

부정교합의 유형에 따른 다양한 교정술식의 증례보고

(I) 제 1급 부정교합의 교정

이 원 유 · 이 수 원

연세대학교 치과대학 교정학 교실

- 연재순서 -

같은 급의 부정교합이라도 악골의 수직 수평관계, 악골과 치아의 크기에 따라서 여러 유형으로 분류된다. 여러 유형에 따라 치료방법도 일률적일 수 없고 다양하게 된다. 진단과 치료계획 수립시에 종종 어려움을 겪게 되는 경우가 있다. 진단의 어려움을 겪는 경우는 발치할 것인지 여부, 어떤 치아를 발치할 것인지, 악궁과 치아크기의 부조화를 어떻게 해소시킬 것인지 등의 결정을 내릴 때이다.

이런 경우 정확한 두부방사선분석, 석고모형 분석, 성장과 발육분석에 의하여 판단하며 무엇보다 술자의 능력에 맞게 최선의 방법을 선택하는 것이 중요하다. 부정교합의 유형에 따라 다양한 발치등 방법을 보고하고자 한다.

♣ 총생, 치아크기 부조화와 해소 방법

- 1) 발치의 다양성
- 2) 교정에서 다양한 발치술식
- 3) 치간 범랑질 삭제(interproximal grinding of enamel)

I. 제1급 부정교합의 증례

- 1) 가철성 장치와 stripping에 의한 총생의 해소
- 2) $\frac{4}{4} \mid \frac{4}{4}$ 발치에 의한 영구치열기교정
- 3) $\frac{7}{7} \mid \frac{7}{7}$ 발치에 의한 교정

II. 제2급 부정교합의 증례

- 1) Activator와 헤드기어에 의한 혼합치열기의 교정
- 2) $\frac{4}{5} \mid \frac{4}{4}$ 발치에 의한 영구치열기의 교정
- 3) 상악 $4 \mid 4$ 발치에 의한 혼합치열기 교정

III. 제3급 부정교합의 증례

- 1) 상악골 견인에 의한 풀격성 3급 부정교합 교정
- 2) $\frac{4}{4} \mid \frac{5}{4}$ 발치에 의한 3급 부정교합 교정
- 3) 악관절장애 환자의 교정 : $\frac{4}{4} \mid \frac{4}{4}$ 발치



*** 총생과 치아크기의 부조화의 해소법**

1. 발치의 다양성

부정교합중 가장 많은 것은 총생(crowding)이다. 총생을 해결하는 방법에는 여러가지가 있다. 유치열 및 혼합치열기의 공간부족은 가철성 장치를 이용하여 악궁의 확장 또는 공간 유지할 수 있다. 그러나 심한 치열 혼잡이 있는 경우 발치가 요구되며 여러 가지 발치법이 고려될 수 있다. 각 치아 발치시 고려할 사항은 부족한 악궁의 양, Curve of Spee, 상하순 및 측모, 정중선등이다. 각 치아를 발치하였을 때 전치부에서 총생을 해소할 수 있는 양 (mm), 전치가 원심이동할 수 있는 양, 구치부가 전방이동할 수 있는 양을 참고하면 도움이 된다.

Curve of Spee : 3mm, overbite : 2mm, overjet : 2mm
 악궁장경 부조화(Arch length discrepancies) :

상악 2mm, 하악 0mm

상하악 치아 폭경비 : 4전치 합의 비(UI : LI)= 4 : 2.9

상하 6전치비= 74.5%

상하 12치아의 비= 87.6%

6. Panoramic X-ray 사진소견

상하악 좌우측 모두의 제3대구치 매복이 관찰된다.

7. X-선 두개 계측 사진 소견

SNA, SNB의 골격 형태는 정상 범주에 속하는 등근 얼굴 형태이며, 상하악 전치 각도는 정상이나, 상하악 전치가 정상보다 설측위치되어 있으며 따라서 상하순이 -3mm, -2mm로 함몰된 양상을 보이고 있다.

제1급 부정교합의 증례

증례 1 : 악궁 확장과 치간 삭제에 의한 총생의 교정

1. 환자명 : ○ ○ ○
2. 성별 나이 : 여자 13세
3. 주소(c.o) : 상하악 치아의 crowding 및 반대교합
4. 전신 소견 : 특이 사항 없음
5. 구강내 소견 : 치은 상태는 전반적으로 정상이었으며 상악 양측절치간과 하악 양측절치간에 crowding을 보였다. 상하악 제1대구치 관계는 제1급 관계를 보였다.

