

소아의 악골내 발생한 낭종의 외과적 처치

김재곤 · 김영진 · 김미라 · 백병주

전북대학교 소아치과학교실 및 구강생체과학연구소

국문초록

악골의 낭종은 크게 치성과 비치성으로 구분되며 치성낭은 치성기관이나 그 잔존 세포성분과 관련되어 주로 골내에서 발생한다. 비치성낭종은 과거에는 태아의 발육중 상피의 봉입이나 융합선을 따라 존재하는 상피잔사가 증식하여 낭성변형을 일으킨다는 설이 유력하였으나 현재에는 이러한 태아의 발육 동안 상피의 봉입은 일어나지 않는 것으로 보고 있다.

합치성낭은 미맹출 치아와 관련되어 발생하고 상피의 전암 가능성이 있으므로 가능한 빨리 제거하도록 하며 조대술이나 적출술이 이용될 수 있고 간혹 원인치의 발거가 추천된다. 비구개낭은 가장 일반적인 비치성낭으로 상악 중절치 사이에 경계가 명확한 방사선 투과상으로 나타난다. 적출술과 조대술로 치료할 수 있으며 전암 가능성이나 재발은 드물다.

본 증례에서는 전북대학교 병원 소아치과에 내원한 아동의 악골내 발생한 낭종을 외과적으로 제거한 후 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 합치성낭의 환아에서, 원인 치아를 보존하고 완전 적출술로 병소를 제거한 후 경과를 관찰한 바 영구치의 정상적인 맹출이 이루어졌다.
2. 비구개낭을 치료시, 인접치아의 생활력에 대한 정확한 진단과 그에 따른 치료법의 선택으로 불필요한 근관치료를 피할 수 있다.
3. 향후 비구개낭의 환아의 관련치에 대한 지속적인 관찰이 필요하리라 사료된다.
4. 악골내 방사선 투과성의 병소를 치료시, 정확한 감별진단과 적절한 치료법의 선택이 중요하다.

주요어 : 악골 낭종, 합치성낭, 비구개낭, 조대술, 적출술

I. 서 론

낭이란 연조직 또는 경조직 내에 액체, 반유동액 혹은 기체의 물질을 함유하고 있는 공동으로서 농의 축적으로 형성되지는 않는다¹⁾. 악골의 낭종은 크게 치성과 비치성으로 구분되며 치성낭은 치배, 잔존 법랑상피, Malassez epithelial rest, 치제상피, 구강상피의 기저세포층등에서 기원하고 종류로는 원시낭, 합치성낭, 치근단낭등이 있다¹⁻⁴⁾. 비치성낭종은 과거에는 태아의 발육중 상피의 봉입이나 융합선을 따라 존재하는 상피잔사가 증식하여 낭성변형을 일으킨다는 설이 유력하였으나 현재에는 이러한 태아의 발육 동안 상피의 봉입은 일어나지 않는 것으로 보고 있다^{1,2)}. 따라서 과거에 존재했던 Globulomaxillary cyst나 Median mandibular cyst등은 대부분 치근단낭으로 증명되었다^{1,2,5)}.

합치성낭은 소아에서 흔하게 발생하는 낭으로 미맹출 치아의

치관을 둘러싸는 경계가 명확한 단방성의 방사선 투과상의 병소이다^{3,6,7)}. 골의 팽창으로 인한 안면 비대칭, 치아 전위등을 일으키며 대부분 무증상으로 나타난다⁴⁾. 치료하지 않았거나 완전히 제거하지 못했을 경우 범랑모세포종, 편평상피암종, 점액 표피암종등이 발생할 수 있으므로 가능한 발견즉시 제거하도록 한다⁷⁻⁹⁾. 조대술이나 적출술이 이용될 수 있고 간혹 원인치의 발거가 추천되기도 한다¹⁻³⁾.

비구개낭은 가장 일반적인 비치성낭으로 40~60대에 호발하며 상악 중절치 사이에 경계가 명확한 방사선 투과상으로 나타난다. 완전적출술과 조대술로 치료할 수 있으며 전암가능성이나 재발은 드물다^{1,2,5)}.

저자들은 본원에 내원한 소아환자의 악골내 발생한 낭종을 외과적으로 제거한 후 다소의 지견을 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 증례보고

【증례 1】

· 환 자 : 전 ○○. 9세/남자.

