

유치의 부가치근

연세대학교 치과대학 소아치과학교실

박계련 · 최형준 · 손홍규 · 이종갑

Abstract

ACCESSORY ROOT IN DECIDUOUS TEETH

— case report —

Kye-Ryun Park, D. D. S., Hyung-Jun Choi, D. D. S., M. S. D.,
Heung-Kyu Sohn, D. D. S., Ph. D., Jong-Gap Lee, D. D. S., Ph. D

Dept. of Pediatric Dentistry, College of Dentistry, Yonsei University

As one of the developmental disturbances in shape of teeth, an accessory root may involve any teeth, but has very rare frequency in the deciduous teeth.

Because it is possible to diagnose the accessory root only by use of the radiographs, it is important to detect this root early by carefully examining the radiographs.

The accessory root produces several problems such as abnormal exfoliation of deciduous teeth, eruption abnormality of successive permanent teeth, infection due to residual root during tooth extraction, and incomplete pulp treatment, and therefore it is necessary to have a continuous follow check-up to prevent these problems.

I. 서 론

치아의 발육장애는 발육의 모든 단계에서 일어날수 있으며, 어느 단계에서 장애가 발생하느냐에 따라 양상이 다양하게 나타난다. 치아의 형태이상은 치아 발육단계 중 조직·형태

분화기에서 장애가 발생한 경우로 쌍생치, 유합치, 유착치, 만곡치, 탈론 결절, 치내치, 치외치, 우상치, 부가치근이 있다²²⁾.

모든 치아는 개개치아에 있어서 정상적이라고 여겨지는 고유한 수의 치근을 가지고 발생되며, 정상보다 많은 수의 치근이 발생될 경우 부가

적인 치근을 부가치근(枝根)이라고 한다. 이러한 상태는 유합치, 쌍생치 또는 유착치와 혼동해서는 안된다. 유합치는 2개의 독립된 치아가 발육중 상아질 부위에서 결합해 한 개의 치아를 형성하는 경우로 방사선 사진상에서 각각 독립된 치수강 및 치근관을 가지는 경우를 말하며, 반면 쌍생치는 한 개의 치배에서 합입되어 2개의 치아로 분리되는 경우로 2개의 치관과 1개의 치근을 형성하는 결과를 일컫는다. 그리고, 유착치는 2개의 독립된 치아가 치관이 형성된 후 치근이 백악질에 의해 결합된 형태를 말한다^{17, 24)}.

부가치근(accessory root)은 어떤 치아에서도 발생이 가능하다. 영구치열에서의 부가치근에 대해 영구치에서는 상악 중절치^{9, 14, 16, 19)}, 하악 중절치¹³⁾, 하악 견치⁸⁾, 하악 소구치¹⁸⁾ 및 하악 제 1대구치^{20, 21)}에 대한 보고가 있었으며, 이는 대부분 근관치료의 실패로 인해 발견되었다. 하악 소구치에서의 부가치근은 터너증후군에서 흔히 빈도가 증가한다고 알려져 있으며²³⁾, 하악 제 1대구치의 경우 몽고인종에서 원심협축에 부가치근이 종종 발견이 된다고 한다^{15, 20, 21, 23)}. 유치에서는 지금까지 유견치^{3, 4, 5, 7, 10, 11, 12)} 및 유구치^{1, 2, 6, 15, 20)}의 부가치근에 관한 몇몇 보고가 있었으며, 정확한 원인은 아직 밝혀지지 않았으나, Hertwig's epithelial root sheath의 비정상적인 성장으로 추측하고 있다¹¹⁾. 제 2유구치에서의 원심설축치근의 발현은 인디안과 몽고인종에서 종족특이성이 있는 것으로 생각되며 이는 법의학적인 개인식별에 의미가 있다^{15, 22)}. 이러한 비정상적인 치근 형태 또는 수를 보이는 치아에 대한 치수치료 및 발거시 이러한 상황을 예기치 못한 경우 임상적인 난점이 야기될 수 있다⁶⁾. 이는 방사선 사진을 통하여서만 진단이 가능하므로 일상적인 방사선 사진검사에서도 주의깊게 살펴, 초기 발견하는 것이 중요하다.

II. 증 례

증례 1

환자 : 박○○

나이 : 3세 6개월

성별 : 남

전신병력 : 특이사항 없음

주소 : 이가 많이 썩었어요.

