

상악 전치부 과잉치 외과적 발거에 관한 임상적 연구

송우식 · 김인권 · 이상현 · 이완기*

포천중문의과대학 분당차병원 치과 · 구강악안면외과, 평촌중앙치과의원*

Abstract

CLINICAL STUDY OF MAXILLARY ANTERIOR SUPERNUMERARY TEETH

Woo-Sik Song, In-Kwon Kim, Sang-Hyun Lee, Wan-Kee Lee*

Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, Pundang CHA Hospital, Pochun CHA Medical College
Pyungchon Jungang Dental Clinic*

The prevalence of supernumerary teeth is between 1-3%. Of these, 90-98% occur in the maxilla with particular predilection for the premaxilla, preceded by mandibular third premolars, mandibular fourth molars and maxillary paramolars. The most common ones occur in the maxillary anterior region, they may occur singly between the central incisors(mesiodens), or they may be double(mesiodentes). Maxillary anterior supernumeraries may erupt into the oral cavity or remain unerupted. It is found that approximately 25% are erupted, while the rest are unerupted. They are usually a small tooth with a cone-shaped crown and a short root. They may cause delayed eruption, median diastema, bodily displacement or rotation of the adjacent permanent teeth. Occasionally they may lead to the development of dentigerous cyst or primordial cyst, or eruption into nasal cavity.

In this study, 109 supernumeraries surgically extracted from premaxilla in 84 patients are analysed. The results are as follows :

1. Sex distribution of male and female is 2.2 : 1
2. Almost cases are in pediatric age from 5 to 12 years old (87%).
3. Problems with supernumeraries are tooth malposition, diastema, delayed eruption, eruption to nasal cavity and cyst formation.
4. Of 109 supernumeraries, 16(15%) are erupted into oral cavity, 92(84%) are impacted, and 1(1%) is erupted into nasal cavity.
5. Of 84 patients, 59(70%) have one supernumerary while 25(30%) have two supernumeraries.
6. Of 109 supernumeraries, 96(88%) are found within the region of the central incisors.
7. Of 109 supernumeraries, 94(86%) are vertically impacted , 11(10%) are horizontally impacted , 3(3%) are labiopalatally impacted and 1(1%) is impacted in nasal cavity.
8. Of 84 patients, we used palatal flap in 67(80%), labial flap in 6(7%), both flaps in 4(5%) and no flap in 7(8%).
And incisive nerve was cut in 33(49%) of 67 palatal flaps.
9. Extraction with ostectomy was done in 72 supernumeraries(66%), without ostectomy in 37 teeth(34%).
10. Extraction with tooth sectioning was done in 21 supernumeraries(19%), without tooth sectioning was done in 88 teeth(81%).
11. We used local anesthesia in 70 patients(83%) and general anesthesia in 14 ones(17%).

Key words : Mesiodens, Supernumerary tooth, Surgical extraction.

I. 서 론

전체 인구의 약 1-3% 정도에서 발생하는 과잉치는 상악 앞 치조골 어느 부위에서나 나타나지만 이들 과잉치의 90-98%는 상악 전치부에 발생하며 그 다음으로 하악 소구치부, 하악 제4대구치, 상악 paramolar 순으로 나타난다^{1,3)}. 특히 상악 좌우 중절치 사

이에 1개 또는 2개의 형태로 가장 많이 나타나며 1개의 형태로 나타나는 것을 정중치(메지오덴스, mesiodens), 2개가 양측성으로 나타나는 것을 메지오덴츠(mesiodentes)라고 한다^{4,5)}. 그러나 용어에 대한 정확한 정의는 확실하게 내려져 있지 않으며 일반적으로 여러 문헌에서 상악 전치부에 발생하는 모든 과잉치는 1개 또는 2개 그 수에 관계없이 정중치(mesiodens)로 언급되고 있다^{4,6)}.

상악 전치부 과잉치는 25% 정도가 구강 내로 맹출 하며 나머지 75%는 매복되는 것으로 알려져 있으며 그 크기와 모양에 있어, 상악 중절치나 측절치 보다 크기가 작으며 그 모양은 원추형이며 치근이 짧은 것이 대부분이지만 상악 측절치와 크기와 모양이 비슷한 것도 종종 나타난다^{2,10,11)}.

정중치(mesiodens)를 포함한 과잉치의 발생기전은 아직 정확

송우식

463-712, 경기도 성남시 분당구 야탑동 351

포천중문의과대학 분당차병원 치과 구강악안면외과

Woo-Sik Song

Dept. of OMF, Pundang CHA Hospital, Pochun CHA Medical College

351, Yatap-Dong, Pundang-Gu, Sungnam-city, Kyunggi-Do, 463-712, Korea

Tel : 82-31-780-5472 FAX : 82-31-701-5471

하게 밝혀지지 않았지만 치배의 비정상적인 분할에 의해 발생하거나, 정상 치배 형성 후 dental lamina의 활성이 지속되어 발생하거나 유전적 요인 등이 발생 원인인 것으로 알려져 있다. 구개열이나 cleidocranial dysostosis 환자에서는 더 호발한다^{2,4,5,11,12}.

상악 전치부 치조골 내에 매복된 과잉치는 인접 영구치의 맹출 방해, 정중이개, 비정상적 위치로의 맹출 등을 유발하거나 함치성 낭종을 형성하기도 하며 인접 치아의 치근 흡수를 일으키거나 비강 내로 맹출하여 만성통증, 코막힘증, 비염, 비구강 누공 등을 형성한다. 그러나 구강내로 맹출한 경우도 비심미적이며 기능적으로도 별다른 도움이 되지 못하므로 발거의 적응증이 된다¹³⁻¹⁹.