증례1의 치료 전 후 측모 두부방사선 규격사진 계측치 비교

Measurement	치료 전	치료 후
SNA	79.5	81.5
SNB	80.5	80.5
SN-MP	33	34
U1 to SN	107	109
IMPA	82	87
U1 to FP	4	5
L1 to FP	1	2
ESTHETIC LINE		
UPPER LIP mm	-3	-2.5
LOWER LIP mm	-2	-2

표 1. 각 치아의 발치시 가능한 crowding 해소량과 전치 및 구치의 이동거리

발치치아	crowding 해소량	절치의 후방견인양(mm)		구치의 전방이동양(mm)	
		상악	하악	상악	하악
중 절 치	5	3	2	1	0
측 절 치	5	3	2	1	0
전 치	6	5	3	2	0
제1소구치	5	5	2	5	2
제2소구치	3	3	0	6	4
제1소구치	3	2	0	8	6
제2소구치	2	1	0	-	-

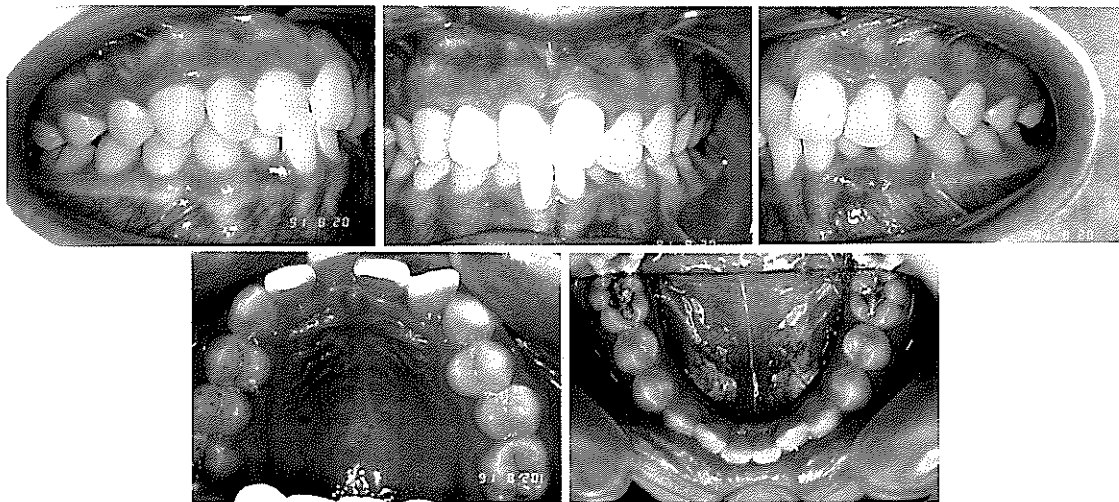


Fig. 1. 악궁확장과 치간 식제에 의한 총생의 교정치료 증례의 치료전 사진

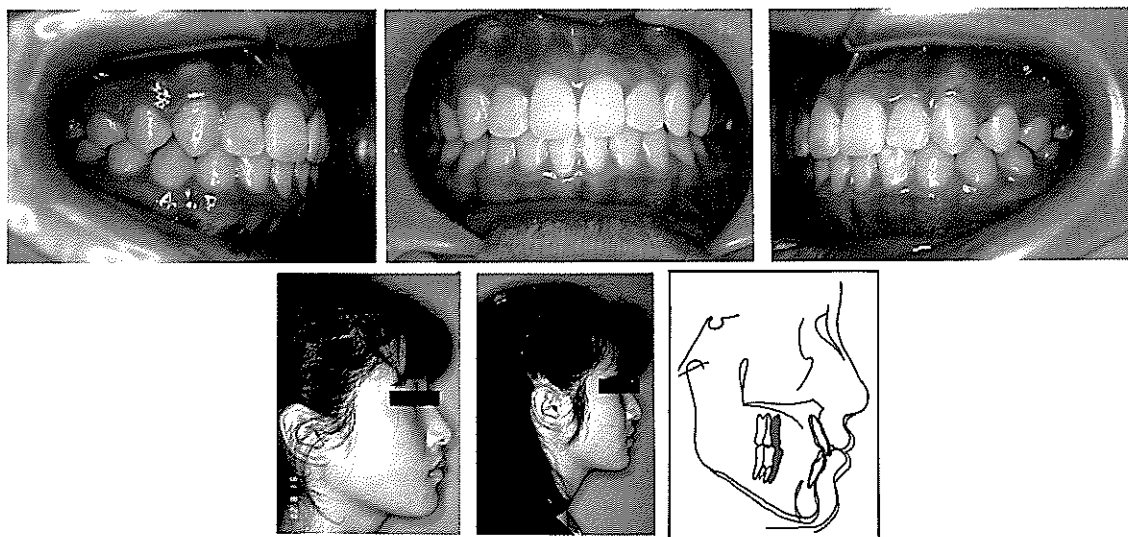


Fig. 2. 악궁확장과 치간 식제에 의한 총생의 교정치료 증례의 치료후 사진

8. 치료경과

- 1) 상하악 가철성 장치 (Median Screw)장착
- 2) 상악 0175 twist flex, 하악 016 S-S
- 3) 상악 stripping on 3-3
- 4) 하악 016×022 S-S arch wire
- 5) 상악 0175×0175 arch wire
- 6) 상하악 016 S-S arch wire
- 7) Deband

9. 요약

치료 기간은 18개월이었다. 상하악 전치부의 crowding을 가철성 장치(Median Screw)로 악골 확장시켰으며, 전치부 stripping을 통하여 마무리한 예이다. 치료 후 상악 전치경사도, 하악전치경사도는 각각 109°, 87°로 개선되었으며 상순의 다소의 개선이 있었다. 상악중철치의 반대교합과 전치부의 crowding이 개선되었다.