

조대술을 이용한 합치성 낭종의 치료

박성진 · 이광희 · 김대업

원광대학교 치과대학 소아치과학교실 · 원광치의학연구소

국문초록

합치성 낭종이란 퇴축법랑상피와 법랑질 표면 사이에 체액이 축적되어 치관이 내강의 안쪽에 있으며 치근은 바깥쪽에 위치하는 매복치 치관을 둘러싸는 치원성 낭을 의미한다. 합치성 낭종의 치료법으로는 적출술, 조대술, 감압술 및 외과적 절제술이 있다.

본 증례는 하악 제2유구치의 만기잔존을 주소로 내원한 환아들을 검사하였다. 두 환아에서 해당 제2유구치의 협측부에서 팽윤을 관찰하였다. 두 환아, 모두 방사선사진상 하악 제2소구치의 치관을 포함한 단방성의 방사선투과상이 보였으며 조직검사 결과 합치성 낭종으로 진단되었다. 본 증례에서 발치와를 통한 조대술을 시술하였다. 제2유구치를 발거하고 바세린 거즈로 발치와를 보호한 후 익일에 보격장치를 겸한 obturator를 장착해 주었다. 시술 후 매복된 영구치는 정상 맹출속도보다 빠르게 맹출하는 양상을 보이고 있다.

주요어 : 합치성 낭종, 조대술, Obturator

1. 서론

합치성 낭종이란 퇴축법랑상피와 법랑질 표면 사이에 체액이 축적되어 치관이 내강의 안쪽에 있으며 치근은 바깥쪽에 위치하는 매복치 치관을 둘러싸는 치원성 낭종을 말한다¹⁾. 낭종이 발생되면 낭종내의 물질이 주위 조직보다 높은 삼투압을 가지게 되며 삼투압에 의한 낭종 외부 조직액의 유입으로 낭종이 성장하게 된다. 이러한 성장은 낭종 주위 골과 조직을 파괴시킨다.

합치성 낭종은 WHO 분류에 의하면 악골에 발생하는 낭종 중 발육성 낭종으로 분류된다²⁾. 합치성 낭종은 주로 퇴축법랑상피에서 유래하여 발생하게 되며 퇴축법랑상피와 법랑질 표면이 분리되어지는 원인은 아직까지 밝혀지지 않았고 낭종의 크기에 상관없이 낭종은 원인치아의 치경부에 부착한다³⁾.

합치성 낭종의 경우 치료법으로는 조대술, 적출술, 감압술 및 외과적 절제술 등이 있으나 주로 조대술과 적출술을 사용한다⁴⁾. 치료법의 선택에서는 낭종의 위치, 원인치아, 크기와 주요 구조물과의 접근성, 원인치 및 인접치아의 전위정도, 환자의 나이, 협조도 등을 고려한다^{5,6)}. 신경 등의 인접조직 또는 다수 치아의 손상이 우려되거나 미맹출 치아의 보존을 원하는 경우 낭종을 적출하는 대신에 조대술을 선택한다⁷⁾. 조대술 후 낭종에 이환되

었던 치아의 정상적인 맹출이 보고된 바 있다⁴⁾.

대부분의 합치성 낭종은 상악골보다 하악골에서 더 많이 발생하고 하악 제3대구치, 상악 견치, 상악 제3대구치, 하악 제2소구치의 순으로 호발한다. 제3대구치와 관련된 경우에는 주로 적출술을 시행하며 상악 견치와 관련된 경우에는 조대술을 시행하는 것이 일반적이다¹⁾. 합치성 낭종이 발육 중인 미맹출된 영구치와 연관된 경우에는 유치가 만기 잔존하게 되며 이환된 영구치는 정상적으로 맹출하지 못한다. 이러한 경우에는 유치의 발치를 동반한 조대술을 시행하여 영구치의 지속적인 발육과 정상적인 맹출을 유도한다⁷⁾.

조직학적 소견으로는 비각화 중층편평상피로 이장되어 있으며 비각화 중층편평상피조직은 염증이 발생함에 따라서 급성 염증세포와 만성 염증세포가 혼재하는 양상을 보인다⁵⁾.

방사선적 소견으로 치관 주위를 둘러싸는 경계가 명확한 방사선투과상을 보이며 낭종 경계부의 골은 치밀화 된다. 낭종이 성장함에 따라 인접치아를 변위시킬 수 있으며 원인치아를 하방으로 변위시킬 수 있다³⁾.