상악 전치부 과잉치의 발거 시기는 아직도 논란의 대상이지만 가능한 조기에 발견하여 제거함으로써 인접 영구치가 정상적인 맹출을 할 수 있도록 해주어 교정치료 가능성을 줄여주어야 한다. 또한 매복된 과잉치는 상악골의 수직성장에 따라 골조직 내로 깊이 매복되어 외과적 접근이 점점 어려워지므로 조기 발거가 추천된다. 인접 영구치의 치근이 완성되기 전이라도 파노라마상, cephalogram상, 치과 표준방사선 촬영상 등을 복합적으로 이용해서 정확한 위치 선정과 세밀한 외과적 술식을 시행하면 치근 손상등의 합병증은 피할 수 있다.

상악 전치부 매복 과잉치는 방사선 촬영으로 쉽게 확인되지만 대개 상악 영구 중절치 맹출을 전후로 하여 유치 발거, 상악 영구 중절치 맹출지연 이나 맹출 위치 이상 등으로 치과의원을 내원하는 경우가 많아 처음 발견되는 시기는 초등학교 취학 전후의 아동에게서 가장 빈도가 높다^{1,2,20,21}.

이와같은 상악 전치부 매복 과잉치의 외과적 발거에는 인접 치근이나 치배의 손상 가능성, 구개피관 형성등 고난도의 외과적 술식과 경험을 요구하므로 환자의 대부분은 구강악안면외과 의사에게 의뢰된다. 저자 등의 병원은 초등학교 취학 전후의 아동이 많이 거주하는 수도권 신도시에 위치한 관계로 상악 전치부 매복 과잉치 외과적 발거를 경험할 기회가 비교적 많아 저자 등에 의해 발거된 84명의 환자에서 109개의 과잉치를 분석 정리하고자 본 연구를 시행하였다.

II. 연구대상 및 방법

1999년 1월 부터 1999년 12월 까지 포천중문의과대학 분당차병원 구강악안면외과에서 상악 전치부위로부터 발거한 47명의 환자 62개의 치아와, 1997년 9월부터 1999년 12월까지 평촌 중앙치과의원에서 발거한 37명의 환자 47개의 치아, 총 84명의 환자 109개의 과잉치를 연구대상으로 하여 성별 및 연령별 분포, 매복치 발견동기, 매복치의 구강내 노출 유무, 환자당 매복치 갯수, 매복치의 위치, 매복의 정도, 매복의 방향, 발거시 피관 형성 방법, 발거시 골삭제 여부, 발거시 치아절단 여부, 구개측으로 피관 형성시 절치 신경 절단 여부, 마취방법 등을 조사하였다.

III. 연구결과

1. 성별 및 연령별 분포

84명의 환자 중 남자 58명(69%), 여자 26명(31%)으로 남녀 성비는 2.2 : 1 이었다(Table 1, Fig. 1). 연령분포는 5~10세 62명, 11~15세 15명, 16~20세 1명, 20대 2명, 30대 2명, 40대와 60대가 각 1명으로 나타났다(Table 2, Fig. 2).

2. 과잉치 발견동기

과잉치는 분당차병원 또는 평촌 중앙치과의원 초진시 발견되었거나 타치과의원에서 구내 표준촬영이나 파노라마 촬영에 의해 확진된 후 의뢰되었다. 과잉치 발견동기는 “처음으로 상악 전치부에 표준촬영이나 교합촬영 또는 파노라마 촬영을 한 이유”를 기준으로 하였으며 상악 전치부 영구치열 이상 18명(21%), 전체 치열교정 목적 17명(20%), 과잉치 구강내 맹출 16명(19%), 양 중절치의 치간이개 14명(17%), 영구치 맹출지연 11명(13%), 구강검사 목적 5명(6%), 비강내 맹출 1명(1%), 전치부의 함치성 낭종으로 인한 통증 1명(1%), 보철치료 목적 1명(1%)으로 나타났다(Table 3).

3. 과잉치의 구강내 맹출 여부

전체 치아 109개 중 구강내로 맹출된 치아는 16개(15%)였으며 매복된 치아는 92개(84%)였으며 비강내로 맹출된 치아는 1개(1%)였다(Table 4, Fig. 3).

4. 환자당 과잉치 갯수

1개의 과잉치를 가진 경우는 84명 중 59명(70%)였으며 2개의 과잉치를 가진 경우는 25명 (30%)였다(Table 5, Fig. 4, Fig. 5).

5. 과잉치 위치

과잉치와 인접 영구치의 위치 관계를 조사하였으며 수직매복의 경우는 가장 가까운 영구치를 기준으로 하였으며 수평이나 순구개 방향으로 매복된 경우는 과잉치의 치아장축 길이의 1/2 부위에 가장 가까운 치아를 기준으로 하였는 바, 109개 치아에서 우측견치와 우측 측절치 사이 1개(1%), 우측 측절치 부위 2개(2%), 우측 측절치와 우측 중절치 사이 1개(1%), 우측 중절치 부위 26개(24%), 우측 중절치와 좌측 중절치 사이 43개(39%), 좌측 중절치 부위 27개(25%), 좌측 중절치와 좌측 측절치 사이 5개(5%), 좌측 측절치 부위 2개(2%), 좌측 견치 부위 1개(1%), 비강저 1개(1%)로 나타났다(Table 6, Fig. 6, Fig. 7).