위와 같은 주소로 내원한 환아는 임상구강 검사 결과 다수 치아의 치아우식증 이외에는 특이한 소견이 없었다. 파노라마 방사선 사진 및 구내 표준방사선 사진에서 상악 좌측 유견치에서 2개의 치근이 관찰되었다(그림 1, 2).



그림1. 증례 1의 초진시 파노라마 방사선 사진



그림2. 증례 1의 구내 표준 방사선 사진

증례 2

환자 : 이○○

나이 : 3세 1개월

성별 : 여

전신병력 : 특이사항 없음

주소 : 충치치료 해주세요.

위와 같은 주소로 내원한 본 환아는 임상구강 검사 결과 다수의 치아우식증이 관찰되었다. 환아의 구내 표준방사선 사진 결과 하악 좌, 우측 제 1, 2 유구치에서 부가치근이 관찰되었다(그



그림3. 증례 2의 구내 표준 방사선 사진

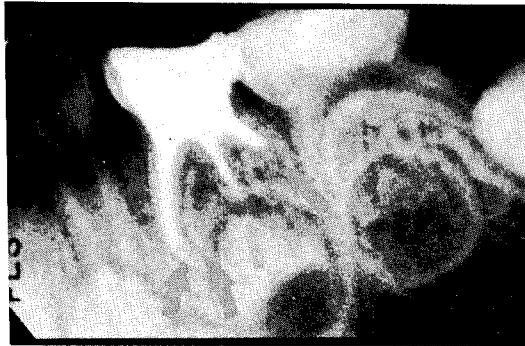


그림4. 증례 2의 구내 표준 방사선 사진

림 3,4). 하악 좌측 제 1유구치는 치수절제술을 시행하였으며(그림 4), 치수강 개방시 부근관은 설측에서 관찰되었다.

증례 3

환자 : 최○○

나이 : 5세 1개월

성별 : 여

전신병력 : 특이사항 없음

주소 : 치료받았던 치아 잇몸에서 고름이 나와요.

본 환아는 위와 같은 주소로 내원하였으며, 임상구강검사 결과 다수의 치아우식증 및 하악 우측 제 2유구치의 협측치은상에 누공이 형성된 것을 관찰할 수 있었다. 파노라마 방사선 사진 및 구내 표준방사선 사진 결과 하악 우측 제 2유구치는 치수절단술이 시행된 상태로 근심치근과 원심치근 사이에 존재하는 부가치근 치근단에 방사선 투과성 병소가 관찰되었다(그림 5,6). 환아의 과거치과 병력상 하악 우측

제2유구치의 치수 절단술은 95년 1월에 시행되었다. 치수강 개방후 5개의 근관이 관찰되었으며, 이때 부근관은 협측에서 관찰되었다(그림 7). calcium hydroxide 충전 후 구내 표준방사선 사진 상에서 방사선 투과성 병소의 크기는 감소되었다(그림 8).



