

하악 영구 측절치 Double tooth의 치험례

김상배 · 이광수

강릉대학교 치과대학 소아치과학교실

국문초록

융합(fusion)은 발육하고 있는 두 개의 독립된 치아가 상아질이나 법랑질부위에서의 결합으로 정의되며 보통 분리된 치근관과 단일의 큰 치관을 특징으로 하며 쌍생(gemination)은 단일치배내에서 조직의 합입으로 두 개의 치아로의 불완전한 형성을 이루는 발육상태로 정의되며 일반적으로 단일치근관과 큰 치관의 특징을 보인다.

융합이 정상치열의 두 개 치아사이에서 발생되었다면 치아수가 부족하게 되며 과잉치와 정상치아 사이에서 발생되었다면 정상치아수를 보일 것이며 이것은 쌍생과의 감별진단을 어렵게 한다. Brook과 Winter는 이러한 혼돈을 피하기 위해 'Double tooth' 라는 단어를 사용하였다.

일반적으로 증세는 없으나 임상적으로는 심미적인 문제와, 우식의 호발, 치주적 문제, 치열의 문제를 보일 수 있다.

치료는 유치의 경우 일반적으로 치료가 불필요하며 영구치의 경우 심미적인 문제등으로 환자나 보호자에 의해 치료가 요구되어지기도 한다.

본 증례는 하악 영구측절치의 Double tooth로 내원한 8세된 여아로서 편측절단술(hemisection)과 치근단형성술을 시행 후 비교적 양호한 결과를 얻었기에 이에 대해 보고하는 바이다.

주요어 : Double teeth, 치근단형성술, 편측절단술

1. 서 론

융합(fusion)은 두 개의 분리된 치배가 상아질이나 법랑질사이에서 결합이 일어나는 것으로 정의되며 치수강과 치근관은 합쳐지거나 분리될 수 있는데 이것은 부분적 혹은 전반적으로 결합이 일어날 때의 치아 발생단계에 좌우된다¹⁾.

원인은 알려져 있지 않으며 유전적 원인에 대한 증례보고도 있다²⁾. 유병율은 유치열에서 0.5~2.5%로 추정되며 영구치열에서는 유치열보다 낮으며 임상적으로 하나의 큰 치관과 두 개의 분리된 치근관을 갖는다³⁾. 치관은 전, 후방부위 사이에 작은 구를 형성하고 보통 한 개의 치수강과 두 개의 분리된 치근관을 갖는다²⁾. 융합은 부분적, 치관 부위만 포함된 경우이거나 전체적, 치관과 치근이 모두 포함된 경우인 경우가 있다. 이환된 치아를 하나로 셀 경우 치아의 수가 하나 부족하게 된다. 만일 두 개의 치아가 백악질에 의해 결합되었다면 유착(concrecence)이라 한다^{4,5)}.

쌍생(gemination)은 한 개의 치배가 분할된 것으로서 이러한 분할은 대부분의 경우 불완전하며 한 개의 치근관을 갖으며

치관이 완전히 또는 불완전하게 분리되어 있기도 한다⁴⁾. 원인은 알려져 있지 않고 유전적 소인이 제기되기도 한다²⁾. 유치열과 영구치열 모두에서 발생되며 유병율은 유치열에서 0.5~2.5%이며 영구치열에서는 유치열보다 낮다³⁾.

때로 융합과 쌍생은 융합이 정상치아와 과잉치 사이에서 발생시 감별진단이 어렵다. 이러한 진단과 용어의 어려움 때문에 "Double Tooth"라는 용어가 사용되어지기도 한다⁶⁾.

Double tooth는 Dichotomy, Connation, Linking tooth, Synodontia, Mirror image double tooth등으로도 불리운다^{6,9)}.

임상적 특징은 융합의 정도에 따라 매우 다양하며 주로 절치와 견치부위에서 호발하며 유치열, 영구치열 모두에서 0.02%를 보인다^{6,11)}.