Table 1. 남녀비율

	환자(명)	비율(%)
남자	58	69
여자	26	31
합계	84	100

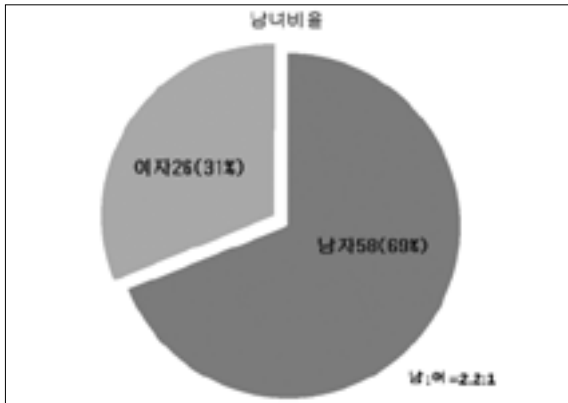


Fig. 1. 남녀 비율.

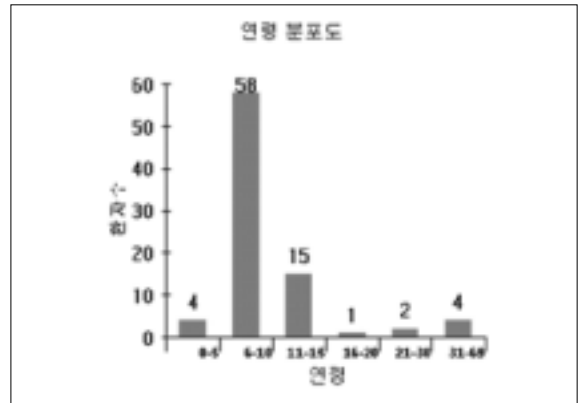


Fig. 2. 연령분포.

Table 2. 연령분포

연령(세)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	22	24	33	34	41	69
환자(명)	4	11	24	14	7	2	7	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Table 3. 과잉치 발견동기

발견동기	환자(명)	비율(%)
전치부 치열이상	18	21
전체 치열 교정	17	20
과잉치 구강내 맹출	16	19
양중절치 치간이개	14	17
전치부 영구치 맹출 지연	11	13
구강검사	5	6
비강내 맹출	1	1
전치부 통증(낭종)	1	1
보철치료	1	1
합계	84	≈100

Table 4. 구강내 맹출 여부

	치아(개)	비율(%)
구강내 맹출	16	15
매복	92	84
비강내 맹출	1	1
합계	109	100

Table 5. 환자당 과잉치 갯수

	환자(명)	비율(%)
1개	59	70
2개	25	30
합계	84	100

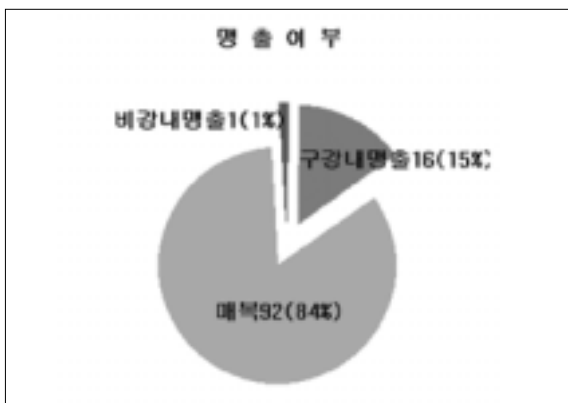


Fig. 3. 구강내맹출 여부.

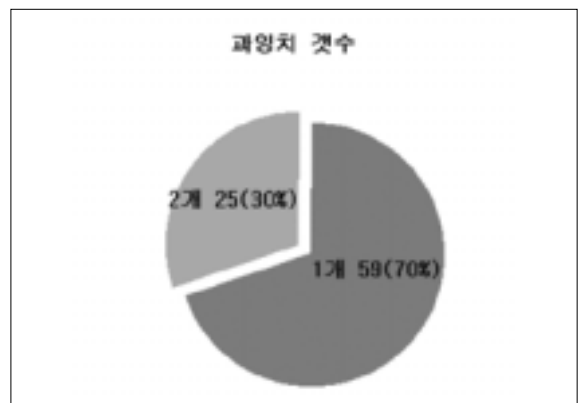


Fig. 4. 환자당 과잉치 갯수.

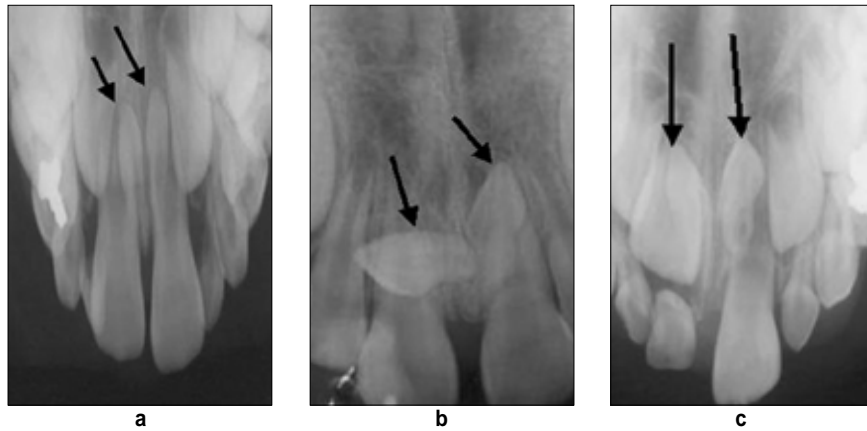


Fig. 5. a,b,c. 방사선 사진에서 2개의 과잉치가 나타난 모습.