- 주 소 : 좌측 하안면부의 부풀어 오름.
- 현 증 : 약 한달 전부터 주소가 발생하였으나 이를 방치하다가 비대칭이 심해지면서 내원.
- 임상적 소견 : 구강외 소견에서 안면 비대칭이 있었고 구강내 소견에서는 하악 좌측 구치부의 협착 전정에 파동성의



Fig. 1. Extraoral view before treatment.



Fig. 4. Occlusal radiographic view before treatment.



Fig. 2. Intraoral view before treatment.

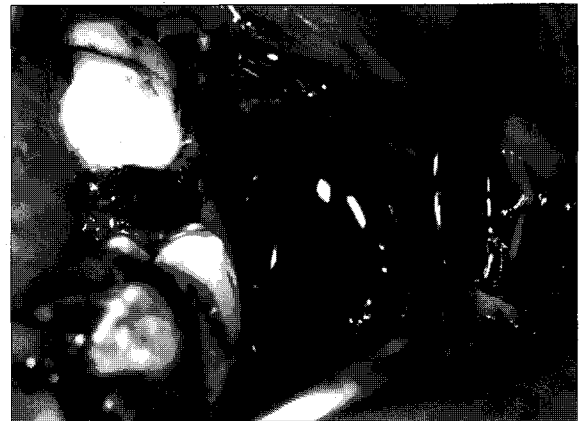


Fig. 5. Surgical enucleation.

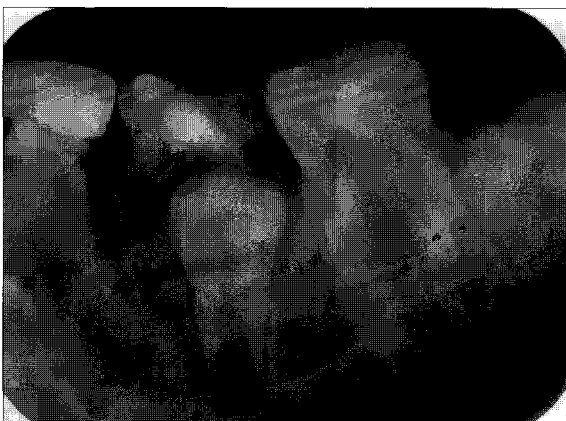


Fig. 3. Periapical radiographic view before treatment.



Fig. 6. Size of mass. 2.0cm x 1.5cm x 1.0cm.

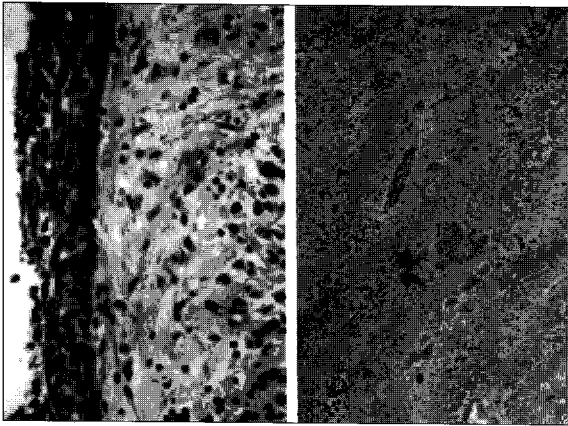


Fig. 7. Histopathologic view. 비교적 일정한 두께의 상피와 rete peg의 형성이 없음을 볼 수 있고 epithelial remnant가 보인다.

부풀어 오른 병소를 관찰 할 수 있었다. 관련 부위의 유건치와 유구치들의 심한 동요와 제2유구치의 심한 치관파괴도 관찰되었으나 동통은 없었다.

- 방사선 소견 : 미맹출한 하악 좌측 제2소구치의 치관을 둘러싼 경계가 명확한 방사선 투과성 병소가 관찰되었고 피질골이 협축으로 팽창되어 있었으며 인접치아들은 정상소견을 나타냈다.
- 치료계획 : 유건치와 유구치들의 발거와 병소의 완전 적출술을 계획하였으며 원인치는 보존하도록 하였고 조직학적 검사를 계획하였다.

【증례 2】

- 환 자 : 전 ○○. 13세/여자.

