

상악정중부 과잉치의 양태와 병발증의 상관관계에 관한 연구

이윤석 · 김정욱 · 이상훈

서울대학교 치과대학 소아치과학교실 및 치학연구소

Abstract

A STUDY OF THE CORRELATION BETWEEN THE FEATURES OF MESIODENS AND COMPLICATIONS.

Yoon-Seok Lee, D.D.S., Jung-Wook Kim, D.D.S., M.S.D., Sang-Hoon Lee, D.D.S., Ph.D.

Department of Pediatric Dentistry and Dental Research Institute, College of Dentistry, Seoul National University

Authors evaluated 152 patients at the department of Pediatric Dentistry in Seoul National University Hospital through clinical records and radiographs. And the following features were studied : age, sex distribution, number of mesiodens per patients, location, status of eruption, shape and orientation of crown, and complication. From the above results, the relationship between features of mesiodens and complications were evaluated using chi-square analysis.

1. Complications due to the presence of mesiodens did not occur in 31.6%, delayed eruption of adjacent teeth was observed in 33.6%, midline diastema in 22.4%, rotation in 8.6%, displacement in 3.3%, and crowding in 0.7% of all evaluated patients.
2. As compared with the above 8.5 year group, in the under 8.5 year group, the frequency of complications was significantly higher($P<0.05$). As compared with those positioned lingually, in mesiodens labially or within the arch the frequency of complications was significantly higher($P<0.01$). Also, the frequency of complications was significantly higher when the mesiodens was tuberculate in form($P<0.05$).
3. Of the 104 patients with complications, the frequency of delayed eruption was significant higher in the under 8.5 year group, and in above 8.5 year group, the frequency of malocclusion was significantly higher($P<0.05$). When mesiodens were located in the midline region, the frequency of malocclusion was significant higher, while in case with laterally positioned mesiodens the frequency of delayed eruption was significantly higher($P<0.01$).

Key word : complication, correlation, feature, mesiodens

I. 서 론

과잉치는 정상치아의 수보다 증가되어 나타나는 치아¹⁾로 병인은 명확하지 않지만 정상 치제(dental lamina)의 과증식 활동에 의해 발생한다는 설²⁾이 지배적이다. 과잉치중 가장 빈발하는 것으로 알려진 상악정중부 과잉치는 남성에서 호발하고 대부분이 구개측에 위치하면서 원추형의 치관을 가진 단근치이다. 상악정중부 과잉치는 특이한 임상적, 병리학 적 소견을 나타내지 않을 수도 있으나 혼합치열기 및 영구치열기의 아동에서 인접 영구치의 맹출 지연, 회전, 전위 등과 총생, 정중이개, 비강내 맹출, 낭종 형성 등의 병발증을 야기한다³⁻⁶⁾. 이러한 병발증을 야기하는 상악정중부 과잉치의 발거시기에 대해서는 논란이 되어 왔는데, 발견 즉시 발거해야 한다는 이론⁷⁾과 매복된 상악정중부 과잉치의 외과적 발거시 인접치나 인접조직의 손상, 환아의 행동조절 문제 등으로 상악 영구 중절치와 상악 영구 측절치의 치근 발달이 완성된 후에 발거해야 한다는 이론^{8,9)}이 양립하고 있다.

Stafne¹⁰⁾는 180명의 환자를 대상으로 200개의 상악정중부 과잉치의 방사선학적 소견에 대해 보고한 바 있고, Kaler¹¹⁾는 히스패닉 아동의 유병률을 보고하였다. Sedano¹²⁾는 상악정중부 과잉치의 가족력에 관한 연구를 보고하였고, Tay 등¹³⁾, 김 등¹⁴⁾, von Arx¹⁵⁾는 상악정중부 과잉치의 병발증 빈도에 대해 보고하였다. 윤 등¹⁶⁾은 상악정중부 과잉치에 의한 정중이개 유무와 이개정도를 보고하였다. Tay 등¹³⁾은 상악정중부 과잉치를 지닌 204명의 아동을 대상으로 하여 치관의 방향과 병발증과의 상관관계를 조사하였고, Nazif 등¹⁷⁾은 생후 16개월에서 17세까지의 환자를 대상으로 과잉치 치관의 형태와 병발증의 연관성을 보고하였다. 이와 같이 상악정중부 과잉치의 병발증의 빈도에 관한 연구는 지속적으로 이루어져 왔으나 상악정중부 과잉치의 양태와 병발증의 상관관계에 대한 연구는 미미하였다.