Table 6. 과잉치 위치

부위	#13	13v12	#12	12v11	#11	11v21	#21	21v22	#22	22v23	#23	비강	합계
치아 (개)	0	1	2	1	26	43	27	5	2	0	1	1	109
비율 (%)	0	1	2	1	24	39	25	5	2	0	1	1	100

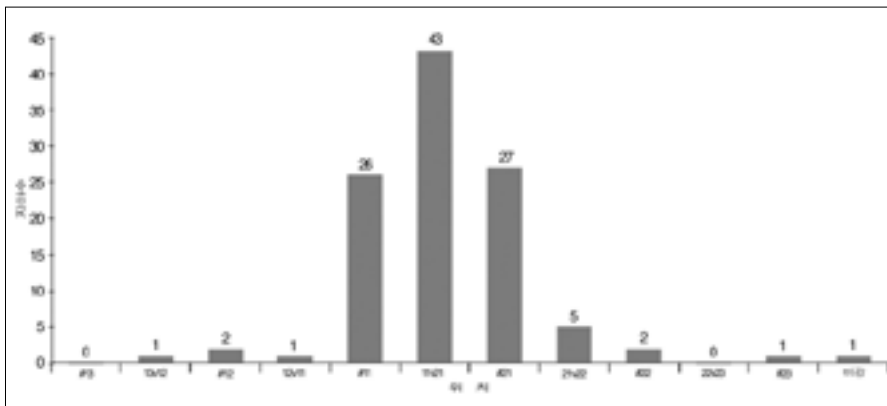


Fig. 6. 과잉치 위치.



Fig. 7. 비강내로 맹출한 과잉치.

Table 7. 매복의 깊이

	치아(개)	비율(%)
치근단 상방	40	37
치근단 하방	68	62
비강	1	1
합계	109	100

6. 매복의 깊이

매복의 깊이를 결정하는 기준은 수직 매복의 경우 치아 장축 길이의 중간점과 인접 영구치 치근단을 기준으로 하여 비강쪽으로 위치하면 치근단 상방, 치관쪽으로 위치하면 치근단 하방으로 하였으며 수평이나 순구개 방향 매복의 경우는 치아 폭경의 중간점이 인접 영구치치근단 보다 비강쪽으로 위치하면 치근단 상방, 치관쪽으로 위치하면 치근단 하방으로 하였는 바 109개의 치아 중 치근단 상방 40개(37%), 치근단 하방 68개(62%), 비강내

Table 8. 매복 방향

	치아(개)	비율(%)
수직매복	94	86
수평매복	11	10
순구개매복	3	3
비강저매복	1	1
합계	109	100

1개(1%)로 나타났다(Table 7).

7. 매복 방향

109개 치아 중 수직매복은 94개(86%), 수평매복은 11개(10%), 순구개 방향(labiopalatal direction) 매복 3개(3%), 비강저 매복 1개(1%)로 나타났다(Table 8).

수직매복 94개 중 59개(63%)는 과잉치의 치관이 교합면 쪽으로 위치 하였으며 35개(37%)는 과잉치의 치관이 비강 쪽으로 위치

하였다(Table 9).

8. 피관 형성 방법

84명의 환자에서 구개피관을 형성하여 발거한 경우는 67명(80%)였으며 순측피관을 형성하여 발거한 경우는 6명(7%), 구개피관과 순측피관을 동시에 시행한 경우는 4명(5%), 피관을 형성하지 않고 발거한 경우는 7명(8%)이었다(Table 10).

9. 골삭제 여부

치아 발거시 치아를 덮고 있는 골을 삭제하고 발거한 경우는 전체 치아 109개 중 72개(66%)였으며 골삭제 없이 발거한 경우는 37개(34%)였다(Table 11).

Table 9. 수직 매복치의 치관 방향

	치아(개)	비율(%)
교합면쪽	59	63
비강쪽	35	37
합 계	94	100

Table 11. 골삭제 여부

	치아(개)	비율(%)
골삭제 함	72	66
골삭제 안함	37	34
합 계	109	100

Table 13. 절치 신경 절단

	환자(명)	비율(%)
절치신경 절단	33	49
절치신경 보존	34	51
합 계	67	100

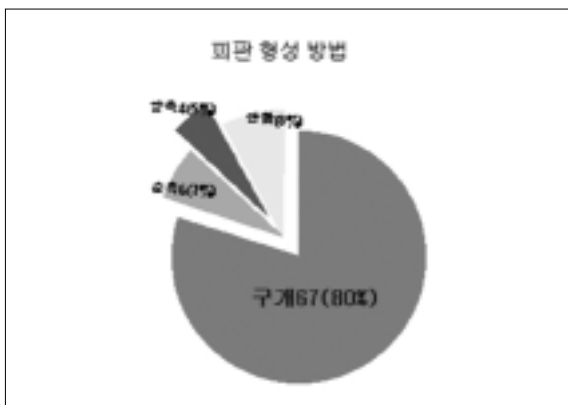


Fig. 8. 피관 형성 방법.

10. 치아절단 여부

치아 발거시 치아절단술(tooth sectioning)을 시행한 경우는 전체치아 109개 중 21개(19%)였으며 치아절단술을 시행하지 않는 경우는 88개(81%)였다(Table 12).

11. 절치 신경 절단 여부

구개피관 형성을 한 67명의 환자에서 절치 신경을 절단한 경우는 33명(49%), 절치신경을 보존한 경우는 34명(51%)으로 나타났다(Table 13).

Table 10. 피관형성 방법

	환자(명)	비율(%)
구개피관	67	80
순측피관	6	7
구개,순측피관 동시	4	5
피관형성 안함	7	8
합 계	84	100

Table 12. 치아절단 여부

	치아(개)	비율(%)
치아절단 함	21	19
치아절단 안함	88	81
합 계	109	100

Table 14. 마취 방법

	환자(명)	비율(%)
국소마취	70	83
전신마취	14	17
합 계	84	100

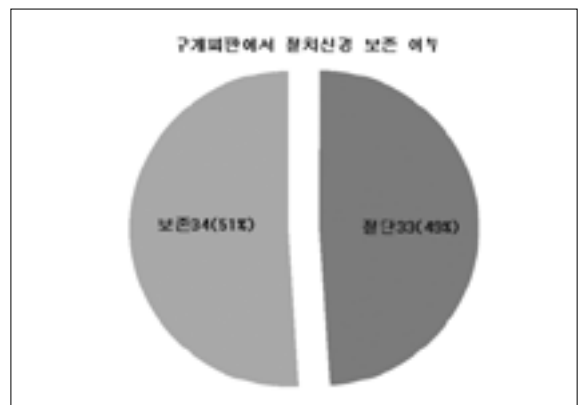


Fig. 9. 절치 신경 보존 여부.