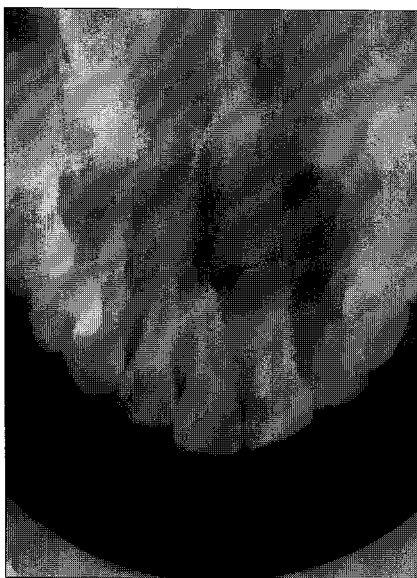


Fig. 10. Occlusal radiographic view before treatment.



Fig. 8. After 12months. 정상적인 영구치 맹출이 이루어졌다.

- 주 소 : 상악 좌우 중절치에 간헐적인 동통.
- 현 증 : 약 2주전부터 순측 전정과 앞측 구개부의 부풀어 오름과 함께 주소 발생.

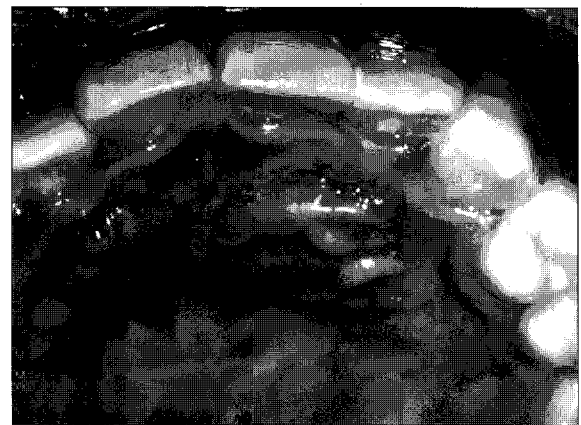


Fig. 9. Intraoral view before treatment.



Fig. 11. Elevation of palatal flap. 병소의 천공시 yellowish mucous material이 누출되고 #21의 치근의 원심측과 #22의 치근의 근심측이 노출되어 있었다.



Fig. 12. Elevation of labial flap.

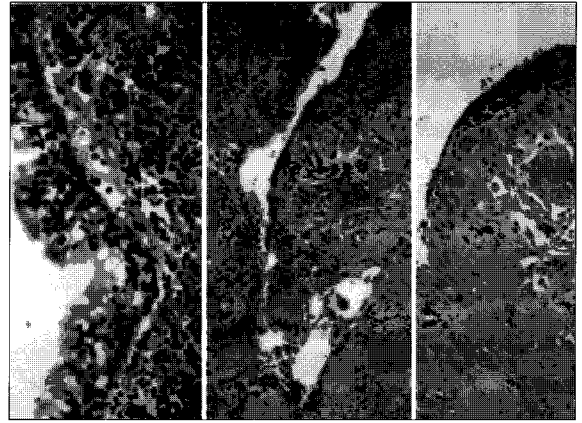


Fig. 13. Histopathologic view. Ciliated columnar epithelium and junctional tissue with blood vessels and nerves are observed.

- 임상적 소견 : 구강내 소견에서 #21과 #22의 순측 전정과 #11, 21, 22, 23의 근단부가 위치한 구개부에 과동성의 부풀어오른 병소가 관찰되었고 #21과 #22에 약간의 동요도가 있었다. 병소를 촉진시 동통이 있었고 인접치들은 모두 전기치수 검사에서 정상치를 나타내었다.
- 방사선 소견 : 전비극 부위에 2×2cm 정도의 경계가 명확한 방사선 투과성 병소가 관찰되었고 인접치들은 치아우식이나 형태이상은 보이지 않았으며 정상적 소견을 보였다.
- 치료계획 : 완전 적출술의 시행과 조직학적 검사를 계획하였다.

