여 1964년 Lucas¹²⁾는 발육중인 치아의 치관을 둘러싸고 있는 상피세포층 사이에 생긴 유동물질의 축적에 의해 발생된다고 하였으며, 1973년 Azas와 Shteyer¹⁰⁾는 유치의 치근단 염증이 계승영구치로 확산되어 퇴축법랑질상피의 증식을 자극하고 염증성 삼출액이 법랑질로부터 퇴축 법랑질상피를 분리시켜 낭종을 형성한다고 하였다.

이들은 다양한 연령대에 나타나지만 주로 어린이와 청소년기에서 발견되며 남자에서 약간 높은 빈도로 나타난다는 보고가 있다^{2,9,13)}.

매복되거나 미맹출 영구치와 연관되어 나타나고 호발부위는 하악 제 3대구치, 상악 견치, 하악 제 2소구치의 순서로 많이 발생되며, 드물게는 과잉치나 치아종과 연관되어 나타나기도 한다^{2,4)}. 일반적으로 증상이 거의 없어 방사선 촬영시 우연히 발견되는 경우가 많으나 낭이 크거나 염증이 동반된 경우 종창과 통증을 유발한다. 골의 팽창을 야기하는 경우도 있으며 팽윤이 과도한 경우 안면비대칭, 인접치의 변위, 치근흡수 등이 나타나기도 한다⁵⁾. 증례 1에서는 하악 우측 유견치 부위의 팽윤이 관찰되었으며 증례 2와 3에서는 낭종과 연관된 통증이나 팽윤이 관찰되지 않았으며 방사선 사진을 통하여 우연히 낭종을 발견하게 되었다.

합치성 낭종은 방사선 사진상 미맹출 치관과 연관된 경계가 명확한 단방성의 방사선 투과성 병소로 관찰되는 경우가 많다²⁾. 발견시 병소부위가 상당히 증대되어 비강, 상악동, 안와저, 오

혜돌기, 과두돌기 및 하악지까지 침범되는 수도 있으며, 관련된 치아와 인접치의 변위, 인접치의 치근흡수가 관찰되기도 한다. 하악 구치가 낭중에 포함된 경우 하악골 하연이나 상행지까지 변위되기도 하고 상악 견치의 경우 상악동, 안와저까지 변위될 수 있다⁴⁾. 본 증례 모두에서 미맹출 영구치와 연관된 경계가 명확한 단방성의 방사선 투과성 병소가 관찰되었으며 증례 1에서는 하악 우측 견치가 하악골 하연까지 심한 변위를 보였으며 인접치의 치근흡수와 근심 또는 원심방향으로 전위가 관찰되었다. 증례 2에서는 하악 좌측 제 1소구치의 변위와 증례 3에서는 상악 우측 중절치가 비강 가까이까지 변위된 것을 관찰할 수 있었다.

감별질환으로는 법랑아세포종, 석회화치성낭종, 선양치성종양, 법랑아세포섬유종 등이 있다. 그러나 법랑아세포종이나 법랑아세포섬유종은 다방성으로 나타나는 경향이 있고 미맹출치와 흔히 관련되지는 않는다. 미맹출치와 연관된 경우 치관에서 측방으로 증대되는 경향이 있는 반면 합치성 낭종은 치관을 대칭적으로 둘러싸는 경향이 있다. 본 증례들에서는 이환치의 치관을 중심으로 비교적 대칭적인 낭종의 모습을 관찰할 수 있었다. 더욱 확실한 진단을 위해서는 조직학적 검사가 요구된다¹⁵⁾.

합치성낭종은 2개에서 10개의 세포층으로 구성된 비교적 일정한 두께의 비각화 중층편평상피에 의해 이장된다. 염증 수반시 이장상피는 과증식성, 위축성, 궤양성을 나타내며 염증세포의 침윤이 관찰된다. 결정성 콜레스테롤 축적, 혈철소 침착, 유리체(Rushton체), 지방 함유 대식세포, 다양한 수의 점액분비 세포들이 이장상피 내에 존재한다⁸⁾.

낭종의 치료 목적은 악골 내 비정상적인 이장을 제거하고 건전한 치아를 보존하며 미맹출치가 정상적인 기능을 할 수 있도록 보존시키는 것이다. 그리고 최소의 외상을 주면서 상악동, 하치조신경 등과 같은 주위의 주요 구조물을 보존시키고 이환부의 원래 형태와 기능을 유지시키도록 노력해야 한다⁵⁾. 임상적 술식으로는 낭종을 완전히 적출해내는 적출술, 낭종강을 구강의 일부분으로 만들어주는 조대술 및 조대술을 이용하여 낭의 크기를 감소시킨 후 낭종을 적출해내는 복합술이 있다.