본 증례들은 합치성 낭종을 가진 환아에서 obturator를 이용한 조대술을 시행하여 만족할 만한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 증 례

1. 증례 1

7세 1개월된 여아로 하악 우측 소구치부의 통증을 동반한 골 팽윤을 주소로 원광대학교 치과병원 소아치과에 내원하였다. 특이할 만한 의과·치과적 병력은 없었다. 임상검사 결과 하악 우측 소구치부 협측에 통증을 동반한 골팽윤이 촉진되었으며 하악 우측 뺨이 부어 있었다.

방사선학적 소견으로는 파노라마 사진에서 하악 우측 제2유구치 하방으로 둥글고 단방성으로 잘 경계지워진 방사선투과성

병소가 관찰되었고 병소 내부에는 미성숙 제2소구치가 매복되어 있었다. 교합사진에서는 하악 우측 협측골이 팽윤된 것이 관찰되나 피질골이 매우 얇아져 피질골의 경계가 방사선사진상에서 잘 구별되지 않았다(Fig. 1, 2, 3).

치료법으로는 조대술 및 obturator가 사용되었다. 침윤마취 하에 하악 우측 제2유구치를 발치하였으며 섬유성 낭벽으로 보이는 조직을 절제하여 생검하고 발치와를 통하여 생리식염수로 세척하였다. 충분한 세척을 시행한 후에 obturator를 제작하기 위하여 인상채득을 시행하였고 발치와의 오염을 막기 위하여 바세린 거즈로 발치와를 폐쇄시켰다. 익일에 가철식 obturator를 장착해 주었다. 환아와 보호자에게 발치와를 통한 생리식염수의 자가세척을 하루에 2회 시행하도록 지시하였다(Fig. 4, 5).

병리조직학적 검사결과 함치성 낭종으로 진단되었다. 주기적인 검사 결과 파노라마 사진에서는 하악 우측 제2소구치가 지속적인 맹출 양상을 보였으며 교합사진에서는 협측 피질골이 명확해지며 병소의 크기가 지속적으로 감소하는 것이 관찰되었다. 술 후 4개월에 촬영한 파노라마사진에서는 하악 우측 제2소구치 주위로 골이 형성되어 있음을 관찰할 수 있고 제2소구치는 맹출이 진행된 양상을 관찰할 수 있었다(Fig. 6, 7).

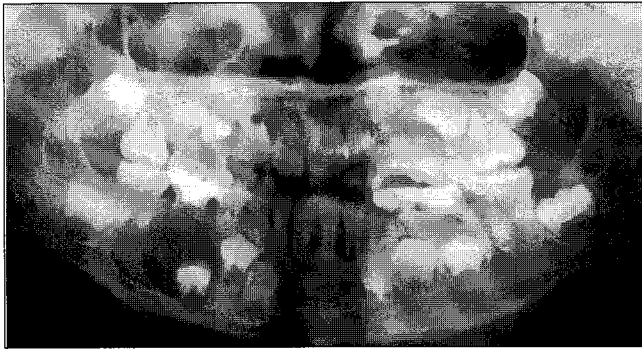


Fig. 1. Initial panorama view.

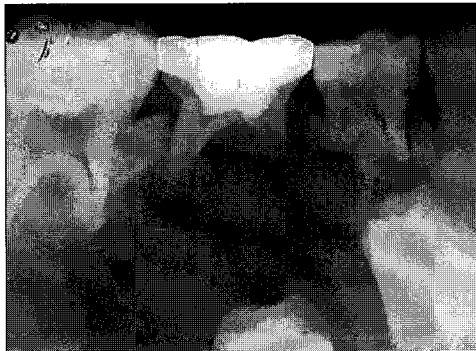


Fig. 2. Initial periapical view.



Fig. 3. Initial occlusal view.



Fig. 4. Intraoral view.



Fig. 5. Obturator.