이에 저자는 1996년 4월부터 1998년 7월까지 서울대학교 병원 소아치과에 내원한 상악정중부 과잉치를 지닌 혼합치열기 및 영구치열기 아동을 대상으로 임상적, 방사선학적 검사를 통해 상악정중부 과잉치의 양태와 병발증을 조사하고 이들의 상관관계를 조사하여 다소의 지견을 얻었기에 보고하는 바이

다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

1996년 4월부터 1998년 7월까지 서울대학교 병원 소아치과에 내원한 상악정중부 과잉치를 지닌 혼합치열기 및 영구치열기 아동 중 명확한 방사선 사진, 임상 관찰 기록, 수술 기록이 있는 152명을 대상으로 하였다.

2. 연구 방법

Clark's rule을 이용한 치근단 방사선사진, 파노라마 방사선사진 등과 발거 위치, 발거된 치아, 상악 영구 전치부의 임상적 관찰을 통해 다음의 항목을 조사하였다.

- 1) 연령
- 2) 성별
- 3) 상악정중부 과잉치의 보유수
- 4) 상악정중부 과잉치의 맹출여부
- 5) 상악정중부 과잉치의 치관 형태 : 원추형, 결절형, 정상치형
- 6) 상악정중부 과잉치의 협설 위치 : 구개측 위치, 협측 위치, 치궁내 위치
- 7) 상악정중부 과잉치의 근원심 위치 : 정중부 위, 중절치 부위, 측절치 부위, 견치 부위
- 8) 상악정중부 과잉치의 치관 방향 : 정상, 역위, 수평
- 9) 병발증 : 인접 영구치의 맹출지연, 회전, 총생, 전위, 치근 흡수, 정중이개, 낭종 형성, 비강내 맹출

위의 조사내용을 토대로 상악정중부 과잉치의 양태와 병발증과의 상관관계를 chi-square analysis를 이용해 통계 처리하였다.

III. 연구 성적

1. 연령

평균 연령은 8.06세였고 6.3 - 12.9세 까지 분포

하였다.

2. 성 별

남아가 106명(69.7%), 여아가 46명(30.3%)이었으며 여성보다 남성에서 호발하였다(Table 1).

3. 상악정중부 과잉치의 보유수

1개의 상악정중부 과잉치를 보유한 경우가 119명(78.3%), 2개의 상악정중부 과잉치를 보유한 경우가 32명(21.1%), 3개의 상악정중부 과잉치를 보유한 경우가 1명(0.7%)이었다(Table 1).

4. 상악정중부 과잉치의 맹출여부

맹출된 것은 33개(17.7%), 매복된 것은 153개(82.3%)로써 대부분이 매복되어 시진이 불가능하였다(Table 2).

5. 상악정중부 과잉치의 치관 형태

원추형인 것은 121개(65.1%), 절절형인 것은 51개(27.4%), 정상치형인 것은 14개(7.5%)이었다(Table 2).

6. 상악정중부 과잉치의 협설 위치

설측에 위치한 것은 147개(79.0%), 협측에 위치한 것은 4개(2.2%), 치궁내에 위치한 것은 35개(18.8%)로 대부분이 설측에 위치하였다(Table 3).

7. 상악정중부 과잉치의 근원심 위치

정중부에 위치한 것은 55개(29.6%), 상악 중절치부에 위치한 것은 123개(66.1%), 상악 측절치부에 위치한 것은 7개(3.8%), 상악 견치부에 위치한 것은 1개(0.5%)로 정중부와 상악 중절치부에 대부분 위치하였다(Table 3).

8. 상악정중부 과잉치의 치관 방향

치관 방향이 정상인 것은 55개(29.6%), 역위인 것은 119개(64.0%), 수평인 것은 12개(6.5%)였다.

