

부정교합의 유형에 따른 다양한 교정술식의 증례보고

(I) 제 1급 부정교합의 교정

이 원 유 · 이 수 원

- 연재순서 -

♣ 총생, 치아크기 부조화와 해소 방법

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

I. 제 1급 부정교합의 증례

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

II. 제 2급 부정교합의 증례

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

III. 제 3급 부정교합의 증례

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

♣ 총생, 치아크기 부조화와 해소 방법 ♣

3. 치간 법랑질 삭제

(interproximal stripping of enamel)

상하악 치아크기의 부조화는 총생(crowing) 또는

공격(spacing)을 유발한다. 세밀한 수치가 요구되므로 정확한 분석법이 필요하다. 적절한 상하악 치아크기비는 Bolton 분석표에 의하면 상악 6전치에 대한 하악 6전치의 비가 77%, 상악 전치아에 대한 하악 전치아의 비가 91%이다. 부조화양을 도표를 사용하면 쉽게 찾을 수 있다. 상하치아크기의 부조화양이 1.5mm 이하는 별로 문제가 되지 않으나 그 이상인 경우 문제가 된다. 치아크기 부조화의 해소법으로는 1. 치간법랑질삭제 2. 발치 3. 콤포지트 레진으로 치아의 수복 4. 측절치 원심에 공간을 모은 후 레진수복법 등이 있다. 치아 중 측절치는 크기가 매우 다양하므로 크기가 큰 경우 법랑질 삭제, 작은 경우 레진으로 수복하거나 포셀린 라미네이트비니어로 처리한다.

법랑질 삭제는 치아 한 면당 0.5mm까지 가능하므로 3-3 전치부사이에서 2.5-3mm을, 6-6사이 4-5mm을 얻을수 있다. 치아삭제는 샌드 스트립을 주로 사용하며 손가락으로 잡거나 홀더를 사용한다. 삭제된 면은 매끈해야하며 불소 도포를 하는 것이 좋다.

디스크나 다이아몬드 바를 사용하여 고속절삭하는 경우 법랑질 삭제량이 많고 인접부위에 손상을 줄 염려가 많기 때문에 반드시 필요한 경우를 제외하고 사용하지 않는 것이 좋다. 모든 법랑질 삭제는 여러 차례에 하는 것이 바람직하며, 삭제 전에는 반드시 삭제량을 예측하고 해야한다. 특히 바를 이용하여 고속절삭하는 경우 교합면에서 절삭하면 bur의 tapered모양으로 인하여 치아가 마름모꼴로 되기 쉬우므로 반드시 bur를 측면에서 눕혀서 절삭해야 한

다. 절삭후 상아질의 노출로 인하여 어두운 색조와 충치가 있을 수 있으므로 고속절삭은 특별한 경우에만 사용하는 것이 좋다.

❁ 제1급 부정교합의 증례 ❁

증례 3 : 상악 제 2 대구치 발치에 의한 교정

1. 환자명 : ○ ○ ○
2. 성별 나이 : 남자 16세
3. 주수(c.c) : 상악 전치부 총생
4. 전신 소견 : 특이 사항 없음
5. 구강내 소견 : 전반적인 치은상태는 정상에 가까우며, 상악 양측절치 사이와 하악 좌측 중절치와 측절치간의 총생을 보였다. 상악하 제 1대구치 관계는 제 I 급 관계를 보였다.
Curve of Spee : 4mm, overbite : 2mm, overjet : 3mm
악궁장경 부조화 : 상악 2mm, 하악 : 1.5mm
상악하 치아 폭경비 : 4전치 합의 비(UI : LI) 4 : 3.1
상하 6전치비 : 80.9%
상하 12치아의 비 : 90.8%
6. Panoramic X-ray 사진소견
상악 중절치 사이에 과잉치가 매복되어 있으며,

상악하 좌우측 모두의 제3대구치 매복이 관찰된다.

7. X-선 두개 계측 사진 소견

Bjork sum이 큰편으로 하악각이 137°로 컸다.

SNA, SNB의 골격 형태는 정상 범주에 속하는 제 1급 부정교합 환자로 요약된다.

8. 치료경과

- 1) 매복치 발거
- 2) 상악 0175 arch wire, 하악 016 S-S arch wire

Table 4. 증례 3의 치료 전후 측모 두부방사선 규격사진 계측치 비교

Measurement	치료전	치료후
SNA	81	80
SNB	76	75
SN-MP	46	47
U1 to SN	99	97
IMPA	87	85
U1 to FP	10	9
L1 to FP	8	7
ESTHETIC LINE		
UPPER LIP mm	5	1
LOWER LIP mm	6	3

