

치내치에 관한 치험례

김혜영 · 조호진 · 김은정 · 김현정 · 김영진 · 남순현

경북대학교 치과대학 소아치과학교실

국문초록

치내치는 치아 발육 중에 석회화되기 전, 치아의 법랑상피가 일부 함입되어 설측에 깊은 소와를 형성하는 발생학적 변이다. 주로, 상악 측절치에 호발한다.

치내치는 형태학적으로 다양하며, 종종 초기에 치수괴사에 이르기도 한다. 치내치는 복잡한 해부학적 구조로 인해 치수 치료시 많은 어려움이 따른다. 따라서, 치내치는 초기 진단이 중요하고, 예방적 치료가 추천된다.

이에 본 증례는 치내치를 가진 환아에서의 치료에 관해 보고하고자 한다.

주요어 : 치내치, 상악 측절치, 치근단 병소, 치수 치료

I. 서 론

치내치의 발생률은 0.25~5.1%로 다양하며, 이는 치아 발육 중 설측의 법랑상피가 일부 함입되어 설측에 깊은 소와가 형성된 형태로, 크거나 형태는 정상적인 형태에서 썩기 모양의 치관 형태 등 다양하며, 드물게 talon cusp에서도 보고되기도 한다¹⁻³⁾. 주로 상악 측절치에 호발하며 방사선 사진상 법랑질의 일부가 함입되어 함입강을 형성하고 그 기저부는 치수와 개통되어 있을 수도 있다. 유전적인 소인이 있을 것으로 추정되며⁴⁾, 국소적인 원인으로 국소적인 압력 증가⁵⁾, 국소적 성장 지연⁶⁻⁸⁾ 혹은 촉진⁹⁾, 그리고 외상⁶⁾ 등을 들 수 있다. 치내치는 함입부로 음식물 등이 잘 침착되어 치아 우식증이 발생하기 쉬우므로, 예방적으로 치면의 소와를 전색하는 것이 좋으며, 이미 치수에 감염되었거나, 방사선 사진상 치근단 병소를 보일 경우, 치수 치료를 시행하거나, 치근단 수술을 시행하거나, 때로는 해부학적 형태에 따라 발거를 하는 경우도 있다^{9,10)}.

본 증례들은 치내치를 주소로 내원한 경우 위의 여러 가지 방법으로 치료하였기에 이에 보고하는 바이다.

교신저자 : 남 순 현

대구광역시 중구 동인동 2가 101
경북대학교 치과대학 소아치과학교실
Tel : 053-420-5961
E-mail : shnam@knu.ac.kr

II. 증례보고

【증례 1】

9세 3개월된 남아로 영구 중절치 손상을 주소로 내원하였고, 특별한 의과적, 치과적 병력은 없었다. 내원 당시 상악 좌, 우측 영구 중절치의 법랑질 파절을 보였고, 방사선 사진상에서 미맹출된 상악 좌측 측절치에 치내치가 관찰되었다(Fig. 1). 상악 좌, 우측 영구 중절치의 치료를 시행하였고, 정기적 검진을 시행하면서 상악 좌측 측절치의 맹출시 치면열구전색을 시행하기로 하였다(Fig. 2). 1년 3개월 후, 상악 좌측 측절치의 맹출을 확인한 후, 치면열구전색을 시행하였고, 치수 생활력 검사에서 양성반응을 보였다(Fig. 3, 4). 그 후, 1년간의 관찰 결과 치면열구전색을 시행한 상악 좌측 측절치에서 치조 백선이 건전하며, 특별한 불편감이나, 과민증, 치수 괴사 등의 합병증은 보이지 않았다(Fig. 5).