9. 병발증

전체 조사대상자 152명중 상악정중부 과잉치로 인한 병발증이 없는 경우는 48명(31.6%), 인접 상악 영구전치의 맹출지연을 야기한 경우는 51명(33.6%), 인접 상악 영구전치의 회전과 전위를 야기한 경우는 각각 13명(8.6%), 5명(3.3%)이었다. 정

Table 1. Distribution by sex and number of mesiodens per patient

Sex	No. of mesiodens per patients			
	1	2	3	Total
Male	78	27	1	106
Female	41	5	0	46
Total	119	32	1	152

Table 3. Location of mesiodens

	Sagittal			Total
	Palatal	Labial	Within arch	
Midline	40	3	12	55
Coronal Central incisor	101	1	21	123
Lateral incisor	6	0	1	7
Canine	0	0	1	1
Total	147	4	35	186

Table 2. Distribution by shape and eruption status of mesiodens

Eruption	Conical	Tuberculate	Supplemental	Total
	10	17	6	33
Impaction	111	34	8	153
Total	121	51	14	186

Table 4. Complication of mesiodens

	Patients	%
Non-specific	48	31.6
Delayed eruption	51	33.6
Diastema	34	22.4
Rotation	13	8.6
Displacement	5	3.3
Crowding	1	0.7
Total	152	100.0

Table 5. Correlation between age and occurrence of complication

	Age		Total
	<8.5 year	>8.5 year	
Non-specific	27	21	48
Complication	76	28	104
Total	103	49	152

Table 7. Correlation between type and occurrence of complication

	Type		Total
	Tuberculate	Non-tuberculate	
Non-specific	10	52	62
Complication	41	83	124
Total	51	135	186

Table 9. Correlation between coronal location and classification of complication

	Coronal		Total
	Midline	Else	
Delayed eruption	10	51	61
Malocclusion	29	34	63
Total	39	85	124

중이개를 야기한 경우는 34명(22.4%), 상악 전치부의 충생을 야기한 경우는 1명(0.7%)이었다. 상악정중부 과잉치가 낭종을 형성한 경우나 비강맹출, 인접 영구치의 치근 흡수를 야기한 경우는 없었다(Table 4).

10. 상악정중부 과잉치의 양태와 병발증과의 상관관계

8.5세 이상군에 비해 8.5세 미만군에서 병발증 발생 빈도가 유의성 있게 높았으며(P<0.05, Table 5). 상악정중부 과잉치의 보유수와 성차와의 연관성은 없었다. 상악정중부 과잉치가 설측에 위치한 경우에 비해 협측이나 치근내 위치하는 경우 병발증 발생 빈도가 유의성 있게 높았으며(P<0.01, Table 6), 결절형인 경우에도 병발증 발생 빈도가 유의성 있게 높았다(P<0.05, Table 7). 그러나 다른 상악정중부 과잉치의 양태와 병발증 발생 빈도사이의 유의성 있는 상관관계는 나타나지 않았다(P>0.05).

상악정중부 과잉치로 인한 병발증이 나타난 104명을 8.5세를 기준으로 분류하여 병발증과의 상관관

Table 6. Correlation between sagittal location and occurrence of complication

	Sagittal		Total
	palatal	Labial&within arch	
Non-specific	56	6	62
Complication	91	33	124
Total	147	39	186

Table 8. Correlation between age and classification of complication

	Age		Total
	<8.5 year	>8.5 year	
Delayed eruption	42	9	51
Malocclusion	34	19	53
Total	76	28	104

계를 조사하였는데 8.5세 미만군에서는 맹출 지연의 빈도가, 8.5세 이상군에서는 부정교합의 빈도가 유의성 있게 높았으며(P<0.05, Table 8). 상악정중부에 위치하는 경우에는 부정교합의 빈도가, 편위되어 위치하는 경우에는 맹출 지연의 빈도가 유의성 있게 높았다(P<0.01, Table 9). 결절형인 경우 인접 영구치의 맹출지연의 빈도가 높았으나 통계학적으로 유의성은 존재하지 않았다(P>0.05).