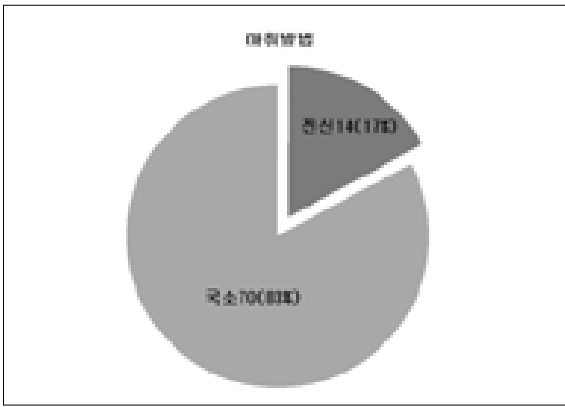


Fig. 10. 마취 방법.

12. 마취 방법

84명 중 70명(83%)는 국소마취를 시행하였으며 14명(17%)은 전부 소아 환자로 행동조절 곤란 또는 보호자의 요구로 전신마취를 시행하였다(Table 14, Fig. 10).

IV. 총괄 및 고찰

영구치열은 정상적으로 28-32개의 치아로 구성되며 정상적인 치아 이외에 발생하는 치아를 과잉치라 하며 이 과잉치는 전체 인구의 약 1-3% 정도에서 발생하는 것으로 알려져 있다. 과잉치는 상악 전치부에 1개 또는 2개의 형태로 가장 많이 나타나며 특히 양중절치 사이에 나타나는 과잉치를 일반적으로 정중치(mesiodens)라고 하나 실제 임상에서는 상악 전치부에 발생하는 모든 과잉치를 정중치로 언급하기도 한다⁵⁾.

상악 전치부에 발생하는 과잉치는 남자가 여자보다 2~5배 정도 더 발생하는 것으로 알려져 있으며²²⁾ 본 연구에서도 84명 중 남자 58명(69%), 여자 26명(31%)로 남자에서 2.2배 정도 더 많았다(Table 1, Fig. 1). 상악 전치부 과잉치는 상악 영구 중절치 맹출 전후나 유중절치 발거 전후에 치과의원을 내원하는 경우가 많아 이 시기의 아동에서 상악 전치부에 대한 방사선 촬영이 권장되며 방사선 촬영으로 쉽게 확인되지만 파노라마 사진 상에서는 영구치와의 중첩, 전비극 주변부의 불투과상 등으로 인해 판독이 안되는 경우가 있으므로 의심이 가는 임상증상이 있으면 반드시 구내 표준촬영을 하여 확인하여야 한다²⁰⁾. 상악 전치부 치조골 내에 매복된 과잉치는 인접 영구치의 맹출방해, 정중이개, 비정상적 위치로의 맹출 등을 유발하거나 합치성 낭종을 형성하기도 하며 인접치아의 치근 흡수를 일으키거나 비강 내로 맹출하여 만성통증, 코막힘증, 비염, 비구강 누공 등을 형성한다¹⁾. 그러나 구강내로 맹출한 경우도 비심미적이며 별다른 기능을 하지 못하므로 발거의 적응증이 된다. 상악 전치부 과잉치의 발거 시기는 아직도 논란의 대상이지만 조기에 발견하여 가능한 빨리 인접 영구치가 정상맹출을 할 수 있도록 하여야 한다. 인접 영구치의 치근이 완성되지 않았더라도 파노라마, 세팔로, 표준촬영 등을 이용한 복합적인 방사선 검사를 하여 정확한 위치 선

정을 한 다음 세심한 외과적 술식을 시행하면 치근손상 등을 피할 수 있으며⁵⁾ 연령이 어릴수록 과잉치가 골표면에 가깝게 매복되는 경우가 많으며 골질 또한 부드러워 골삭제가 용이하다. 따라서 외과적 술식도 성인에 비해 간편하고 수술시간도 적게 소요된다. 본 연구에서 나타난 발거 시기에 관한 연령 분포는 5세(4명), 6세(11명), 7세(24명), 8세(14명), 9세(7명), 10세(2명), 11세(7명), 12세(4명)으로 전체 84명중에서 5세에서 12세까지의 연령이 73명으로 약 87%를 차지하였다(Table 2, Fig. 2).