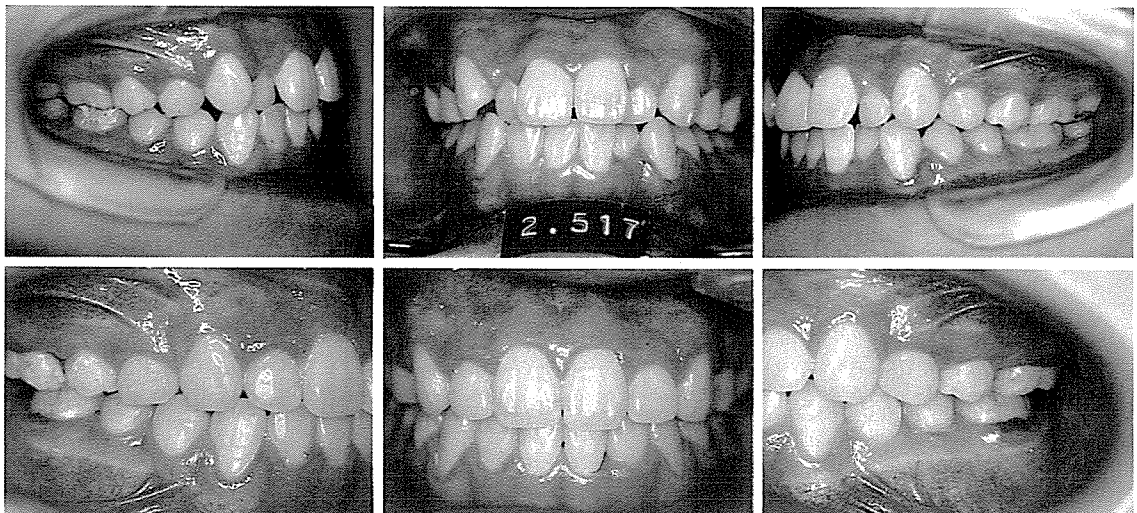


Fig. 3. 제 2대구치 발치에 의한 1급 부정교합 치료 증례의 치료전후

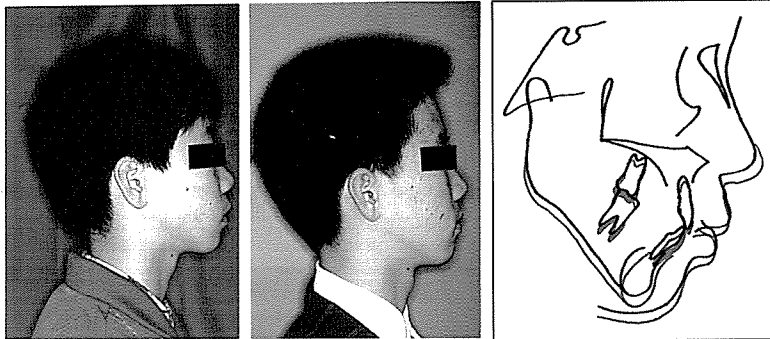
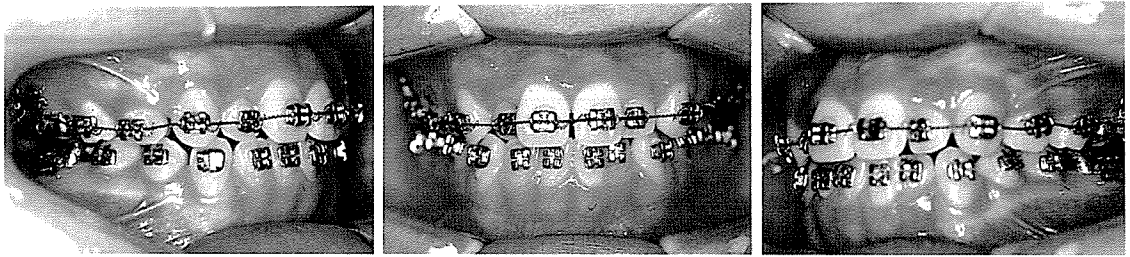


Fig. 3. 안모와 구치부교합이 양호한 제1급부정교합의 7/7 발치증례

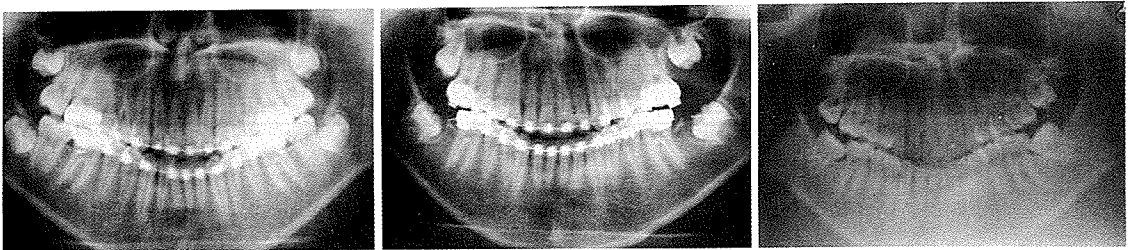


Fig 3-A. 치료시작시 지치가 매복되어 있다. Fig 3-C. Deband시 지치가 맹출시작하고 있다. Fig 3-C. Postretention 1년 6개월후 4개 지치들이 맹출 중이다.

- 3) 상하악 좌우측 제2대구치 발거
- 4) 상악 Highpull Headgear, 하악 cervical Headgear
- 5) re-leveling \bar{c} 0175, 014 S-S, 018 S-S
- 6) Finishing AW(016×022 S-S)
- 7) 상하악 Multi Loop Arch Wire
- 8) Deband

9. 요약

치료 기간은 23개월 이었다. 정상적인 골격형태를 가진 환자로 상하악 양측의 제3대구치의 상태가 양

호하게 평가되어 상하악 양측 모두의 제2 대구치를 발치하여 치료하였다. 전치부의 충생을 해소하기 위하여 상하악 모두에 헤드기어를 장착하여 공간확보를 시행하였다. 상하악 전치의 후방이동과 코의 성장(1.5mm)의 성장으로 인하여 상하순이 각각 5,6 mm에서 1, 3mm로 개선되었다. 하악의 제3대구치의 맹출이 완성되지 않아 계속적인 관찰이 요구된다.