IV. 총괄 및 고안

상악정중부 과잉치는 맹출되거나 매복되어 인접 영구치의 맹출 장애^{18,19)}, 전위²⁰⁾, 회전²¹⁾과 정중이개^{16,21,22)}, 비강으로의 맹출²³⁾, 낭종화^{24,25)} 등 다양한 병발증을 야기하는데 특히 혼합 치열기에서는 인접 상악 영구치에 영향을 미쳐 맹출 지연, 부정교합 등을 나타낸다. 상악정중부 과잉치를 지닌 혼합 치열기 및 영구치열기 아동을 대상으로 조사한 이전의 연구^{13,26-28)}에서 상악정중부 과잉치가 병발증을 야기한 경우가 74 - 89%로 조사되었다(Table 10).

본 연구에서는 조사 대상자 152명중 병발증이 나타나지 않은 경우가 48명(31.6%), 병발증이 나타난 경우가 104명(68.4%)이었으며 인접 영구치의 맹출장애는 51명(33.6%), 인접 영구치의 회전, 전위와 충생, 정중이개 등의 교합에 관계된 병발증은 53명(34.8%)이었다. 김 등¹⁴⁾은 방사선 사진상에서 상악정중부 과잉치가 발견된 942명을 대상으로 병발증을 조사한 결과 병발증을 야기하지 않은 경우가

Table 10. Comparison of the data from various authors on the effect of mesiodens on the eruption and occlusion of the permanent teeth (%)

	Present study	Tay	Di Biase	Howard	Billberg
N/S	31	19	11	26	23
Malocclusion	34	55	47	14	38
Delayed eruption	35	26	42	60	36
Age	6.3 - 12.9	6.0 - 9.5	6.5 - 14.0	8.0 - 11.0	6.0 - 15.0

73.4%, 정중이개가 11.8%, 인접 영구치의 회전이 5.7%, 맹출지연이 3.8%, 낭종을 형성한 경우가 2.4%로, 본 연구에 비해 병발증 발생 빈도가 낮았는데, 이는 병발증이 자발적으로 치유되었을 가능성이 있는 성인 환자도 포함되었고, 방사선학적 소견만으로 조사하였기 때문에 병발증이 발견되지 못했을 가능성도 존재하기 때문이다. 특히 본 연구에서는 나타나지 않은 낭종을 형성한 경우가 2.4%로 조사되었다. 이는 성인환자에서 상악정중부 과잉치가 낭종을 형성할 확률이 높다고 발표한 Bodin 등²⁹⁾의 연구 결과와 상통하는 것이었다.

Nazif 등¹⁷⁾은 50명의 과잉치를 지닌 환자를 대상으로 한 연구에서 치관형태가 결절형인 경우 병발증 발생 빈도가 높았다고 보고하였고 이번 연구에서도 일치하였는데, 이는 원추형에 비해 결절형의 치관이 크기 때문³⁰⁾일 것으로 생각한다. Tay 등¹³⁾은 상악정중부 과잉치를 지닌 혼합치열기 아동 204명을 대상으로 조사한 결과 치관 방향이 역위인 경우 부정교합의 빈도가, 정상인 경우 인접 영구치의 맹출지연의 빈도가 높았다고 보고하였는데 이는 치관 방향이 정상인 경우 영구전치보다 먼저 맹출하는 경우가 많았기 때문이라 생각된다. 이번 연구에서는 위의 경향이 나타나지 않았는데 상악정중부 과잉치의 치관 방향이 정상이면서 맹출한 경우는 일반 치과의원에서 발거가 가능하여 서울대학교 병원 소아치과에 내원한 아동을 대상으로 한 이번 연구에서는 이러한 경우가 상대적으로 줄어들었을 가능성을 생각할 수 있다. Foster와 Taylor³¹⁾는 결절형의 상악정중부 과잉치는 인접 영구치의 맹출 지연을, 원추형은 인접 영구치의 전위를 야기할 가능성이 높다고 하였고 상악정중부 과잉치에 의한 인접 영구치의 맹출 지연만을 조사한 Mitchell과 Bennett의 연구³²⁾에서도 원추형의 상악정중부 과잉치의 17%만이 인접 영구치의 맹출 지연을 야기하는데 반해 결절형의 58%가 인접

영구치의 맹출 지연을 일으켰다고 하였고 본 연구에서도 통계학적으로 유의성은 없었지만 결절형의 상악정중부 과잉치에 의한 인접 영구치의 맹출 지연 발생 빈도가 높았다. 대체로 결절형의 상악정중부 과잉치는 치관 방향이 정상이어서 영구치보다 먼저 맹출하는 경향 때문일 것으로 사료된다.