【증례 2】

9세 6개월된 남아로 2년전부터 아래턱에서 농이 배출된다는 것을 주소로 내원하였고, 일반외과에서 절개 및 배농을 시행한 병력을 가지고 있었다. 내원 당시 임상적으로 아래턱에 배농의 흉터가 남아 있었으며(Fig. 6), 구강내에서는 하악 좌, 우측 영구 중절치에 치내치가 관찰되었다. 순측에서 본 치관의 형태는

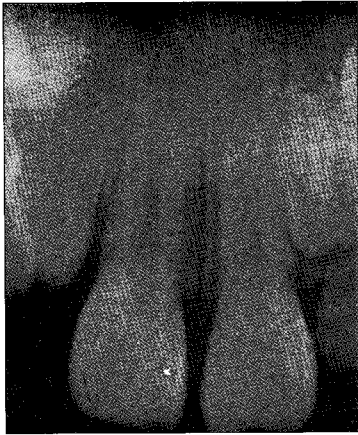


Fig. 1. First visit

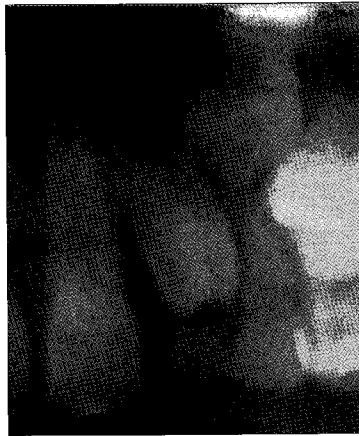


Fig. 2. After 1 year

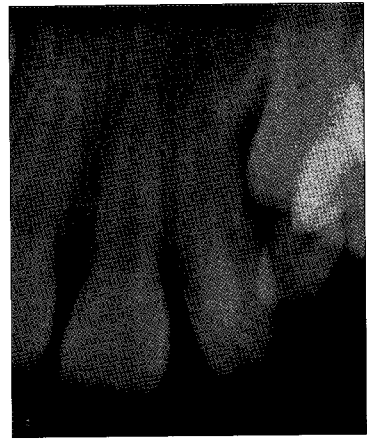


Fig. 3. Radiographic view: fissure sealing

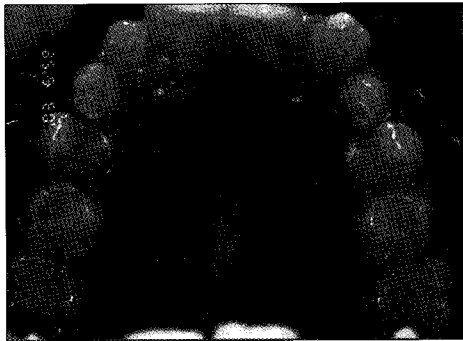


Fig. 4. Photographic view : fissure sealing



Fig. 5. Radiographic view : At one year after fissure sealing

정상적이었으며, 설측면에는 깊고 저명한 홈이 관찰되었고 (Fig. 7), 치근단 방사선 사진상 하악 좌, 우측 중절치에서 치근단 병소가 관찰되었다.

치수 생활력 검사를 시행하였고, 냉검사와 전기치수검사에서 양성반응을 보이며, 타진검사시 양성반응을 보였다. 내원 당일 합입부의 치수 치료를 시행하였고, vitapex 충전물 시행한 후 주기적인 방사선 검사를 실시하였다(Fig. 8-11). 하악 좌, 우측 중절치의 치근단 병소가 점차적으로 줄어들고 있었으나, 치료 16개월 이후 환아가 내원하지 않았고, 25개월 후 환아가 재내원 하였고, 재내원시 하악 좌측 중절치의 치근단 병소는 거의 줄어들고, 타진검사에도 음성반응을 보였으나, 하악 우측 중절치의 치근단 병소는 오히려 더 증가하였다(Fig. 12, 13). 이는 하악 우측 중절치의 주치근관의 감염을 의미하여, 주근관의 적절한 세척 및 충전이 필요할 것으로 사료되어 현재 치근단 수술

이 예정되어 있다.

【증례 3】

10세 8개월된 남아로 상악 측절치 부위의 통증을 주소로 내원하였다(Fig. 14). 좌측 안면부 부종 병력이 있었으며, 특별한 의과적 병력은 없었다. 임상적 검사 결과, 상악 좌측 측절치가 비정상적인 형태를 가졌으며, 방사선 사진상 두개의 합입부를 가진 치내치가 관찰되었다(Fig. 15). 내원 당일 통증을 호소하여, 수산화칼슘을 이용하여 치수 치료를 시행하였으나, 비정상적인 치관/치근 형태와 불량한 치수 치료 등을 고려하여, 다음 내원시 발거하였다(Fig. 16, 17). 추후 상기 환아는 교정치료가 계획되어 있다.