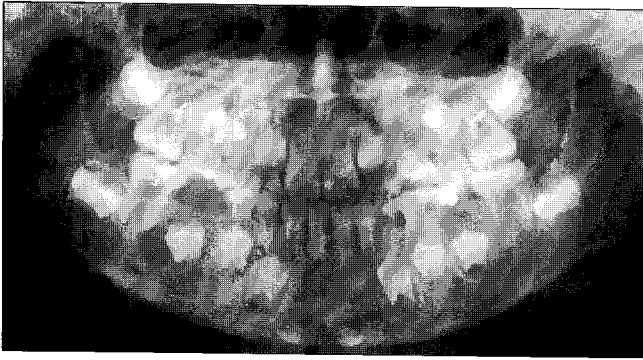


Fig. 6. Panorama view after 12 weeks.



Fig. 7. Periapical view after 24 weeks.

2. 증례 2

10년 1개월된 남아로 하악 좌측 소구치 부위의 무통성 골팽창을 주소로 내원하였다. 특이할 만한 의과 치과적 병력은 없었으며, 촉진시 하악 좌측 소구치부 협측골이 팽윤되어 있었고 좌측 볼의 종창이 관찰되었다.

파노라마사진상에서 하악 좌측 제2유구치 하방으로 둥글고 단방성으로 잘 경계지워진 방사선투과성 병소가 관찰되었고 병소 내부에는 발육중인 제2소구치가 매복되어 있었다. 또한 인접되어 있는 제1소구치와 제1대구치의 치축경사에 변화가 있음이 관찰되었다. 교합사진에서는 하악 좌측 협측골이 팽윤되어 보였으며 협측 피질골의 경계가 명확하게 관찰되지 않았다 (Fig. 8, 9, 10).



Fig. 8. Initial panorama view.

치료법으로는 제2유구치의 발거와 함께 조대술 및 obturator를 사용하였고 낭벽으로 보이는 조직을 절제하여 생검한 결과 함치성 낭종으로 진단하였다. 익일에 제작되어진 obturator를 장착시켜 주었으며 보호자가 집에서 생리식염수를 이용하여 하루에 2회 자가세척을 시행하도록 지시하였다(Fig. 11, 12). 주기적 검사 결과 지속적인 맹출양상을 보였으며 술 후 5개월에는 인접치의 치경부 연장선까지 하악 좌측 제2소구치가 맹출하였다. 조대술 후 시간이 경과함에 따라서 함치성 낭종으로 인해 변위되었던 제1소구치와 제1대구치의 치축경사가 개선되었다 (Fig. 13, 14, 15).



Fig. 9. Initial periapical view.



Fig. 10. Initial occlusal view.



Fig. 11. Obturator.

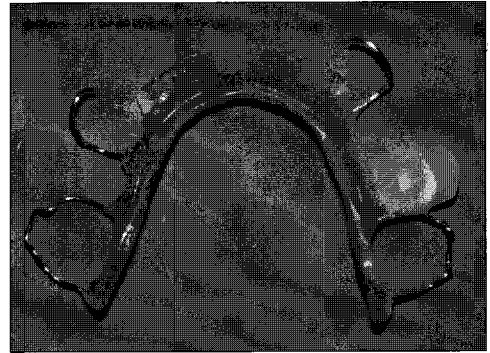


Fig. 12. Obturator.

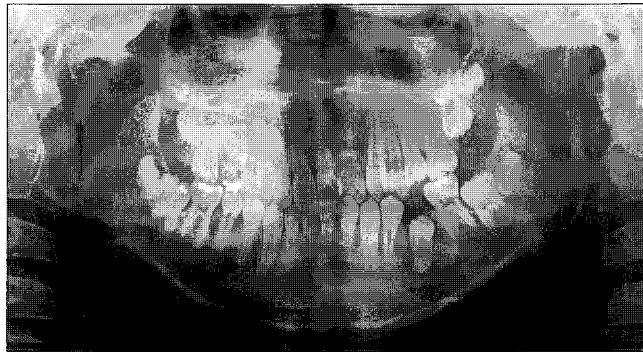


Fig. 13. Panorama view after 18 weeks.



Fig. 14. Periapical view after 18 weeks.

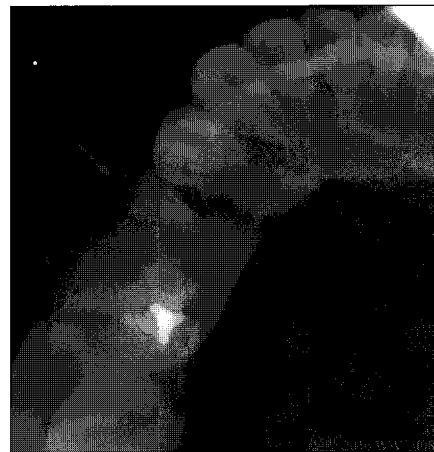


Fig. 15. Occlusal view after 18 weeks.