Ⅲ. 총괄 및 고찰

함치성낭종은 매복되거나 미맹출한 영구치의 치관 형성이 완료된 후 잔존한 퇴축법랑상피에서 기원하며 1863년 Paget^{1,2,10)}에 의해 처음으로 명명되었다. 치성낭종중 치근단낭 다음으로 흔하게 발생하며 1995년 Daley와 Wysocki⁷⁾에 의하면 악골낭종의 24%를 차지한다고 하였다. 비교적 어린 연령에서 호발하고 남녀의 발생빈도는 거의 비슷하나 남자에서 호발한다는 보고도 있다⁶⁾. 악골에서의 발생은 상악골보다 하악골에서 더 많이 발생하고 하악 제3대구치, 상악 견치, 상악 제3대구치, 하악 제2소구치의 순으로 발생한다⁶⁾. 대부분이 무증상으로 나타나 방사선 촬영시 우연히 발견되며 감염시 동통과 부종을 동반하기도 한다^{1,2)}.

방사선적 소견으로는 미맹출 치아의 치관에 경계가 명확한 단방성의 방사선 투과상으로 나타나며 치관을 대칭적으로 둘러싸는 양상을 보이는 것이 보통이다. 그러나 치관의 측방으로 팽창된 lateral dentigerous cyst도 있으며 교합면이 이환되지 않아도 돛 모양을 나타내는 circumferential dentigerous cyst도 있다^{1,2,7)}. 골의 팽창으로 안면 비대칭, 치아 전위 등을 일으킬 수 있으며 드물게 피질골을 침식하여 병적 골절을 유발할 수도 있다. 하악 제3대구치 부위에서 발생한 낭은 하악지로 뺏어가서 근돌기나 하악 과두까지 전위될 수 있으며 상악 견치 부위에서 발생한 낭은 상악동, 비와주위나 안와저까지 전위될 수 있다^{1,2,11)}.



Fig. 14. After 3 months. 흡수되었던 골의 치유가 관찰되고 있다.

조직학적 소견에서 낭종벽은 비교적 일정한 두께의 얇은 중층 편평상피와 결합조직으로 구성되어 있으며 rete peg의 형성이 없는 것이 특징이다. 이장상피내에서 약간 구부러진 형태의 호산성의 초자양 연골을 관찰할 수 있으며 이것은 혈액성 기원으로 추정하고 있다. 또한 낭종벽에는 비활동성의 치성상피도 (odontogenic epithelial island)를 관찰할 수 있으며 범람모세포종으로 오인할 수 있으므로 주의를 요한다^{6,7,9)}.

함치성낭종과 감별진단 할 병소로는 범람아세포종, 석회화 치성낭종, 선양치성종양, 범람아세포 섬유종 등이 있으며 대부분 임상증상이 비슷하여 조직학적 소견을 이용하여 감별하게 된다⁶⁾.

이장상피의 전암가능성은 낮으나 범람모세포종, 편평상피암종, 점액표피암종등이 발생할 수 있으므로 가능한 빨리 제거하도록 하며 환자의 협조도, 치아의 전위 정도, 맹출 가능성, 전암 여부에 따라 치료법을 선택하도록 한다⁷⁾. 낭종이 너무 커서 적

출시 골절이 우려되거나 주위의 신경이나 혈관의 손상위험이 있을 때 낭의 전벽(anterior wall)을 절개하고 잔류낭의 절개연을 구강점막과 연결시켜 내압을 줄이고 새로운 골의 침식을 유도하는 조대술을 시행한다. 그러나 적출술에 비하여 재발이 잦고 병소가 완전히 제거되지 못할 가능성이 있다¹¹⁾.

적출술은 낭종을 완전히 제거하는 것으로 병소가 재발하거나 종양으로 발전할 가능성이 없으며 조대술에 비해 환자의 협조를 필요로 하지 않는다.

본 증례 1에서는 적출술로 병소를 제거하고, 임상검사와 조직학적 검사를 바탕으로 함치성낭종으로 진단하였으며 보존한 원인 치아는 12개월 후 구강내에 정상적으로 맹출하였다.

비구개낭종은 1914년 Meyer^{5,12-14)}가 supernumerary nasal sinus라고 처음 명명하였으며 가장 일반적인 비치성낭이다. 비구개관의 발육과정 중 잔사로부터 발생하며 절치관낭, 정중구개낭등으로 명명되기도 한다²⁾. 악골낭종의 1.7~11.9%로 저자에 따라 다양한 발병률을 보고 하였으며 비교적 나이 많은 40~60대에 호발하고 많은 연구에서 남자가 더 호발하는 것으로 보고하고 있다^{5,12-18)}. 발생원인은 명확히 밝혀지지 않았으나 저작시 구개유두의 외상이나 감염등이 원인일 수 있고 노인들의 의치에 의한 자극도 원인이 될 수 있다^{12,14,15,18)}. 일반적으로 무증상으로 나타나고 인접치는 정상적 소견을 나타내나 장기간 지속되면 구개돌기 후방에 작고 명확한 종창을 야기할 수 있다. 또한 낭이 커지면서 순측관을 관통하며 상순소대 하방이나 전정부위에 종창을 야기할 수 있다. 감염시 동통을 호소할 수 있으며 구강점막에 작열감, 지각마비, 구강내액의 구내배설로 짠맛을 호소하기도 한다^{1,2,5,12,13)}.