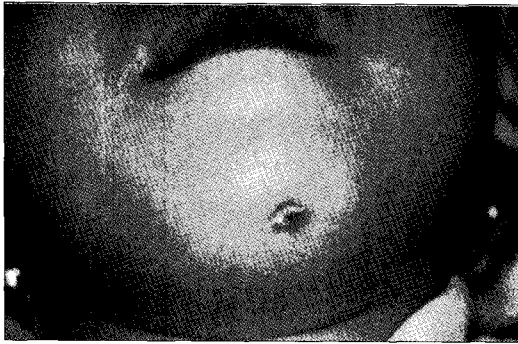


Fig. 6. Extra-oral photograph ; first visit

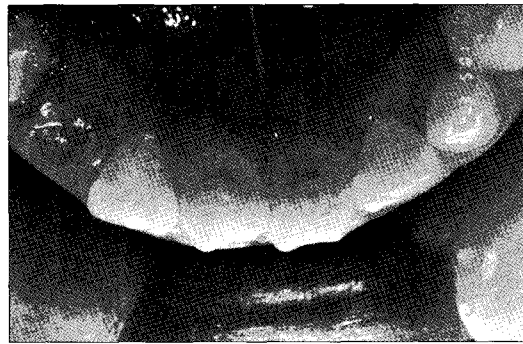


Fig. 7. Intra-oral photograph ; first visit



Fig. 8. At 1 month after treatment

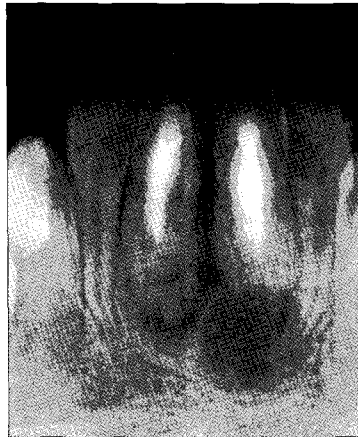


Fig. 9. At 8 months after treatment

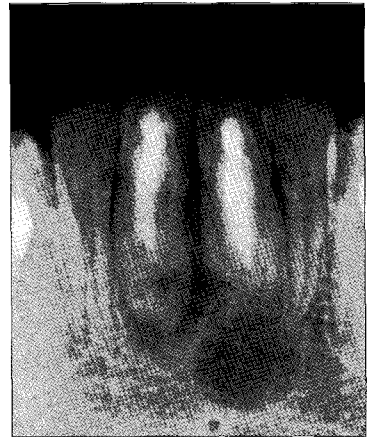


Fig. 10. At 13 months after treatment



Fig. 11. At 16 months after treatment



Fig. 12. At 25 months after treatment

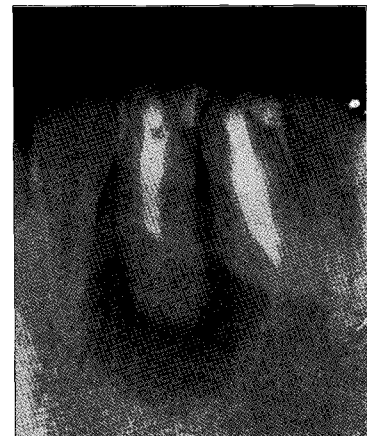


Fig. 13. At 26 months after treatment

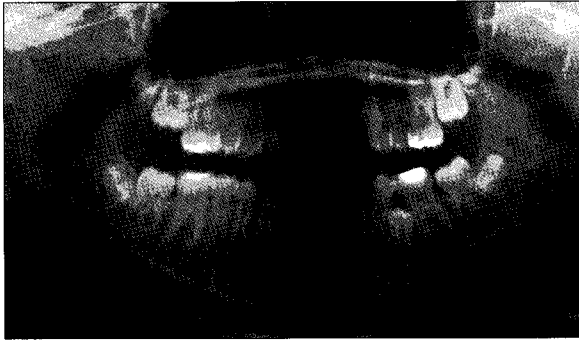


Fig. 14. Initial panoramic view



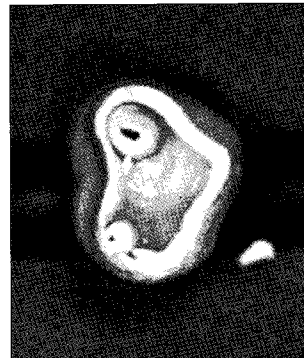
Fig. 15. First visit



Fig. 16. Extracted teeth



Fig. 17. Extracted teeth after removing soft tissue



Ⅲ. 총괄 및 고찰

치내치는 상악 측절치에 호발하는 발육장애로 그 발생률은 0.25~5.1%로 다양하며, Grahnén⁴⁾의 연구에 따르면, 치내치를 가진 환자에서, 그 부모에서는 43%, 형제, 자매에서는 32% 정도에서 치내치를 보고하는 등 가족력을 보이고 있다. 치내치는 정상적인 치관형태를 가지기도 하나, 썩기 모양의 치관형태 등 비정상적인 치관형태를 가진다^{1,2)}. 주로 상악 측절치에 호발하며, 설측에 깊은 소와가 관찰되며, 방사선 사진상에서 법랑질의 일부가 함입되어 함입강을 형성한 것을 관찰할 수 있다.

치내치 함입부의 조직학적 및 미세현미경적 소견에 따르면, 법랑질 및 드물게 상아질에서 광화 결함을 보고하고 있다^{11,12)}. 이로 인해 microorganism이 치수로 잘 침투되어 감염될 위험이 증가하게 된다. 이와 같은 합병증은 치아 맹출 후 치근이 미완성일 경우, 자주 발생하게 되므로 치내치에서 예방적 접근이 추천되고 있다¹³⁻¹⁶⁾.