조대술이란 낭종벽의 한 부분을 제거하여 낭종의 이장상피와 구강 내 상피를 연결시킴으로써 정수압을 감소시켜 결손부내 골재생이 일어나게 하여 낭종의 크기를 감소시키며 낭종벽을 정상적인 점막으로 변형시키는 방법이다^{7,16,17)}. 낭종의 크기가 커 완전히 적출시 치아를 실활시키거나, 인접한 부비동으로 들어갈 위험이 있는 경우, 막대한 골손실 및 지각마비가 야기될 가능성이 있는 경우 및 합치성낭종에 포함된 미맹출 치아를 맹출유도시키고자 하는 경우 조대술이 고려된다^{17,18,19)}. 그 역사적 배경을 보면 1892년 Partsch가 Partsch I technique으로 처음 보고하였으며²⁰⁾, 1947년 Thoma²¹⁾는 Tube drainage technique이라는 변형 술식을 추천하였다. 1967년 Archer¹⁶⁾는 크기가 큰 낭종에서 조대술 후 예후관찰 결과 낭종벽에서 종양으로의 변화는 거의 없었다고 보고하였으며 1970년 Stanback²²⁾은 소아의 경우 조대술은 일차술식으로 가치가 있으며 영구치

및 인접구조의 보존가능성을 높여준다고 하였다. 1977년 Killey와 Kay¹⁷⁾와 1980년 Shaw²³⁾는 소아에서 영구치와 관련된 합치성낭종의 경우 이 술식을 이용하여 성공적으로 영구치를 보존하였음을 보고하였다.

조대술의 장점은 적출술에 비해 술식이 간단하며 인접한 주위구조에 손상을 주지 않으며 구개비강 누공의 위험이 없고 특히 소아에서 발생한 커다란 합치성낭종의 경우 영구치의 불필요한 손실을 막을 수 있는 점이다. 또 적출술로 접근하기 어려운 경우 사용할 수 있다^{5,24,25)}. 조대술로 치료한 경우에는 종양으로 발전할 가능성이 있으므로 정기적으로 내원시켜 관찰하는 것이 필요하다⁷⁾. 본 증례들에서는 낭종의 크기가 커져 적출 시 인접구조물의 손상이 우려되고, 환자의 나이가 어려 낭종 내의 치아를 보존하기 위하여 조대술을 시행하였다. 조대술을 시행한 결과 인접 주요 구조물의 손상없이 낭종이 소멸되었으며 낭종 내에 이환된 영구치들의 자연적 맹출과 변위된 인접치들이 재위치를 찾아가는 것을 관찰할 수 있었다. 증례 1에서는 하악 좌측 견치의 자연맹출 이후 치아 배열을 위하여 교정적 처치를 시행하였으며 증례 2에서는 하악 제 1소구치가 자연맹출하였으나 회전이 관찰되어 향후 교정적 처치가 필요할 것으로 사료된다.

조대술로 치료할 경우 작은 입구가 만들어졌다면 입구의 폐쇄를 방지하기 위하여 plugger사용이 필요하다⁹⁾. plugger는 낭종 입구의 형태를 유지할 수 있어야 하고 낭종 내 바닥에 닿지 않을 정도로 뺀여 있어야 하며 그 길이는 낭종의 크기감소 시 같이 줄여 주어야 한다. 또한 세정과 재위치가 용이하도록 하고 확실한 유지가 되도록 제작되어야 한다^{26,27)}. 증례 2에서는 조대술 후 형성된 입구가 작아 plugger가 필요할 것으로 판단되어 가철성 간격유지장치를 이용한 plugger를 제작하였으며 세정, 낭종 내 청결 유지 및 장착에 관한 교육을 시행하였다.

IV. 요약

1. 합치성낭종은 일반적으로 증상이 없고 어린이와 청소년기에 호발하므로 혼합치열기에는 정기적인 방사선학적 검사가 중요할 것으로 사료된다.
2. 합치성낭종에 포함된 치아는 조대술 시행 후 낭종 소멸과 함께 교정적 견인없이 자연적 맹출이 이루어졌으며 기능도 정상적으로 수행하였다.
3. 어린이와 청소년기에 형성과정 중의 치아가 합치성 낭종에 포함된 경우 조대술을 통하여 낭종에 이환된 치아를 가능한 보존시키는 것이 바람직한 것으로 판단되며 낭종과 관련된 미맹출치아의 변위가 현저하더라도 발치나 교정적 견인에 앞서 관찰하는 것이 좋을 것으로 사료된다.
4. 조대술을 이용하여 시술한 후에는 환부에 병리조직이 남아 있어 재발이나 종양으로 발전할 가능성이 있으므로 정기적으로 내원시켜 관찰할 필요가 있다.