8.5세를 기준으로 병발증 여부와와의 상관관계를 조사한 결과 연령이 높은 군에 비해 낮은 군에서 병발증 발생 빈도가 유의성 있게 높았다. 이는 환자가 성장함에 따라 병발증이 자발적으로 치유되었을 가능성과 임상적 증상이 없는 경우 상악정중부 과잉치의 조기 발견이 용이하지 않아 연령이 높은 군에서 병발증 발생 빈도가 낮게 나온 것으로 추측할 수 있다. 8.5세를 기준으로 하여 두 군으로 나누어 병발증과의 상관관계를 조사하였는데 이는 영구 상악 4전치가 완전 맹출하는 시기를 혼합 치열기 전반기로 간주하였기 때문이다³³⁾. 본 연구에서 상악정중부 과잉치의 치관이 협축이나 치궁내 위치한 경우 (P<0.01)와 결절형인 경우(P<0.05)에 병발증을 야기한 확률이 유의성 있게 높았는데 특히 협축이나 치궁내 위치하면서 치관 형태가 결절형인 15개의 상악정중부 과잉치 전부가 병발증을 야기하였다.

병발증이 존재한 104명중 8.5세 미만인 경우에는 맹출 지연 발생 빈도가, 8.5세 이상 군에서 부정교합 발생 빈도가 유의성 있게 높았다(P<0.05). 이는 혼합치열기 초기에 상악전치의 맹출 지연이 나타났으나 후에 자연적으로 해소되었을 가능성을 생각할 수 있고, 영구 상악 중절치의 맹출 지연으로 인접 영구 상악 측절치의 근심이동으로 인해 비록 자연적으로 맹출 장애가 해소되더라도 총생, 인접 영구치의 회전, 전위 등의 병발증이 나타날 수 있기 때문으로 사료된다. 또 정중부에 위치한 상악정중부 과잉치는 부정교합을, 편위된 상악정중부 과잉치는 맹출 장애를 많이 일으켰는데 정중부에 위치한 경우 정중이개

가 많이 발생하였기 때문이다.

이전의 다른 연구^{13,26-28)}와 비교할 때 연구 성적이 대체로 유사하였으며 병발증을 야기한 경우가 69%로 이전의 연구보다 낮게 조사되었지만 상악정중부 과잉치는 혼합치열기 및 영구치열기 초기의 아동에서 상당히 높은 병발증 유발률을 보여주었다. 이와 같이 상악정중부 과잉치는 혼합치열기 및 영구치열기 초기의 아동에서 인접 영구치에 영향을 미치므로 상악정중부 과잉치의 조기 발견, 정확한 위치결정, 발거시기의 결정은 주요한 연구 과제라 할 수 있다. 특히 매복된 상악정중부 과잉치의 이상적인 발거시기에 대해서는 여러 가지 이견이 있어 왔는데 상악정중부 과잉치가 병발증을 야기하고 있거나, 맹출의 가능성이 없고 전상악의 수직고경의 성장으로 외과적 접근이 어려워질 가능성이 있는 역위된 경우에는 발견 즉시 발거하여야 한다는 것은 대다수 학자들의 공통된 견해^{30,34)}이다. Di Biase²⁶⁾는 상악정중부 과잉치의 발거 시기는 치관의 형태와 맹출 가능성을 고려하여 결정하여야 한다고 하였는데 치관 방향이 정상이면서 원추형인 상악정중부 과잉치는 병발증을 야기하지 않는다면 맹출을 기대하면서 관찰하는 것이 좋다고 하였고 역위된 원추형 상악정중부 과잉치와 결절형의 상악정중부 과잉치는 병발증을 야기할 가능성이 크므로 조기 발거하는 것이 좋다고 하였다. Högstöm과 Andersson³⁵⁾은 40명의 상악정중부 과잉치를 지닌 환아를 대상으로 11세 이전에 매복된 상악정중부 과잉치를 발거한 군과 11세 이후에 발거한 군으로 분류하여 인접 영구치의 치근 흡수, 치수 생활력 상실, 치근 형성 장애, 치과적 공포를 조사한 결과 인접 영구치 치근의 완전한 형성 이후에 상악정중부 과잉치를 발거한다고 하여도 발거후에 있을 수 있는 인접 영구치의 손상을 감소시키지 못하였고 치과적 공포도 줄이지 못하였다고 하였다. 이와 같이 최근에는 영구 상악 전치의 치근이 완성되는 시기인 8 - 10세까지 기다린 후 발거해야 한다는 견해^{36,37)}보다는 발견 즉시 발거해야 한다는 견해^{2,7)}가 우세하고, 또한 상악정중부 과잉치의 양태가 발거시기 결정의 기준이 될 수 있다는 이론이 학자들의 공감을 얻고 있다.