치내치의 분류는 Oehlers²⁾에 의하면, 함입부가 치관부에 한

정된 type I, 함입부가 치근부까지 연장된 type II, 함입부가 치근단부나, 치근측부에 독립된 치근단공을 갖는 type III로 분류되며, 특히 type II에서는 함입부가 치수강과 관통해 있는 경우도 간혹 있다.

첫번째 증례에서와 같이 임상적, 방사선학적으로 우연히 발견한 경우, 임상적 증상이 없다면, 예방적으로 치면의 소와를 전삭하는 것이 추천되며, Ridell 등¹⁷⁾은 66명의 환자의 95개의 치내치에서 소와를 넓힌 다음 수산화칼슘을 함입부에 채운 후, 복합레진과 같은 수복제로 수복을 시행하였고, 그 결과 실패율은 11.3%로 보고하고 있으며, Oehlers의 분류에서 type 2로 분류된 치내치에서 모두 실패하였다고 한다. 따라서 치내치에서 예방적으로 치료를 한 경우, 정기 검진을 추천하고 있다.

두번째 증례는 하악 중절치에서 치내치를 보이는 드문 증례로 하악 우측 중절치는 Oehlers의 분류에서 함입부가 치근부까지 연장된 type II로 함입부가 치수강과 관통되어 있어 주치근관의 감염으로 인해 적절한 세척과 충전이 이루어지지 않아 치근단 병소가 점차 증가된 것으로 생각된다. 따라서, 이러한 경

우에는 치근단 수술이 고려될 수 있다. 두번째 증례의 하악 좌측 중절치의 경우, 함입부가 치근단까지 확장되어 독립된 치근단공을 가진 Oehlers의 분류에서 type III로, 주치근관의 감염이 일어나지 않은 것으로 사료된다. 따라서 이 경우에는 함입부의 적절한 치료로 치근단 병소가 많이 감소한 것으로 생각된다. 그리고, 하악 좌, 우측 중절치의 초진시 주치근관의 감염이 일어나지 않아서 냉검사에서 반응이 있는 것으로 나타난 것으로 생각되며, 이는 진단을 어렵게 만드나, 임상적으로 저명한 설측 소와로 치내치로 진단내릴 수 있었다.

세번째 증례에서는 치내치를 가진 상악 좌측 측절치로 두개의 함입부로 인해 복잡한 해부학적 구조를 보이며, 치수 치료의 예후가 불량할 것으로 예상되며, 교정 치료가 예정되어 있어, 치료 계획상 발거하기로 하였다. 발거 후, 치아가 미완성된 치근단과 두개의 함입부가 독립된 두개의 치근단공을 가지며, 비정상적인 치관/치근 형태를 관찰할 수 있었다.