방사선적 소견으로는 상악 중절치 사이에 경계가 명확한 방사선 투과상으로 나타나며 형태는 원형이나 중첩부의 비중격에 의한 heart shape을 나타내기도 한다. 크기는 1.0~2.5cm 이상으로 다양하게 나타날 수 있다. 흔히 중절치의 치근과 중첩되어 나타나며 인접치근의 흡수나 변위등을 야기할 수 있다¹²⁻¹⁸⁾.

조직학적 소견으로는 낭종벽이 얇은 상피층과 결합조직으로 이루어지고 편평상피, 원주상피, 호흡상피, 섬모상피등 다양한 상피를 발견할 수 있다. 정상적인 절치관의 내용물인 혈관과 신경이 결합조직내에서 관찰되는 특징적인 소견을 보이며 감별진단에 중요한 단서이다¹²⁾. 이 밖에도 mucous gland structure 등도 관찰 될 수 있다^{12,19,20)}.

감별진단으로는 절치공, 치근단낭, 과잉치와 관련된 원시성 낭등이 있다¹²⁻¹⁹⁾. 절치공과의 감별할 기준으로는 비구개낭종의 윗쪽 변연이 방사선상에서 절치공보다 높이 위치하며 변연이 더 명확하고 더 원형에 가깝다¹²⁾. 치근단낭과의 감별은 중요하며 낭종의 감염으로 인한 동통을 호소할 경우 인접치아의 치수 생활력에 대한 판별이 어려울 수 있다^{1,2)}.

치료로는 적출술과 조대술로 치료할 수 있으며 구개측으로 접근하여 시행한다. 치료 후 전암 가능성이나 재발은 거의 보고되지 않았으나 1996년 Takagi 등²²⁾은 편평상피암으로의 전이를 보고 하였다.

본 증례 2에서는 초진시 인접치들이 동요도와 타진반응에 민

감함을 보였으나 전기치수검사에는 정상적으로 반응하여 적출술만을 시행한 후 경과를 관찰한 바 술 후 3개월에는 동요도와 증상이 사라지고 정상적 소견을 보였다. 이러한 임상증상과 조직학적 소견을 바탕으로 비구개낭종으로 진단하였다.

Ⅳ. 요 약

전북대학교 병원 소아치과에 내원한 아동의 악골내 발생한 낭종을 외과적으로 제거한 후 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 함치성낭의 환아에서, 원인 치아를 보존하고 완전 적출술로 병소를 제거한 후 경과를 관찰한 바 영구치의 정상적인 맹출이 이루어졌다.
2. 비구개낭을 치료시, 인접치아의 생활력에 대한 정확한 진단과 그에 따른 치료법의 선택으로 불필요한 근관치료를 피할 수 있다.
3. 향후 비구개낭의 환아의 관련치에 대한 계속적인 관찰이 필요하리라 사료된다.
4. 악골내 방사선 투과성의 병소를 치료시, 정확한 감별진단과 적절한 치료법의 선택이 중요하다.

참고문헌

1. Shafer WG, Hine MK, Levy BM : A Textbook of Oral Pathology. 4th ed, W.B. Saunders Company :70-79, 258-317, 1983.
2. Sapp JP, Eversole LR, Wysocki GP : Contemporary Oral and Maxillofacial Pathology. Mosby-Year Book Inc :38-60, 1997.
3. 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.
4. Carvalho PI, Kumagai LT, Cacavalle AC : Dentigerous cyst associated with an unerupted mandibular third molar. Dentomaxillofac Radiol 26:137, 1997.
5. Swanson KS, Kaugars GE, Gunsolley JC : Nasopalatine duct cyst: an analysis of 334 cases. J Oral Maxillofac Surg 49:268-271, 1991.
6. Benn A, Altini M : Dentigerous cysts of inflammatory origin. A clinicopathologic study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 81:203-209, 1996.
7. Daley TD, Wysocki GP : The small dentigerous cyst. A diagnostic dilemma. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 79:77-81, 1995.
8. Copete MA, Cleveland DB, Orban RE, et al. : Squamous carcinoma arising from a dentigerous