본 연구의 결과로 유추할 때 상악정중부 과잉치 치관의 위치가 협측 또는 치궁내 위치하거나 치관 형태가 결절형인 경우, 비록 유치열기라 할지라도

발견 즉시 발거한다면 상악정중부 과잉치에 의한 맹출 장애와 부정교합을 예방할 수 있을 것이다. 그리고 조기 발거시 환아의 행동조절, 상악정중부 과잉치의 정확한 위치결정이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서 상악정중부 과잉치의 크기와 병발증 여부와의 상관관계를 조사하지 못했던 것이 미흡했고 혼합치열기 초기의 정중이개는 영구치열로 이행시에 자발적 폐쇄의 가능성³⁸⁾이 있기 때문에 종적 연구(longitudinal study)를 통해 영구치열기까지 관찰하여 상악정중부 과잉치가 정중이개의 자발적 폐쇄를 방해할 가능성에 대한 연구와 상악정중부 과잉치의 발거후 병발증의 치유양상에 관한 연구가 추후에 필요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

저자는 1996년 4월부터 1998년 7월까지 서울대학교 병원 소아치과에 내원한 상악정중부 과잉치를 지닌 혼합치열기 및 영구치열기 아동 152명을 대상으로 하여 임상적, 방사선학적 검사를 통해 환아의 연령, 성별과 상악정중부 과잉치의 보유수, 맹출 여부, 치관 형태, 근원심 위치, 협설 위치, 치관 방향과 병발증을 조사하고 상악정중부 과잉치의 양태와 병발증의 상관관계를 추적하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 상악정중부 과잉치로 인한 병발증이 나타나지 않은 경우가 31.6%, 인접 영구전치의 맹출 지연을 야기한 경우가 33.6%, 정중이개가 22.4%, 회전율이 8.6%, 전위가 3.3%, 총생이 0.7%이었다.
2. 8.5세 이상 군에 비해 8.5세 미만 군에서 병발증 발생 빈도가 유의성 있게 높았으며($P<0.05$), 상악정중부 과잉치가 설측에 위치한 경우에 비해 협측이나 치궁내 위치한 경우에 병발증 발생 빈도가 유의성 있게 높았다($P<0.01$). 또 결절형인 경우에 병발증 발생 빈도가 유의성 있게 높았다($P<0.05$).
3. 병발증이 나타난 104명을 대상으로 조사한 결과 8.5세 미만 군에서 맹출지연의 빈도가, 8.5세 이상 군인 경우에는 부정교합의 빈도가 유의성 있게 높았고($P<0.05$), 상악정중부에 위치하는 경우 부정교합의 빈도가, 편위된 경우에는 맹출지연의 빈도가 유의성 있게 높았다($P<0.01$).