상악 전치부 과잉치는 영구치 맹출장애, 정중이개, 영구치 위치 변형, 낭종 형성, 비강내 맹출로 인한 코막힘, 영구치 치근 흡수 등을 야기한다^{6,13-15,17-19)}. 따라서 매복된 상악 전치부 과잉치의 최초 발견도 이러한 임상증상과 연관되어 구내 표준촬영이나 파노라마 촬영에서 인지되는 것이 대부분이다. 본 연구에서도 상악 전치부 과잉치의 발견동기를 조사하였는데 처음으로 상악 전치부에 구내 표준촬영 또는 파노라마 촬영을 하게 된 이유를 발견동기로 정하였으며 상악 전치부 영구치의 총생(crowding), 순측 또는 구개측으로의 맹출 등 치열 이상이 18명(21%), 과잉치의 구강내 노출 16명(19%), 양중절치 사이의 치간이개 14명(17%), 비강내 맹출 1명, 전치부 통증과 연관된 낭종 형성 1명, 보철치료 목적 1명 등으로 조사되어 상악 전치부 과잉치가 야기하는 임상증상과 일치하기도 하지만 전혀 어떤 임상증상의 인지없이 전체 치열 교정목적을 위한 교정진단(17명)이나 구강검사 목적의 파노라마 촬영(5명)시 발견된 경우가 22명으로 전체 연구대상자(84명)의 26%였다(Table 3). 교정진단시 발견된 증례 중에는 임상 및 방사선 검사상 상악 전치부만을 두고 볼 때 이개나 총생등의 부정교합이나 인접 영구치의 치근손상, 낭종 형성등의 소견이 없으면서 인접 영구치 치근과 상당히 떨어진 증례도 있었으나 교정치료 중 치아이동에 지장을 줄 것으로 판단되어 교정과 의사에 의해 발거 의뢰된 증례도 많았다.

상악 전치부 과잉치는 대부분 정상 맹출하지 못하고 매복되며 약 25% 정도만 구강내로 맹출하는 것으로 알려져 있다²⁾. 본 연구에서도 109개의 치아 중 16개(15%)만 구강내로 맹출하였으며 나머지 92개(84%)는 연조직 하방이나 골조직내에 매복되었으며 1개는 비강내로 맹출하였다(Table 4, Fig. 3). 본 연구에서 1개의 과잉치를 가진 환자는 84명 중 59명(70%)이었으며 2개의 과잉치를 가진 환자는 25명(30%)이었는데 (Table 5, Fig. 4) 이는 상악 전치부에 과잉치를 가진 204명 중 134명이 1개의 과잉치를 가졌으며 70명(34.3%)이 2개의 과잉치를 가졌다고 보고한 Tay 등²⁾의 결과와 유사하며 17-44%가 2개의 과잉치를 가진다고 한 보고²⁰⁾와도 비슷한 결과를 보인다.

상악 전치부에서 발견된 과잉치 109개의 위치를 분석해보면 우측 견치와 측절치 사이 1개(1%), 우측 측절치 부위 2개(2%), 우측 측절치와 중절치 사이 1개(1%), 우측 중절치 부위 26개(24%), 우측 중절치와 좌측 중절치 사이 43개(39%), 좌측 중절치 부위 2개(2%), 좌측 중절치와 측절치 사이 5개(5%), 좌측 측절치 부위 2개(2%), 좌측 견치 부위 1개(1%), 비강저 1개(1%)로 나타났다(Table 6, Fig. 6, Fig. 7). 연구대상 치아 중 96개(88%)가 상악 좌우측 중절치부위에서 발견되었으며 좌우측 발현 빈도는 우측 30개

(28%), 정중 치간부 43개(40%), 좌측 35개(32%)로 큰 차이를 보이지 않았다.

과잉치 매복의 수직적인 깊이는 외과적 발거시 피관형성 유무, 피관의 범위, 절개선 위치를 결정하는 중요한 인자일 뿐 만 아니라 수술의 난이도와 수술시간을 결정하는 요인으로 소아 환자에서 국소마취와 전신마취를 결정할 때 중요한 지표가 되며 수직적인 매복의 깊이가 깊을수록 구개피관을 크게 형성하여 넓은 부위의 골면을 노출시켜야만 과잉치에 대한 외과적 접근이 가능하다. 본 연구에서 매복의 깊이를 결정하는 기준은 수직매복의 경우 치아 장축 길이의 중간점과 인접 영구치 치근단을 기준으로 하여 비강쪽으로 위치하면 치근단 상방, 치관쪽으로 위치하면 치근단 하방으로 하였으며 수평이나 순구개 방향 매복의 경우는 치아폭경의 중간점을 기준으로 하였으며 109개 치아 중 치근단 상방 40개(37%), 치근단 하방 68개(62%), 비강저 1개(1%)로 나타났다(Table 7).

매복의 방향은 본 연구에서 109개 치아 중 수직매복은 94개(86%), 수평매복 11개(10%), 순구개 방향 매복 3개(3%), 비강저 매복 1개(1%)로 나타났으며(Table 8) 수직매복 치아 94개 중 과잉치의 치관이 비강 쪽으로 향한 치아는 59개(63%)였으며, 치관이 교합면 방향인 것은 35개(37%)였다(Table 9). 치관이 비강 쪽으로 향한 역전위 매복치아는 가능한 조기에 발거하는 것이 좋다. 그 이유는 비강쪽으로 향한 치아는 구강내로 맹출할 가능성이 없으며 상악골 성장에 따라 골조직 속으로 깊이 매복되므로 발거를 늦추면 나중에 발거시 고난도의 외과적 술식과 많은 양의 골삭제를 요하므로 인접 영구치의 치근 손상 가능성이 높아지기 때문이다. 그리고 과잉치를 조기에 발견하여 영구치 맹출 이전에 발거하면 영구치가 정상적인 위치로 맹출될 가능성이 증가한다²⁵⁾.

정중치(mesiodens)의 6% 정도는 순측으로 매복되며 80%는 구개측으로 매복되며 순측 매복이 적은 이유는 비강저, 구개골, 전방상악골, 치조골에서 골침착과 흡수 양상을 보이는 상악골 성장양상에 기인하는 것으로 설명되며 즉 구개골 쪽으로 상악골이 성장하므로 정중치도 순측보다 구개측으로 더 많이 매복되며 또한 전방 상악골의 수직 고경 증가에 따라 과잉치에 대한 외과적 접근이 어렵게 되며 이는 비강측 수직매복의 경우에는 더욱 어렵게 되므로 조기발거가 권장되는 이유이다^{1,25)}. 본 연구에서도 순측피관을 형성하여 발거한 증례 즉 순측으로 매복된 치아를 가진 증례는 6증례(7%)였으며 이들 증례는 대부분 성인 환자들이거나 치근단 상방에 치근단과 떨어진 곳에 위치한 치아였다.