- cyst: report of a case. *Compend Contin Educ Dent* 17:202-204, 1996.
9. Chidzonga MM : Ameloblastoma in children. The Zimbabwean experience. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 81:168-170, 1996.
 10. Lustig JP, Schwartz-Arad D, Shapira A : Odontogenic cysts related to pulpotomized deciduous molars: clinical features and treatment outcome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 87:499-503, 1999.
 11. 강인성, 양규호 : 조대술을 이용한 함치성 낭종의 치료증례. *대한소아치과학회지* 25:613-618, 1998.
 12. Bodin I, Isacson G, Julin P : Cysts of the nasopalatine duct. *Int J Oral Maxillofac Surg* 15:696-706, 1986.
 13. Gulabivala K, Briggs PF : Diagnostic dilemma: an unusual presentation of an infected nasopalatine duct cyst. *Int Endod J* 25:107-111, 1992.
 14. Gnanasekhar JD, Walvekar SV, al-Kandari AM, et al. : Misdiagnosis and mismanagement of a nasopalatine duct cyst and its corrective therapy. A case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 80:465-470, 1995.
 15. Mermer RW, Rider CA, Cleveland DB : Nasopalatine canal cyst: a rare sequelae of surgical rapid palatal expansion. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 80:620, 1995.
 16. Nortje CJ, Wood RE : The radiologic features of the nasopalatine duct cyst. An analysis of 46 cases. *Dentomaxillofac Radiol* 17:129-132, 1988.
 17. Brown FH, Houston GD, Lubow RM, et al. : Cyst of the incisive (palatine) papilla. Report of a case. *J Periodontol* 58:274-275, 1987.
 18. Anneroth G, Hall G, Stuge U : Nasopalatine duct cyst. *Int J Oral Maxillofac Surg* 15:572-580, 1986.
 19. Harris IR, Brown JE : Application of cross-sectional imaging in the differential diagnosis of apical radiolucency. *Int Endod J* 30:288-299, 1997.
 20. 임창윤 : 원색도보 구강병리학. *고려의학* :32, 63-64, 277, 300, 1992.
 21. Gingell JC, Levy BA, Depaola LG : Median Palatine Cyst. *J Oral Maxillofac Surg* 43:47-51, 1985.
 22. Takagi R, Ohashi Y, Suzuki M : Squamous cell carcinoma in the maxilla probably originating from a nasopalatine duct cyst: report of case. *J Oral Maxillofac Surg* 54:112-115, 1996.

Abstract

SURGICAL TREATMENT OF JAW CYSTS IN CHILDREN

Jae-Gon Kim, D.D.S., Ph.D., Young-Jin Kim, D.D.S.,
Mi-Ra Kim, D.D.S., M.S.D., Byeong-Ju Baik, D.D.S., Ph.D.

*Department of pediatric Dentistry and Institute of Oral Bioscience,
College of Dentistry, Chonbuk National University*

The Dentigerous cyst is reported to be one of the most common lesions of the jaw. It is derived from reduced enamel epithelium that surrounds the crown of an unerupted tooth. Dentigerous cysts usually remains asymptomatic and presents as well-circumscribed radiolucencies surrounding the crown of a tooth. Most dentigerous cysts are treated by surgical enucleation or marsupialization of the cyst to allow eruption of the permanent tooth.

The nasopalatine duct cysts derived from the islands of epithelium remaining after closure of the embryonic nasopalatine duct. The cyst presents as a well-circumscribed oval or heart-shaped radiolucency located in the midline of the anterior maxilla between the roots of the central incisors. Treatment is by surgical enucleation, employing a palatal approach.

This report present two cases. One case was diagnosed with dentigerous cyst and treated by enucleation. 12 Months later, affected second premolar was erupted normally.

The other case was diagnosed with nasopalation duct cyst. Histological examination of the enucleated cyst confirmed a nasopalatine duct cyst. There was no recurrence during follow up period.

Key words : Dentigerous cyst, Nasopalatine duct cyst, Enucleation, marsupialization