참고 문헌

1. Neville BW, Damn DD, Allen CM, Bouquot JE : Oral & maxillofacial pathology. W.B. Saunders Co., Philadelphia : 60-61, 1995.
2. Primosch R : Anterior supernumerary teeth - assessment and surgical intervention in children. *Pediatr Dent* 3 : 204-215, 1981.
3. Huang WH, Tsai TP, Su HL : Mesiodens in the primary dentition stage: A radiographic study. *ASDC J Dent Child* 59 : 186-189, 1992.
4. Goaz PW, White SC : Oral radiology. (2nd Ed.) The C.V. Mosby Co. St. Louis : 421-425, 1987.
5. Cangialo TJ : Management of a maxillary central incisor impacted by a supernumerary tooth. *J Am Dent Assoc* 105 : 812-814, 1982.
6. Hurlen B, Humerfelt D : Characteristics of premaxillary hyperdontia. *Acta Odontol Scand* 43 : 75-81, 1985.
7. Munns D : Unerupted incisors. *Br J Orthod* 8 : 39-42, 1981.
8. Barren MV : Surgical treatment of an unerupted supernumerary tooth attached to an unerupted permanent incisor. *Pediatr Dent* 5 : 83-84, 1983.
9. Thoma KH : Oral surgery, Vol I. (5th Ed.) The C.V. Mosby Co., St. Louis : 381-383, 1969.
10. Stafne EC : Supernumerary teeth. *Dental Cosmos* 74 : 653-659, 1932.
11. Kaler LC : Prevalence of mesiodens in a pediatric Hispanic population. *ASDC J Dent Child* 55 : 137-138, 1988.
12. Sedano H, Gorlin R : Familial occurrence of mesiodens. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 27 : 360-362, 1969.
13. Tay F, Pang A, Yuen S : Unerupted maxillary anterior supernumerary teeth. report of 204 cases. *ASDC J Dent Child* 51 : 289-294, 1984.
14. 김영일, 황의환, 이상래 : 상악중절치부위에 발생된 정중과잉치의 X선학적 연구. *대한구강악안면방사선학회지* 21 : 367-374, 1991.
15. von Arx T : Anterior maxillary supernumerary teeth : A clinical and radiographic study. *Aust Dent J* 37 : 189-195, 1992.
16. 윤중호, 구기서, 이의용 : X-선상에 의한 한국인 상악정중부 과잉치에 관한 연구. *연세치대논문집* 1 : 153-158, 1981.
17. Nazif MM, Ruffalo RC, Zullo T : Impacted supernumerary teeth : A survey of 50 cases. *J Am Dent Assoc* 106 : 201-204, 1983.
18. Ranalli DN, Buzzato JF, Braun TW, Murphy SM : Long-term interdisciplinary management of multiple mesiodens and delayed eruption : report of case. *ASDC J Dent Child* 55 : 376-380, 1988.
19. Johnsen DC : Prevalence of delayed emergence of permanent teeth as a result of local factors. *J Am Dent Assoc* 94 : 100-106, 1977.
20. Baccetti T : A controlled study of associated dental anomalies. *Angle Orthod* 68 : 267-274, 1998.
21. Fergusson NC, Worth HM, Dillabaugh GH : An investigation of the occurrence of diastemata and supernumerary teeth. *J Am Dent Assoc* 87 : 1409-1410, 1973.
22. 김시형, 남순현, 김영진 : 과잉치로 인한 정중이개의 술후 자발적 폐쇄의 치험례. *대한소아치과학회지* 22 : 499-506, 1995.
23. Natri AL, Smith AC : The nasal tooth. Case report. *Aust Dent J* 41 : 176-177, 1996.
24. Papadopoulos MS : An unusual case of a dentigerous cyst due to a mesiodens. *Br J Oral Surg* 19 : 307-308, 1981.
25. Lustmann J, Bodner L : Dentigerous