참고문헌

1. Main DMG : Epithelial jaw cyst:10 years of the WHO classification. J Oral Pathol, 14:1-7, 1985.
2. Shafer WG, Hine MK, Levy BM, et al. : A Textbook of Oral Pathology. 4th ed., Saunders. pp260-265, 1993.
3. Shear M : Cyst of the oral regions. 3rd ed., Oxford. pp75-89, 1992.
4. Browne RM : The pathogenesis of odontogenic cysts:a review. J Oral Pathol, 4:31-46, 1975.
5. Laskin DM : Oral and Maxillofacial Surgery. Vol(2). Mosby. pp427-486, 1985.
6. Waldren C.W. : Conservative two stage procedure to prevent deformity and loss of useful teeth. Am J Orthod, 27:313, 1941.
7. Jacobi R : Spontaneous repositioning of displaced molar after marsupialization of a dentigerous cyst. J Am Dent Assoc, 102:655-656, 1981.
8. J Philip SAPP, Lewis R.E : Contemporary Oral and Maxillofacial Pathology. 1st ed., Mosby, pp39-43, 1999.
9. 유재하, 윤중호 : 합치성 낭종의 임상 및 병리 조직학적 연구. 대한구강외과학회지, 8:79-80, 1982.
10. Azaz B, Shteyer A : Dentigerous cysts associated with second mandibular bicuspids in children:report of five cases. J Dent Child, 40:29-31, 1973.
11. Thoma KH : Cyst of the jaws:Saving involved vital teeth by tube drainage. J Oral Surg, 5:1-9, 1947.
12. Lucas RB : Pathology of tumors of the oral tissue. Little Brown and Co. Boston. pp260, 1964.
13. Radden BG, Reade PC : Odontogenic cyst:a review & a clinicopathological study of 368 odontogenic cysts. Aust Dent J, 18:218, 1973.
14. Brown RM : The pathogenesis of odontogenic cysts:a review. J Oral Pathol, 4:31-46, 1975.
15. Goaz DW, White SC : Oral Radiology Principles and Interpretation. 3rd ed., Mosby. pp400-404, 1994.
16. Archer WH : Transaction of the second congress international Association: conference on oral surgery. Munksgaard-Copenhagen. pp152, 1967.
17. Killey HC, Kay LW : Benign cystic lesions of the jaws, their diagnosis and treatment. Churchill Livingstone. pp18-61, 1977.
18. Kruger GO : Textbook of oral and Maxillofacial

- surgery 6th ed., The C.V Mosby Company, pp255-280, 1984.
19. Thoma K.H : Oral Surgery 5th ed., The C.V Mosby, pp891-916, 1947.
 20. Partsch C : Uber kiefercysten. Deutsche Monatsschrift Fur Zahnheilkunde 10:271, 1892.
 21. Thoma E : Saving involved vital teeth by tube drainage. J Oral Surg, 5:1, 1947.
 22. Stanback JS : The management of bilateral cysts of the mandible. Oral Surg, 30:587-591, 1970.
 23. Shaw W : Inflammatory follicular cyst. J Dent child, March-April :21-25, 1980.
 24. 구대학, 김현정 등 : 조대술을 이용한 비교적 큰 합치성 낭종내 전위된 치아의 맹출유도에 관한 치료증례. 대한소아치과학회지, 22:493-498, 1995.
 25. 이충국, 양성익 : 조대술과 낭종적출술을 이용한 치성낭종의 치험례. 대한구강악안면외과학회지, 11:58-66, 1985.
 26. Taicher S, Steinberg H : Acrylic resin stents for marsupialization. J Prosth Dent, 54:818-819, 1985.
 27. 엄찬용, 최영철 등 : 조대술을 이용한 합치성낭종의 치험례. 대한소아치과학회지, 25:268-276, 1998.

Abstract

A CASE REPORT OF A DENTIGEROUS CYST TREATED BY MARSUPIALIZATION

Eun-Min Jun, Tae-Wan Kim, Hyun-Jung Kim, Soon-Hyeun Nam, Young-Jin Kim

Department of Pediatric Dentistry, College Of Dentistry, Kyungpook National University

The dentigerous cyst originates through alteration of stellate reticulum after amelogenesis has completed, with accumulation of fluid between the layers of the reduced enamel epithelium or between this epithelium and the tooth crown. Its incidence is relatively high on 10s or 20s of age and it is always related to the unerupted crown. Generally, it has no symptom, however, if the cyst is large or accompanied with pus formation, swelling and pain may occur. In radiographic findings, it shows impacted crown surrounded by well defined unilocular radiolucent lesion and occasionally displacement of adjacent teeth or root resorption.

The goal of treatment is complete elimination of abnormal tissue preserving the tooth involved in the cyst. Enucleation and marsupialization are commonly used for the treatment. Marsupialization is the procedure which removes the partial portion of the cystic wall and connects with the oral mucosa. As the pressure in the cyst decreases, bone regeneration takes place in the defect area and cystic wall converts into normal mucosa. This procedure, however, is the most conservative procedure which allows the protection of adjacent important structures. If the eruption space is sufficient, then inducing the eruption of the permanent tooth in the cyst is also possible.

In following cases, dentigerous cyst was diagnosed after clinical and radiographic examination. Marsupialization was done to remove the cyst and induce the tooth, which was in the cyst, to erupt into the oral cavity.

Key words : Dentigerous cyst, Marsupialization, Natural eruption induction