구개피관을 형성하여 과잉치 발거를 시도하였으나 발거가 어려워 다시 순측피관 형성하여 구개측과 순측 양방향에서 외과적 발거를 시행한 증례는 4증례(5%)였으며 67증례(80%)는 구개피관을 형성하여 발거하였으며 나머지 7증례(8%)는 절개나 피관형성 없이 발거하였다(Table 10, Fig. 8). 본 연구에서 순측피관 형성은 측모 두부 계측 사진상에서 과잉치가 순측에 가깝게 위치하고 있는 것을 확인한 경우나 측지에 의해 순측 위치가 확인된 경우에만 시행하였으며 상악 전치부 치은조직의 심미성을 고려하여 Partsch법에²⁶⁾ 의하여 피관을 형성하였으며 순측 또는 구개측 어느쪽인지 구별이 어려운 경우나 구개측에 위치한 경우는 구개피

관을 형성하였다. 구개피관은 제1소구치나 제1유구치 부위에서 반대편 제1소구치나 제1유구치 까지 구개측의 치경부 둘레에 절개를 가하고 골막기자를 이용하여 피관이 찢어지지 않게 조심하면서 구개피관을 박리해 들어 올린다. 구개피관 형성후 과잉치가 골조직면에 노출된 경우는 엘리베이터(elevator)등으로 쉽게 발거하였으며 과잉치가 골표면에 노출되지 않았지만 확실한 골용기가 있으면 이 골용기를 중심으로 치즐(chisel)이나 등근끝(gauge)로 골제거를 하여 과잉치를 노출시킨 후 발거하였으며 골표면에 전혀 과잉치의 증거를 확인할 수 없을 경우는 방사선 사진과 후속 영구치의 해부학적 길이, 위치 등을 고려하여 과잉치 직상방으로 판단한 부위에서 골삭제를 시작하여 과잉치를 노출시키며 일단 과잉치가 노출되면 이 치아가 과연 과잉치 인지 영구치 치근 인지 확인하기 위하여 엘리베이터나 root picker로 과잉치에 힘을 주어 상방의 영구치에 동요도가 느껴지는 지를 확인한 후 영구치의 치근에 손상을 주지 않도록 세밀한 주의를 하면서 더 큰 힘을 주어 발거하거나 발거가 용이하지 않을 경우에는 치아를 분리(tooth sectioning) 하여 발거하였다. 발거가 끝나면 발치와를 점검하고 치관을 싸고 있던 치낭을 완전히 제거하고 구개피관을 제위치로 놓고 봉합한 다음, 창상보호와 압박 지혈을 위해 미리 제작해 둔 레진 스플린트(resin splint)를 끼우게 되면 혈종이나 염증성 삼출액에 의해 골막이 박리되는 것을 막아 주어 이로 인한 감염 가능성과 치유부전을 막아준다.

구개피관 형성시 과잉치가 영구치 치근단 상방에 매복되어 상방으로 많은 피관 박리가 필요한 경우나 골삭제나 치아절단을 요하는 증례는 절치신경을 절단하여 과잉치에 대한 접근을 쉽게 하였으며 구개피관을 형성한 67증례중 33증례(49%)에서 절치신경을 절단하였다(Table 13, Fig. 9).

본 연구에서 치아 발거시 치아를 덮고 있는 골을 삭제하고 발거한 경우는 전체 치아 109개 중 72개(66%)였으며 골삭제 없이 발거한 경우는 37개(34%)였다(Table 11). 그리고 치아 절단(tooth sectioning)을 시행한 경우는 109개 치아중 21개(19%)였다(Table 12). 특히 치관이 비강쪽으로 향한 수직 매복의 경우 통상의 골삭제 만으로는 발거가 어렵기 때문에 치아절단을 시행하여 골삭제를 최소화하여 하였다.

어린이에서 발치 수술시 어린이의 연령과 성숙 정도에 따라 각 시술 과정에 가장 적합한 마취 형태가 결정된다. 국소마취제 주입시에는 주사침으로 인하여 통증이 수반되므로 분별력이 없는 어린이들은 대개 전신마취가 권장된다. 또한 발치 도중에도 어린이들은 기구 조작에 따른 소리와 공포감을 느끼게 된다. 이러한 현상들은 어린이에게 사전에 충분한 설명을 하더라도 시술 도중 두려움으로 인하여 행동조절이 어렵게 되므로 아주 어린 환자들에게는 전신마취가 자주 이용된다⁷⁾. 본 연구에서 과잉치 발거를 위한 마취는 84명중 70명(83%)에서 국소마취를 시행하였으며 14명(17%)은 전신마취를 시행하였다(Table 14, Fig. 10). 전신마취를 시행한 14명은 전부 소아 환자였으며 행동조절이 어려운 소아 환자 중 치근단 상방에 매복되어 골삭제나 치아절단이 필요할 것으로 판단한 증례나 보호자의 요구가 있을 경우 시행하였으며 1명은 국소마취에 의한 발거 시도에서 국소마취를 위한

주사침 자입 후 소아 환자 행동조절 곤란으로 시술 도중 중단한 증례에서 재수술시 시행하였다.