이번 증례 보고를 통해 치내치를 가진 치아의 경우 치아 우식증이 발생하기 쉬어 쉽게 치수의 감염이 야기되므로, 조기 진단이 중요하며, 그에 따른 적절한 치료가 필요할 것으로 생각된다.

Ⅳ. 요약

경북대학교병원 소아치과에 내원한 치내치를 가진 환자에서 다음과 같이 적절한 처치를 시행하였다.

조기에 치내치가 진단된 경우, 예방적으로 치면 열구 전색을 시행하여, 양호한 결과를 얻을 수 있었으며, 이미 치근단 병소가 나타난 경우, 적절한 세척과 충전이 필요하며, 복잡한 해부학적 구조로 인해 적절한 치수 치료가 어려운 경우, 치근단 수술이나 발거가 고려될 수 있다.

참고문헌

1. Pinborg JJ : Pathology of the Hard Tissues. Copenhagen: Munksgaard, 58-64, 1970.
2. Oehlers FA : Dens invaginatus. I. Variations of the invagination process and associated anterior crown forms. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 10:1204-1218, 1957.
3. de Sousa SMG, Tanano SMR, Bramante CM : Unusual case of bilateral talon cusp associated with dens invaginatus. Int Endod J, 32:494-498, 1999.
4. Grahnen H, Lindahl B, Omnell KA : Dens inva-

- giantus. I. A clinical, roentgenological and genetical study of permanent upper lateral incisors. Odontologisk Revy, 10:115-137, 1959.
5. Rushton MA : A collection of dilated composite odontoma. Br Dent J, 63:65-85, 1937.
6. Gustafsson G, Sundberg S : Dens in dente. Br Dent J, 88:83-88,111-122, 144-146, 1950.
7. Kronfeld R : Dens in dente. J Dent Res, 14:49-65, 1934.
8. Shafer WG : Dens in dente. New York State Dental Journal, 1953; 19:220-225.
9. Kulid JC, Weller RN : Treatment considerations in dens invaginatus. J Endod, 15:381-384, 1989.
10. Ferguson FS, Friedman S, Frazzto V : Successful apexification technique in an immature tooth with dens in dente. Oral Surg, 49:356-359, 1980.
11. Beynon AD : Developing dens invaginatus(dens in dente). A quantitative microradiographic study a re-consideration of the histogenesis of this condition. Br Dent J, 153:255-260, 1982.
12. Morfis AS : Chemical analysis of a dens invaginatus by SEM microranalyses. J Clin Pediatr Dent, 71:79-82, 1992.
13. Pecora JD, Conrado CA, Zuccolotto WG, et al. : Root canal therapy of an anomalous maxillary central incisor: a case report. Endod Dental Traumtol, 9: 260-262, 1993.
14. Nik-Hussein NN : Dens invaginatus : complication and treatment of non-vital infected tooth. J Clin Pediatr Dent, 18:303-306, 1994.
15. Szajkis S, Kaufman AY : Root invagination treatment: a Conservative Approach in Endodontics. J Endod, 19:576-578, 1993.
16. Hylsmann M : Dens invaginatus-its etiology, incidence and clinical characteristics (I) A review. Schweizer Monatsschriftfur Zahnmedizin, 39:412-414, 1995.
17. Ridell K, Mejare I, Matsson L : Dens invaginatus: a retrospective study of prophylactic invagination treatment. Int J Pediatr Dent, 11:92-97, 2001.

Abstract

DENS INVAGINTUS : A CASE REPORT

Hye-Young Kim, Ho-Jin Cho, Eun-Jung Kim, Hyun-Jung Kim, Young-Jin Kim, Soon-Hyeun Nam

Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Kyungpook National University

Dens invaginatus is a developmental variation resulting from invagination of the tooth crown of root before calcification.

Teeth most affected are maxillary lateral incisors.

The malformation shows a broad spectrum of morphologic variations and frequently results in early pulp necrosis.

Root canal therapy may present severe problems because of the complex anatomy of the teeth.

So, the early diagnosis of such malformation is crucial and a preventive approach has been recommended.

This report describes three cases of dens invaginatus treatment.

Key words : Dens invaginatus, Maxillary lateral incisor, Periapical lesion, Root canal treatment