그림5. 증례 3의 파노라마 방사선

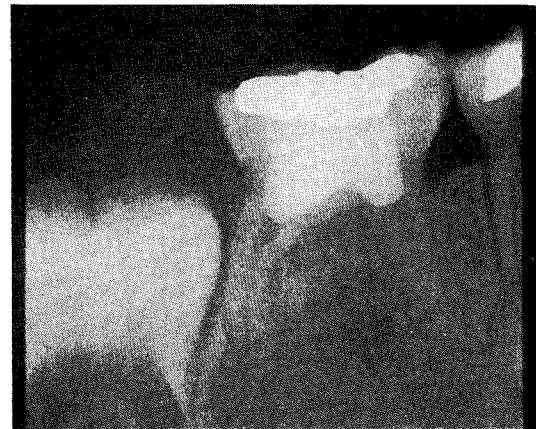


그림6. 증례 3의 구내 표준 방사선 사진

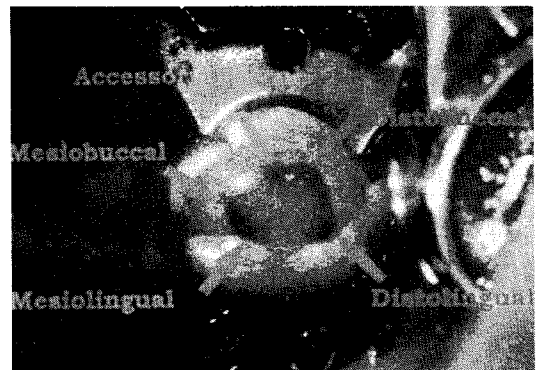


그림7. 치수강 개방 후 사진



그림8. calcium hydroxide 충전후 구내 표준 방사선 사진

III. 총괄 및 토의

유치에서의 부가치근 형성에 관한 보고가 매우 드물며 정확한 빈도에 관한 연구는 아직 미비한 상태이다. 유건치의 부가치근에 관하여 1975년 Brown이 발표한 이래 지금까지 보고된 7개의 문헌에서 총 8증례가 있었다(표). 이를 정리하여 보면, 종족은 보고된 8증례 중 6증례는 흑인에서, 1증례는 백인, 1증례는 미상이었다. 성별분포는 남환아가 5증례, 여환아가 3증례였으며, 악궁분포로는 7증례는 상악에서만, 1증례는 상하악 모두에서, 양측성으로 나타났다^{3, 4, 5, 7, 10, 11, 12}. 본 증례 1에서는 남환아로 상악 좌측 유건치에서만 편측성으로 나타났다. 정상적인 상악 유건치의 치근은 길고 근원심축으로 다소 납작하며 근침은 원심협축으로 편향되어 있고, 부가치근은 근심설축으로 향

표1. 유건치의 부가치근에 관한 보고증례

| 저자 | 연도 | 유건치 | 성별 | 종족 |
|----------|------|-----|----|----|
| Brown | 1975 | 상악 | 여 | 미상 |
| Kelly | 1978 | 상악 | 여 | 흑인 |
| Kroll | 1980 | 상악 | 여 | 흑인 |
| Bimstein | 1982 | 상악 | 남 | 흑인 |
| Bryant | 1982 | 상하악 | 남 | 백인 |
| Jones | 1986 | 상악 | 남 | 흑인 |
| Hayutin | 1988 | 상악 | 남 | 흑인 |
| Hayutin | 1989 | 상악 | 남 | 흑인 |

하고 있다.

부가치근의 원인은 아직 밝혀져 있지 않으나, Kelly는 Hertwig's epithelial root sheath의 비정상적인 성장으로 추측하였다¹¹. 하악 제2유구치에서의 부가치근은 보통 원심 설축에서 나타나는데 이는 인디안이나 몽고인에서 종족 특이성이 있는것으로 생각되고 있다^{15, 22}. 치수강 개방을 하였을때, 증례 2 하악 제 1유구치의 부가치근은 설축에서 관찰되었으나, 증례 3의 하악 제 2유구치는 협축에서 관찰되었다. Mayhall은 제2유구치에서 부가치근이 있는 경우 제1대구치에서도 부가치근이 나타날 가능성이 높다고 하였다¹⁵. 그러나, 증례 3에서는 환아의 나이가 5세 1개월로, 제 1대구치의 치근이 아직 형성되지 않은 상태로 이와 같은 연관성은 알 수 없으나, 방사선 사진 검사가 필요하리라 생각된다.

유치의 정상적인 탈락을 위해서는 하방의 계승영구치는 유치의 치근을 균일하게 흡수시켜야 한다. 그러나, 부가치근이 존재할 경우 유치의 정상 탈락에 문제를 야기하여 계승영구치의 맹출이 비정상적으로 일어날 수 있다⁷. 또, 이러한 부가치근이 존재하는 경우 발치시 치근이 파절될 수 있으며, 파절된 잔존치근을 인지하지 못하여 치조골내에 남아있는 경우 이로인해 감염을 유발할 수 있다²⁰. 그러므로, 1992년 Hayutin은 치근이 부러지는 것을 막기 위해 미리 section할 필요가 있다고 하였다⁷. 또한 부근관의 존재로 인해 치수치료시 주의를 기울여야 한다¹⁹. 증례 3의 경우 1995년 1월에 치수절단술을 시행하였으나 누공형성으로 재내원하였다. 이는 초진시 이러한 부가치근을 발견하지 못한 결과로, 치수절제술을 다시 시행한 후에는 부가치근의 치근단에 존재하던 방사선 투과성 병소의 크기는 감소되었다. 그러므로, 방사선 사진 검사시 부가치근을 확인하여 치수치료 술식시 반드시 부가치근을 고려한 치료를 시행할 필요가 있다 하겠다.