이러한 Double tooth는 심미적인 문제뿐 아니라 인접 접촉의 상실, 치열궁 길이의 감소, 치간이개, 지연 혹은 이소맹출, 치아우식, 협설면의 열구가 치근면까지 연장된 경우 치주적인 문제를 유발할 수 있다^{8,12)}.

저자들은 강릉대학교 치과병원 소아치과에 내원한 환자의

Double tooth를 편측절제술과 근관치료 후 다소의 지견을 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 증례보고

환아는 8세 2개월된 여아로서 우식치료를 주소로 내원하였다. 환아의 의과적, 치과적 병력은 정상이었으며 전반적인 우식의 소견을 보였으며 하악 측절치에서 치아의 형태 이상을 보였다. 정상 유치열에서의 이상은 알 수 없었으며 순측과 설측면에 치은구까지 이어지는 구가 존재하였고 하악 유견치는 없는 상태였다. 치아의 수는 정상적이었으며 정중선변이는 없었고 치수검사서 정상반응을 보였으며 우식은 발견되지 않았다. 파노라마사진상에서 두 개의 분리된 치근관이 관찰되어졌고 추가적인 치근단방사선 사진상에서 치근과 치수강 모두 분리되어져 있는 것으로 보여졌으며 치근단은 아직 완성되지 않은 상태였

다. 두개의 분리된 치근관을 가진 하악 좌측 측절치와 과잉치간의 융합으로 진단하였다.

이러한 발육상의 문제는 특별한 문제가 없는 한 치근단이 완성된 후 치료가 시행되는 것이 원칙이나 심미적 문제와 하악 좌측 영구 견치의 맹출공간 부족, 그리고 순설측 구에 의한 치주적인 문제를 방지하기 위해 치료를 시행하기로 하였다. 편측 절단술을 시행하여 융합치아의 원심 부위를 제거하고 설측호선을 장착하기로 하였다.

하치조 신경의 전달 마취후 순측으로 NO. 15 blade를 사용해 전층판막술을 시행하였다. 순면에서 구(groove)하방의 약간의 bone를 저속 round bur로 제거한 후 치관을 diamond bur로 분리하였다. 방사선 사진에서 관독되어진 것보다 융합된 부위가 깊었으며 치근 중앙 1/3정도 절제후 원심면의 동요도가 보여 발치 겸자로 발치하였다. 절제후 절제한 치아의 절제면 관찰시 치근관이 연결되어 있음이 관찰되었다.

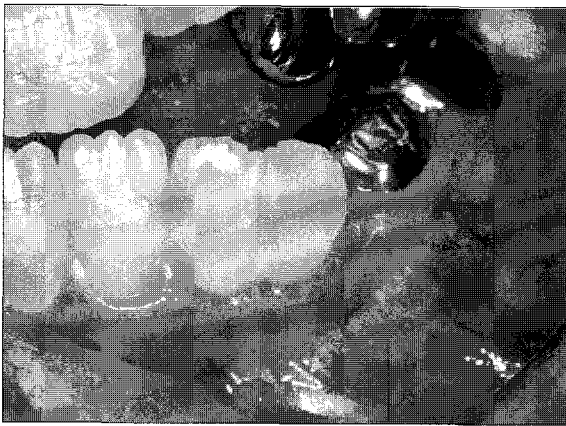


Fig. 1. 초진시 임상사진. 융합된 하악 측절치와 견치맹출 공간의 부족을 보임.