Ⅲ. 총괄 및 고찰

합치성 낭종의 치료법으로는 조대술, 적출술, 감압술 및 외과적 절제술 등이 있으며 주로 조대술과 적출술을 사용한다⁴⁾.

적출술은 작은 병소에서, 해부학적 구조물의 손상이 발생되지 않을 것으로 생각되어지는 경우에 시행한다. 팔막을 구강점막상피와 함께 거상하며 낭종벽을 골과 분리한 후 낭종의 내용물이 밖으로 나오지 않도록 주의하면서 제거하며 지혈 후 봉합을 시행한다⁴⁾. 적출술의 장점으로는 1차 치유로 골이 빠른 속도

로 치유된다는 것이지만^{8,9)} 상대적으로 큰 낭종의 경우 조대술이나 감압술에 비해 골 손실이 많다는 점과 원인치아를 발치하게 되는 점은 단점으로 지적된다¹⁴⁾.

감압술은 낭종의 발생으로 발육중인 영구치의 정상적인 맹출이 방해되는 경우 영구치의 정상적인 맹출을 유도하기 위하여 사용되는 술식이다³⁾. 감압술의 장점은 낭종 내의 압력의 감소를 통하여 병소의 크기를 감소시키면서 자연스러운 맹출을 유도할 수 있다. 그러나 발치와를 이용한 조대술에 비하여 인위적인 통로를 만들어주는 수술이 필요한 단점이 있다.

참고문헌

조대술은 낭종내 압력을 감소시키는 통로를 형성하여 낭종의 크기를 점차 축소시켜 소멸시키는 술식으로⁴⁾ 맹출을 위한 공간이 존재하는 영구치와 연관된 경우에 주로 이용한다. 조대술은 적출술에 비하여 술식이 간단하며 주위 구조물을 보존, 보호할 수 있고, 구개비강 누공 형성의 위험성과 주위 신경, 혈관이 손상될 가능성도 감소한다. 그러나 조대술의 단점은 구강점막과 연결시켜 놓은 와동을 유지시키는 것이 어렵다는 것이다¹⁰⁾. 본 증례의 경우 조대술 시행시에 발생할 수 있는 단점을 보완하기 위하여 부가적인 공간유지 기능을 가지는 obturator를 사용하였으며 obturator의 인공치 하방으로 교정용 레진을 이용하여 발치와의 폐쇄를 막기 위한 plugger를 만들었다¹¹⁾. 인공치 하방에 plugger가 있으므로 환자의 지속적인 obturator 장착만으로도 개방된 통로의 폐쇄를 방지하였다. 또한, obturator는 음식물 저작 후 세정이 용이하고 유지를 확실히 얻을 수 있으며 재위치가 용이하도록 설계되어야 한다¹⁰⁾.

Plugger는 낭종 크기에 비하여 입구 크기가 매우 작거나, 입구가 소성결합조직으로 둘러싸여 있어 수축의 가능성이 클 때 사용한다. Plugger는 낭종 입구의 개방을 유지할 수 있어야 하고, 낭종내로 충분히 뺏어있어야 하지만, 낭종의 바닥에 닿아서는 안되며 낭종의 크기가 감소하면 같이 크기를 줄여주어야 한다.

Obturator를 이용한 조대술은 영구치의 발치창을 이용하여 낭종 내의 압력을 감소시키므로 감압술에 비하여 인위적인 통로를 만들어 줄 필요가 없는 장점이 있다. 또한 잔존 영구치 발치와 함께 한번의 술식으로 이루어진다는 장점도 있으며, 미완성 치근을 가진 영구치의 정상적인 치근발육이 가능하며, 골의 치유가 이루어지면서 치아의 정상적인 맹출이 가능하다^{12,13)}.

Obturator를 이용한 치료는 치료기간이 다소 길고 연관된 영구치의 맹출을 수동으로 기다려야만 하는 점과 발치와를 이용한 obturator는 이물질이 장치하방의 발치와로 들어갈 수 있다는 것은 단점으로 여겨지나 조대술은 보존적인 술식이라는 점에서 충분한 가치가 있다고 사료된다.