- cysts associated with supernumerary teeth. *Int J Oral Maxillofacial Surg* 17 : 100-102, 1988.
26. Di Biase DD : The management of midline supernumeraries. *J Int Assoc Dent Child* 2 : 21-26, 1971. cited from Tay F, Pang A, Yuen S : Unerupted maxillary anterior supernumerary teeth. report of 204 cases. *ASDC J Dent Child* 51 : 289-294, 1984.
 27. Howard RD : The unerupted incisor. A study of the postoperative history of incisors delayed in their eruption by supernumerary teeth. *Dent Practit Dent Rec* 17 : 332-342, 1967. cited from Tay F, Pang A, Yuen S : Unerupted maxillary anterior supernumerary teeth. report of 204 cases. *ASDC J Dent Child* 51 : 289-294, 1984.
 28. Billberg B, Lind V : Medf dda antalsvariationer i permanenta dentitionen. *Odont Revy* 16 : 258-272, 1965. cited from Tay F, Pang A, Yuen S : Unerupted maxillary anterior supernumerary teeth. report of 204 cases. *ASDC J Dent Child* 51 : 289-294, 1984.
 29. Bodin I, Julin P, Thomsson M : Hyperdontia III. Supernumerary anterior teeth. *Dentomaxillofac Radiol* 10 : 35-42, 1981.
 30. Hattab FN, Yassin OM, Rawashdeh MA : Supernumerary teeth : Report of three cases and review of the literature. *ASDC J Dent Child* 61 : 382-393, 1994.
 31. Foster TD, Taylor GS : Characteristics of supernumerary teeth in the upper central incisor region. *Dent Practit Dent Rec* 20 : 8-12, 1969. cited from Mitchell L, Bennett TG : Supernumerary teeth causing delayed eruption - A retrospective study. *Br J Orthod* 19 : 41-46, 1992.
 32. Mitchell L, Bennett TG : Supernumerary teeth causing delayed eruption - A retrospective study. *Br J Orthod* 19 : 41-46, 1992.
 33. Duterloo HS : An atlas of dentition in childhood. Wolfe Publishing Ltd. The Netherlands : 69-96, 1991.
 34. Brin I, Zilberman Y, Azaz B : The unerupted maxillary central incisor - review of its etiology and treatment. *ASDC J Dent Child* 49 : 352-356, 1982.
 35. Högström A, Andersson L : Complications related to surgical removal of anterior supernumerary teeth in children. *ASDC J Dent Child* 54 : 341-343, 1987.
 36. McDonald RE, Avery DR : Dentistry for the child and adolescent. The C.V. Mosby Co. St Louis : 767-770, 1987.
 37. Koch H, Schwartz O, Klaussen B : Indications of surgical removal of supernumerary teeth in the premaxilla. *Int J Oral Maxillofac Surg* 15 : 273-281, 1986.
 38. Bishara SE : Management of diastemas in orthodontics. *Am J Orthod* 1 : 55-63, 1972.

국문초록

상악정중부 과잉치의 양태와 병발증의 상관관계에 관한 연구

이윤석 · 김정욱 · 이상훈

서울대학교 치과대학 소아치과학교실 및 치학연구소

저자는 1996년 4월부터 1998년 7월까지 서울대학교병원 소아치과에 내원한 상악정중부 과잉치를 지닌 혼합치열기 및 영구치열기 아동 152명을 대상으로 하여 임상적, 방사선학적 검사를 통해 환아의 연령, 성별과 상악정중부 과잉치의 보유수, 맹출여부, 치관 형태, 위치, 치관 방향과 병발증을 조사하고 상악정중부 과잉치의 양태와 병발증의 상관관계를 chi-square analysis를 이용해 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 상악정중부 과잉치로 인한 병발증이 나타나지 않은 경우가 31.6%, 인접 영구전치의 맹출 지연을 야기한 경우가 33.6%, 정중이개가 22.4%, 회전이 8.6%, 전위가 3.3%, 총생이 0.7%이었다.
2. 8.5세 이상 군에 비해 8.5세 미만 군에서 병발증 발생 빈도가 유의성 있게 높았으며($P<0.05$), 상악정중부 과잉치가 실측에 위치한 경우에 비해 협측이나 치궁내 위치한 경우에 병발증 발생 빈도가 유의성 있게 높았다($P<0.01$). 또 결절형인 경우에 병발증 발생 빈도가 유의성 있게 높았다($P<0.05$).
3. 병발증이 나타난 104명을 대상으로 조사한 결과 8.5세 미만 군에서 맹출지연의 빈도가, 8.5세 이상 군인 경우에는 부정교합의 빈도가 유의성 있게 높았고($P<0.05$), 상악정중부에 위치하는 경우 부정교합의 빈도가, 편위된 경우에는 맹출지연의 빈도가 유의성 있게 높았다($P<0.01$).

주요어 : 병발증, 상관관계, 상악정중부 과잉치, 양태