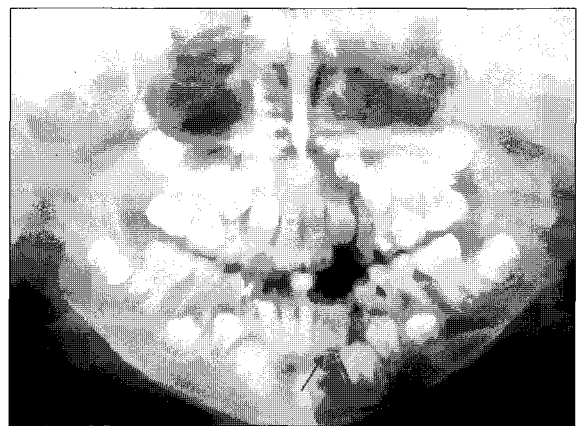


Fig. 2. 초진시 피노라마 사진. 화살표부위에 융합된 치아가 보임.



Fig. 3. 술전 치근단 방사선사진.



Fig. 4. 절제된 원심절편의 절제면.



Fig. 5. 술 후 5개월 후 치근단 방사선 사진.

발수 후 절제면을 연마하고 근관이 측면으로 개방된 상태에서 개방면의 복합레진을 이용한 폐쇄시 근관이 막히는 것을 방지하기 위해 #40 file을 근관내에 넣어 개방면을 근관쪽에서 막은 후 산부식과 상아질 결합제를 적용하고 복합레진을 사용해 치근의 개방면을 폐쇄하였다. 근침이 아직 완성되지 않은 상태에서 치근단형성술을 시행하기로 하고 Vitapex (네오제약, 일본)로 근관충전 하였다. 판막은 재워치 시킨 후 4-0 silk를 이용해 봉합하였다. 동요도가 1도정도 되어 치아고정은 하지 않기로 하고 1주일 후 재 내원 하여 설측호선을 장착하였다.

절제되고 남은 치아부위는 타진에 양성반응을 보였고 동요도는 1도 정도를 유지하였다. 6주마다 내원하여 충전된 Vitapex의 상태를 평가하고 교환하였으며 술 후 5개월에 동요도는 약간 존재하며 타진반응은 거의 사라졌다. 방사선 사진상에서 처치된 치아의 후방부위에 골이 침착되어져 있는 것이 관찰되며 하악 좌측 제1유구치가 영구견치의 맹출로를 막고 있어 영구견치의 맹출유도를 위해 제1유구치를 발치 할 예정이다.

III. 총괄 및 고찰

쌍생과 융합은 일반적으로 무증상이다. Double tooth의 유전적 경향에 대한 몇몇 보고들이 있다. Moddy와 Brook 등은 4대에 걸친 가계조사에서 단지 여성에게서만 상황이 유전된다는 것을 보고하였다²⁾. 유치 Double tooth는 과도한 치근 상아질과 영구치 치관의 크기에 비해 증가된 치근 표면이 영구치에서의 지연 혹은 이소맹출을 야기 할 수 있으며 이것은 세심한 임상적 방사선학적 관찰과 적절한 시기의 개재에 의해 방지되어질 수 있다⁷⁾. 임상적으로 심미적, 우식, 치주조직의 파괴, 공간문제, 교합장애등을 유발한다. 몇몇 치료방법들이 Double tooth의 형태와 유형에 따라 편측절단술, 발치 후 보철물장착, 선택적 삭제에 의한 크기의 감소, 협면구의 강조에 의한 심미적

향상등이 소개되어져 왔다. 그 중 편측 절제술은 만족스런 심미적, 기능적 결과를 제공하며 치수노출의 가능성은 매우 높으며 이럴 경우 근관치료 또한 시행되어져야 한다^{11,13)}. 일반적으로 Double tooth의 치료와 유지는 다음과 같을 때 시행되어진다. 첫째, 재형성 후 만족스런 심미와 기능이 회복되어질 수 있어야 하며 둘째, 치아의 남은 부분을 위한 만족스런 치관-치근 비가 존재해야하고 셋째, 치수노출 후 완전한 근관치료를 시행할 수 있어야 한다⁹⁾.