IV. 요약

합치성 낭종의 치료방법은 낭종의 위치, 낭종의 원인치아, 낭종의 크기와 주요 구조물과의 접근성, 원인치 및 인접치아의 전위 정도, 환자의 나이와 성별과 협조도 등을 고려해야 한다. 미맹출 영구치와 연관된 합치성 낭종의 경우 영구치의 생리적인 맹출이 가능하도록 조대술이나 감압술이 적당하다고 사료된다. 본 증례의 경우에는 조대술 및 plugger가 인공치 하방에 위치하는 obturator를 사용하여 만족할 만한 결과를 얻었다.

1. Takagi S, Koyama S : Guided eruption of an impacted second premolar associated with a dentigerous cyst in the maxillary sinus of a 6-year-old child. J Oral Maxillofac Surg, 56:237-239, 1998.
2. Main DMG : Epithelial jaw cyst:10 years of the WHO classification. J Oral Pathol, 14:1-7, 1985.
3. Sapp JP, Eversole LR, Wsocki GP : Contemporary Oral and Maxillofacial Pathology. Mosby-Year Book Inc, 38-60, 1997.
4. Jacobi R : Spontaneous repositioning of displaced molars after marsupialization of a dentigerous cyst. J Am Dent Assoc, 102:665-656, 1981.
5. Benn A, Altini M : Dentigerous cysts of inflammatory origin. A clinicopathologic study. Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 81:203-209, 1996.
6. Luz A, Jose LG : Dentigerous cyst of mandibular secondary premolar in a five year girl related to a nonvital primary molar removed one year earlier : a case report. J Clin Pediatr Dent, 22:155-158, 1998.
7. O' Neil DW, Mosby EL, Lowe JW : Bilateral dentigerous cyst in a five-year-old child: report of case. ASDC J Dent Child, 56:382-384, 1989.
8. Bodner L, Car-Ziv J : Characteristics of bone formation following marsupialization of jaw cysts. Dentomaxillofacial Radiol, 27 : 166-171, 1998.
9. Shear M : Cysts of the oral region. Wright, Oxford3:292, 1992.
10. Laskin DM : Oral and Maxillofacial Surgery. Vol(2). Mosby 427-486, 1985.
11. Taicher S, Steinberg H, Sela S, et al. : Acrylic resin stents for marsupialization.
12. Van Linden FP, Wassenberg HJ, Baker PJ : The development of the human dentition. Dent Cadmos, 53:17,19,31, 1985.
13. Shouichi M, Masamitsu H : Eruption speed and rate of angulation change of a cystassociated mandibular second premolar after marsupialization of a dentigerous cyst. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 116:578-84, 1999.
14. Thornton JB, Stanley HP, Ballard JB : A large dentigerous cyst in a child patient. Clin Prev Dent, 7(6):9-11, 1995.

Reprint requests to:

Sung-Jin Park, D.D.S
 Department of Pediatric Dentistry, College of Dentistry, Wonkwang University
 344-2, Shinyong-Dong, Iksan, Jeonbuk, 570-749, Korea
 E-mail : sungclinic@hanmail.net

Abstract

CASE OF DENTIGEROUS CYSTS TREATED
BY MARSUPIALIZATION

Sung-Jin Park, Kwang-Hee Lee, Dae-Eop Kim

*Department of Pediatric Dentistry and Wonkwang Dental Research Institute,
College of Dentistry, Wonkwang University*

Dentigerous cyst is a cyst arising by tissue fluid accumulation between the enamel and the residual enamel epithelium. It includes the crown of the impacted tooth and excludes the root. The treatments of the dentigerous cyst are enucleation, marsupialization, decompression, surgical excision and etc.

In these cases children were evaluated for the chief complaints of the remained mandibular primary second molar. Each cases showed swelling on the buccal side of the primary secondary premolar. In the radiologic evaluation a radiolucent lesion including the crown of the mandibular secondary premolar was found, and it was diagnosed as dentigerous cyst. And the histopathologic examination showed the same result. Marsupialization was operated through alveolar socket and the alveolar socket was protected with vaseline gauze, the obturator combined with space maintainer was followed by the operation. After the operation, the impacted permanent tooth was showing faster eruption speed than the other normal teeth.

Key words : Dentigerous cyst, Marsupialization, Obturator