본 연구에서 수술 중 인접 영구치 치근 손상 등의 합병증은 발생하지 않았으며 추적조사 기간 중에도 치수괴사 등은 관찰되지 않았다. 아동의 경우 과잉치가 대부분 피질골 내에 매복되며 연령에 따라 골조직 깊이 매복되므로 비록 행동 조절이 곤란한 아동일지라도 가능한 빨리 상악 전치부 과잉치를 발거하게 되면 아동은 골질이 부드러워 골삭제가 쉽게 되어 대부분 엔진 사용 없이도 골삭제가 가능하며 치줄, 망치, 엘리베이터 사용시 큰힘을 가하지 않아도 되므로 수술의 술식 자체도 쉬워 영구치 치근 손상이 줄어들고 과잉치 조기 발거후 후속 영구치가 재배열 되어 후속 영구치의 교정치료 등도 피할 수 있기 때문에 조기 진단과 조기 발거가 권장된다.

V. 결 론

저자 등에 의해 발거된 84명의 환자 109개의 상악 전치부 과잉치를 분석 정리하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 남녀 성비는 2.2 : 1 로 남자에서 더 호발 하였다.
2. 연령은 5세부터 12세 까지가 대부분으로 87%를 차지하였다.
3. 과잉치는 전치부 치열 이상, 양중절치 치간 이개, 영구치 맹출 지연, 비강내 맹출, 낭종형성 등의 원인이 되었다.
4. 구강내로 맹출된 치아(15%)보다 매복된 치아(84%)가 더 많았으며 1개의 과잉치는 비강 내로 맹출하였다.
5. 같은 환자에서 2개의 과잉치를 가진 경우가 30% 였으며 3개 이상을 가진 증례는 없었다.
6. 과잉치가 나타난 위치는 양중절치 부위가 88%로 가장 많았다.
7. 매복의 방향은 수직 매복(86%), 수평 매복(10%), 순구개 매복(3%), 비강저 매복(1%)의 순이었으며, 수직 매복치 중 37%가 치관의 방향이 비강쪽 이었다.
8. 구개피관을 형성하여 발거한 경우가 80%로 가장 많았으며 이중 약 49%에서 절치신경을 절단하였다.
9. 골삭제 후 발거한 치아는 66%로 많은 증례에서 골삭제를 요하였다.
10. 발거시 치아 절단술을 시행한 경우는 19%로 많지 않았다.
11. 국소마취를 시행한 경우는 83%, 전신마취는 17% 였다.

참고문헌

1. Nazif MM, Ruffalo RC, Zullo T : Impacted supernumerary teeth : a survey of 50 cases. JADA 106:201-204,1983.
2. Tay F, Pang A, Yuen S : Unerupted maxillary anterior supernumerary teeth : report of 204 cases. J Dent Child 51:289-294,1984.
3. Primosch R : Anterior supernumerary teeth --- assessment and surgical intervention in children. Pediatr Dent3:204-215,1981.
4. Prabhu NT, Munshi AK : Surgical management of a labially placed permanent maxillary central incisor after supernumerary tooth extraction: report of a case. J Clin Pediatr Dent 21(3):201-203, 1997.
5. Henry RJ, Post AC : A labially positioned mesiodens: case report. Pediatric Dentistry 11(1):59-63,1989.
6. Atasu M, Orguneser A : Inverted impaction of a mesiodens: a case report. J Clin Pediatr Dent23(2):143-146,1999.
7. Kruger : Textbook of Oral and Maxillofacial Surgery, 5th ed., St Louis, Mosby, 1979, p93-97.
8. Laskin DM : Oral and Maxillofacial Surgery, Vol 2, Mosby, 1985, p95-97.
9. Archer WH : Oral and Maxillofacial Surgery, 5th ed., Phila., W.B.Saunders Co., 1975, p374-386.
10. Barren MV : Surgical treatment of an unerupted supernumerary tooth attached to an unerupted permanent incisor. Pediatr Dent. 5:83-84,1983.
11. Millhon JA, Stafne EC : Incidence of supernumerary and congenitally missing lateral incisor teeth in 81 cases of harelip and cleft palate. Am J Orthod37(11):599-604,1941.
12. Sedano HO, Gorlin RJ : Familiar occurrence of mesiodens. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 27(3)360-361,1969
13. Chopra SS, Joshi MR : Mesiodens erupted in the nasal cavity. Report a case. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 28(6)856-858, 1969.
14. Diekmann SL, Cohen DM, Gutz DP : Ectopic soft-tissue mesiodens. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 53(4)391-394,1982.
15. Lustmann J, Bodner L : Dentigerous cysts associated with supernumerary teeth. Int J Oral Maxillofac Surg. 17(2)100-102,1988.
16. Cangialosi TJ : Management of a maxillary central incisor impacted by a supernumerary tooth. JADA. 105(5)812-814, 1982.
17. Papadopoulos MS : An unusual case of dentigerous cyst due to mesiodens. Br J Oral Surg. 19(4)307-308, 1981.
18. Ciola B, Catena DL : Midline maxillary cyst complicated by unerupted mesiodens. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 34(6)978-983, 1972.
19. Chopra SS, Joshi MR : Mesiodens erupted in the nasal cavity. Report of a case. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 28(6)856-858, 1969.
20. Hurst RV : Panoramic surveys and the missing mesiodens. J Clin Orthod. 25(5):340-306, 1991.
21. Sykaras SN : Mesiodens in primary and permanent dentitions. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 139(6)870-874,1975.
22. Atasu M, Orguneser A : Inverted impaction of a mesiodens: a case report. J Clin Pediatr Dent23(2):143-143,1999.
23. 대한구강악안면외과학회 : 구강악안면외과학 교과서, 제1판,서울. 의치학사, p168-169, 1998.
24. McKibben DR, Brearley LJ : Radiographic determination of the prevalence of selected dental anomalies in children. J Dent Child. 38:390-398, 1971.