정상적인 두 개의 치아가 융합된 경우 각각의 두 개 치아가 차지하던 공간보다 적은 공간을 차지하므로 인접치의 접촉의 상실과 치간이개를 유발한다. 반면 정상치아와 과잉치가 융합되면 더 많은 공간을 차지하게 되어 총생이나 인접치의 매복을 초래하게 된다. 더욱이 협설면의 구가 치근면까지 연결되어질 수 있다면 치주적인 문제를 유발시킬 수 있다. 심미적, 교정적 문제가 있는 경우 치근이 분리되어져 있다면 편측절제술이 추천되어지며 치수강이 연결된 경우 술 후 남은 치아의 근관치료가 요구된다¹²⁾. 절제와 근관치료 후 복합레진이나 금관으로 수복해야 한다.

이상적으로 Double tooth의 분리는 치수노출의 위험성을 감소시키기 위하여 치수각이 퇴축되는 10대 후반까지 연기하는 것이 이상적이나 심미나 기타 치열의 문제로 치료가 대부분 요구되어진다. 만일 한 개의 치수강과 두 개의 치근을 가진다면 분리는 가능하지 않으며 수직구를 강조시켜 정상적인 두 개의 치아로 보일 수 있게 하여 심미를 다소 증진시킬 수 있다¹¹⁾. 보존적인 치료가 불가능할 경우 발치 후 보철이나 교정적 치료를 시행한다.

절제술을 시행함에 있어 다음과 같은 원칙에 따라야 한다.

첫째, 전중판막술을 시행하며 둘째, 최소한의 순측골을 삭제하고 셋째, 치수노출시 완전한 근관치료를 시행하며 넷째, 잔존치아의 심한 동요시 안정을 위해 고정을 시행한다¹⁴⁾.

융합된 치아를 절제하여 두 개의 치아로 분리시킬 경우에 대해 일부 보고에서는 두 개의 치아 모두를 근관치료 시행 후 치관의 재형성만을 시행했다고 하였으며^{5,12)}, 일부에서는 치수치료 전 융합된 치아를 분리하였으나 분리도중 치수노출이 되어 부분치수절단술을 시행하고 술 후 45일에 비가역성 치수염으로 두 치아모두를 근관치료 하였다고 보고하였다¹⁵⁾. 잔존치아의 생활력을 유지하며 융합치아를 편측 절제하나 술 전 잔존 치아부위의 근관치료 후 편측절제를 시행하였다는 보고도 있다¹³⁾. 일부 연구들이 과민반응, 비가역성 치수염, 치근의 외흡수등 술 후 부작용에 대해 언급하였다¹⁵⁾. 본 증례의 경우 술 전 과잉치와 하악 영구 측절치간의 융합으로 진단하고 방사선 사진상에서 치관과 치근이 분리된 것을 확인한 후 근관치료를 하지 않고 편측 절제술을 시행하였으나 절제도중 두 치아사이가 개통되어 있어 절제 후 남은 치아부분을 근관치료하였다. 방사선사진상의 분리된 근관과 치수강, 정상적인 치아수로 인하여 정상치아와 과잉치간의 융합으로 진단하였으나 치아는 치수강과 치근관 모두 개통되어 있어 쌍생과 융합의 감별이 어려워 Double tooth라는 용어를 사용하였다. 본 증례와 같이 방사선사진상으

로 분리되어져 있는 것으로 보이는 치아가 아령모양으로 치근관부위가 개통되어져 있을 수 있으므로 이러한 Double tooth의 편측절제술시 좀 더 세심한 관찰과 진단이 요구되어지며 Hulsmann, Bahr, Grohmann 등¹³⁾과 같이 술 전 절제할 부위를 근관치료하여 치수강과 치근관의 개통여부를 확인하는 세심한 술식이 필요하리라 사료된다.