IV. 결 과

본 증례는 연세대학교 치과대학병원 소아치

과에 내원한 환자 중 유견치 및 유구치의 부가치근 형성에 대한 보고로 임상조사 및 문헌을 고찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 유치의 부가치근 형성은 매우 드문 선천적 이상이나 방사선 사진을 통하여 진단이 가능하다.
2. 부가치근은 유치의 비정상적인 탈락, 계승영구치의 맹출이상, 발치시 잔존 치근에 의한 감염, 불완전한 치수치료 등을 야기할 수 있다.
3. 부가치근을 발견할 경우 이와같은 예견된 문제를 방지하기 위하여 계속적인 추적검사가 필요하다.

참고문헌

1. Acs G and Pokala P and Cozzi E : Shovel incisors, three-rooted molars, talon cusp, and supernumerary tooth in one patient. *Pediatric Dentistry* 263-264 Jul-Aug. 1992
2. Radger GR : Three-rooted mandibular first primary molar : *Oral surg oral med oral pathol*, 49 : 547 1982
3. Bimstein E and Bystrom EB : Birooted bilateral maxillary primary canines. *J Dent Child*. 49 : 217-218 May-June, 1982
4. Brown CK : Bilateral bifurcation of the maxillary deciduous cuspids. *Oral surg oral med oral pathol*, 40 : 817 Nov. 1975.
5. Bryant RH and Bowers DF : Four birooted primary canines : report of case *J Dent Child*. 49 : 441-442 Nov.-Dec., 1982
6. Falk WV and Bowers DF : Bilateral three-rooted mandibular first primary molars : report of case. *J Dent Child*. 50 : 136-137 Mar-Apr. 1983
7. Hayutin DJ and Ralstrom CS : Primary maxillary bilateral birooted canines : Report of two cases *J Dent Child*. 59 : 235-

236 Apr. 1992

8. Heling I, Gottlieb-Dadon and Chandler NP : Mandibular canine with two roots and three root canals. *Endodontics & Dental Traumatology* 11 : 301-302 1995.
9. Henry PJ : Two rooted central incisor. *Oral surg oral med oral pathol*, 46 : 380 Sep. 1970.
10. Jones JE and Hazelrigg CO : Birooted primary canines. *Oral surg oral med oral pathol*, 63 : 499-500 Apr. 1987.
11. Kelly JR : Birooted primary canines. *Oral surg oral med oral pathol*, 46 : 872 Dec. 1978
12. Krolls SO and Donahue AH : Double-rooted maxillary primary canines. *Oral surg oral med oral pathol*, 49 : 379 Apr. 1980
13. Loushine RJ, Jurcak JJ and Jeffalene DM : A two-rooted mandibular incisor. *J of Endodontics* 19 : 250-251 May. 1993
14. Mader CL and Konzelinan JL : Double-rooted maxillary central incisor. *Oral surg oral med oral pathol*, 50 : 99 1980.
15. Mayhall JT : Three-rooted deciduous mandibular second molars. *J Canad Dent Assoc*, 47 : 319-321 May, 1981
16. Michanowicz AE, Michanowicz JP, Ardila J and Posada A : Apical surgery on a Two-Rooted Maxillary central incisors. *J of Endodontics* 16 : 454-455 Sep. 1990
17. Morrow JW and Hylin DL : Supernumerary rooted primary central incisors : Report of seven cases. *J Dent Child*. 60 : 337-338 July-Oct. 1993
18. Serman NJ and Hasselgren G : The radiographic incidence of multiple roots and canals in human mandibular premolars. *International Endodontic Journal* 25 : 234-237 1992
19. Sinai IH and Lustbader S : A dual-rooted maxillary central incisors. *J of Endodontics* 10 : 105-106 May. 1984

20. Somogyi-Csizmazia W and Simons AJ :
Three-rooted mandibular first permanent
molars in Alberta Indian children. J Canad
Dent Assn. 37 : 105–106 1971
21. Younes SA, AlpShammery AR and El-
Angbawi MF : Three-rooted permanent
mandibular first molars of Asian and black
groups in the middle east. Oral surg oral
med oral pathol, 69 : 102–105 1990.
22. Shafer WG and Hine MK and Levy BM
: A textbook of oral pathology. Philade-
phia : W.B. Saunders, 1974 40p.
23. Stewart : A textbook of Pediatric denti-
stry : scientific foundation and clinical pra-
ctice. Mosby, 1982 98–99p
24. McDonald RE and Avery DR : A textbook
of Dentistry for the child and adolescent
Mosby, 1994 114–116p