Ⅳ. 요 약

비정상적인 하악 좌측 측절치를 갖는 환아가 심미와 정상적인 치열발육을 위해 치료되었다. 환자의 문제를 정의하기 위해 'Double tooth' 라는 용어가 사용되었다. 선택적인 경우에 있어서 Double tooth의 편측 절제와 필요시 근관치료를 시행하는 것이 발치 후 보철이나 교정치료를 하는 것 보다 좀더 나은 결과를 얻게 될 것이다. 영구치열의 교합발육도 유치열에 의해 영향받으므로 유치열이나 혼합치열기에서의 선천적 치아이상의 조기인지는 좀 더 포괄적이고 장기적인 치료계획과 좀 더 나은 예후를 유도하며 복잡하고 어려운 치료의 가능성을 최소화시켜 줄 것이다.

참 고 문 헌

1. Mader CL : Fusion of teeth. J Am Dent Assoc 98:62-4, 1979.
2. Ellsworth M, Montgomery LB : Hereditary tendencies in tooth formation. JADA 1774-6, 1934.
3. Blancy TD, Hartwell GR, Bellizzi R : Endodontic management of a fused teeth. J Endod 8:227-30
4. Regezi JA, Sciubba J : Oral path 2nd Ed W.B. Saunders Company, USA 496-7, 1993.
5. William HC, Eugene N : Treatment of the fused tooth. Oral Surg Oral Med Oral Path 365-70, 1996.
6. Brook AH, Winter GB : Double teeth. Brit dent J 123-30, 1970.
7. Grover PS, Lorton L : Geminatio and twinning in the permanent dentition. Oral Surg Oral Med Oral Path 59:313-18, 1985.
8. William KD, Mark LH : Bilateral fusion and Geminatio. Oral Surg Oral Med Oral Path 64:82-7, 1987.
9. Ferguson JW : An unusual lateral incisor. Brit J Orth 11:163-66, 1984.
10. David RM, Louise JB : Radiographic Determination of the prevalence of selected dental anomalies in children. J Dent Child 390-95, 1971.
11. Andrew RJ, Rock WP : Abnormalities of tooth form. Manual Pediatr Dent 149-50, 1996.
12. Harry L, Adam S, Shimon F : Endodontic therapy of bilaterally geminated maxillary central incisors. J Endod 12:214-6, 1986.
13. Hulsmann M, Bahr R, Grohmann U : Hemisection and vital Treatment of a fused tooth. Endod Dent Traumatol 13:253-58, 1997.
14. Allen BL, Gray SB : Comprehensive management of the double tooth. JADA 90:1269-72, 1975.
15. Kayalibay H, Uzamis M, Akalin A : The treatment of a fusion between the maxillary central incisor and supernumerary tooth. J Clin Pediatr Dent 20:237-40, 1996.

Abstract

TREATMENT OF DOUBLE TOOTH IN MANDIBULAR LATERAL INCISORS

Sang-Bae Kim, Kwang-Soo Lee

Department of Pediatric Dentistry, College of Dentistry, Kangnung University

Fusion is defined as union of two separate tooth buds at some stage in their development with confluence of dentin and characterized by separate root canal and large single crown, while gemination is defined as an attempt of the single tooth bud to incompletely divide and usually result in a single root with one root canal and two completely or incompletely separated crowns.

It is sometimes difficult to decide whether an abnormally large tooth is the result of fusion of a normal and a supernumerary tooth, or of gemination; use of the term 'Double tooth' may make the clinicians avoid this difficulty(Brook & Winter).

Commonly there are no symptoms, but the problems associated with these anomalies include esthetics, possible loss of arch length and delayed or ectopic eruption of the permanent teeth, caries along the line of demarcation, and periodontal disease.

Commonly, it dose not need to be treated in primary dentition but in case of permanent dentition, it may be requested to be treated due to esthetics and other problems.

In our case, a 8 years old girl showed a Double tooth, we attained the favorable results by performing hemisection with apexification

Key words : Double tooth, Apexification, Hemisection