2017 교정학회 우수증례

대한치과교정학회의 '2017년 우수증례 심사'를 통과한 우수증례를 이번호부터 소개한다. 교정학회 우수증례심사는 회원들이 수준 높은 교정치료를 할 수 있도록 동기를 부여하고, 임상에 도움을 주기 위해 마련된 제도로 지난 2014년부터 시행돼 올해 4회째를 맞았다. 또한 올해는 27명이 우수증례 심사를 통과했다.

우수증례 심사는 오랫동안 증례평가시험과정을 시행해온 미국 교정전문의 임상시험의 제반 규정과 서식을 기본으로 진행되며 '발치 치료 증례', 'Ⅱ급 치료 증례', 'Ⅲ급 치료 증례'에 대한 치료와 완성도를 엄정하게 평가한 후, 3가지 증례에 모두 합격해야 최종 통과된다〈편집자 주〉.

마이크로임플란트를 이용한 Ⅲ급 부정교합 절충치료

성인 골격성 Ⅲ급 부정교합 치료의 첫 번째 선택은 악교정 수술일 것이다. 그러나 외과적 수술을 원하지 않는 경미한 하악골의 과성장을 동반한 성인의 Ⅲ급 부정교합 치료는 주로 절충치료(camouflage treatment)를 시행한다. 이에 Ⅲ급 부정교합의 절충치료에 효과적인 마이크로임플란트를 이용한 Ⅲ급 부정교합 절충증례를 소개하고자 한다.



그림 1. 치료전 구외 및 구내사진

만 21세 성인 남자로 치열 중심선 불일치, 절단교합 등 치아배열의 문제를 주소로 내원하였다. 그러나 하악골의 과성장으로 인한 오목한 안모와 안면비대칭은 개선을 원하지 않았다.

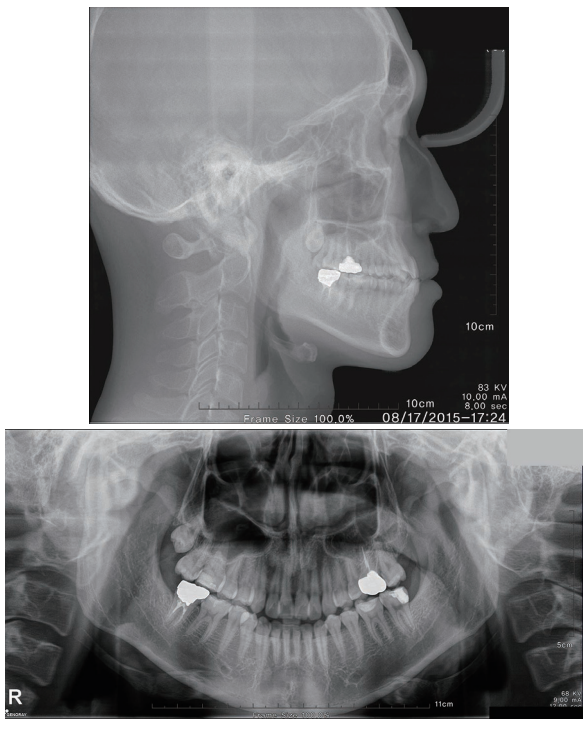


그림 2. 치료전 측모 두부방사선 규격사진 및 파노라마 방사선사진

ANB = -2.3°, FMA = 20.1°로 단안모의 골격성 Ⅲ급 부정교합, 그리고 Me은 3.6mm 우측으로 편위되어 있었다. 비대칭으로 인하여 우측 구치부는 경미한 Ⅲ급 교합관계였으며, 좌측은 심한 Ⅲ급 교합관계를 보였다. 치열 중심선은 하악 치열 중심선이 우측으로 2.5mm 편위되어 있었고, 전치는 FH/U1 = 118.4°, IMPA = 92.2°로 약간 순측경사되어 있었다. 전치의 절단교합으로 인해 하순은 약간 돌출되어 있었다.

마이크로임플란트를 이용하여 하악전체치열을 후방이동하여 골격적으로 FMA의 증가와 B점의 후방이동을 도모하고, 치열 중심선과 교합관계 개선 및 전치각도의 유지를 치료목표로 하였다.

022 slot의 Roth prescription 브라켓을 사용하였으며, 상악전치는 upside-down으로 부착하여 상악전치의 순측경사를 방지하였다. 장치부착 시작부터 양측 하악 제 1, 2대구치 사이에 마이크로임플란트를 식립하여 배열 초기부터 후방력을 약하게 가하였다. 또한 하악 전체치열의 후방이동은 016 X 022 SS 아치호선을 사용하였으며, 하악전치의 설측경사를 최소화하기 위해 롱훅을 사용하여 견인하였다. 또한 교합평면의 평탄화를 막기 위해 Ⅲ급 고무줄은 사용하지 않았다. 치료기간은 21개월이 소요되었다.

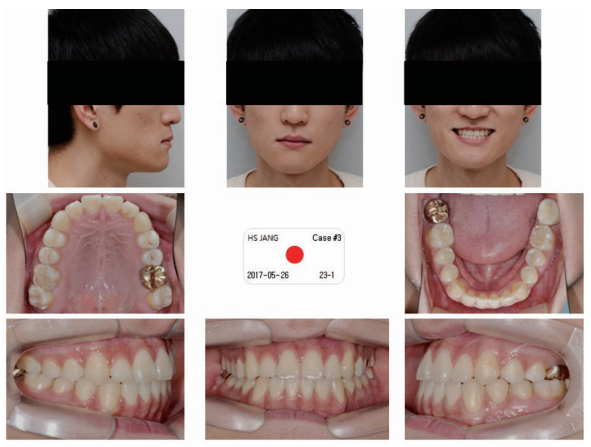
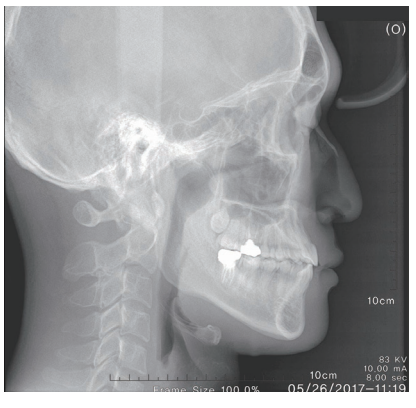


그림3. 치료후 구외 및 구내사진

마이크로임플란트를 이용하여 하악전체치열을 후방이동한 결과 ANB = -1.6°, FMA = 20.9°로 약간의 하악평면각의 증가와 B점의 후방이동을 얻을 수 있었다. 또한 장치부착과 견인방법의 고려로 상악전치각도의 증가와 하악전치각도의 감소를 최소화 할 수 있었다. 하악전치의 후방이동으로 하순의 돌출감이 개선되었으며, B점의 후방이동과 하악평면각의 증가로 이부의 돌출감도 개선되었다. 그리고 치열 중심선의 개선과 I 급 교합관계를 회복하였다.



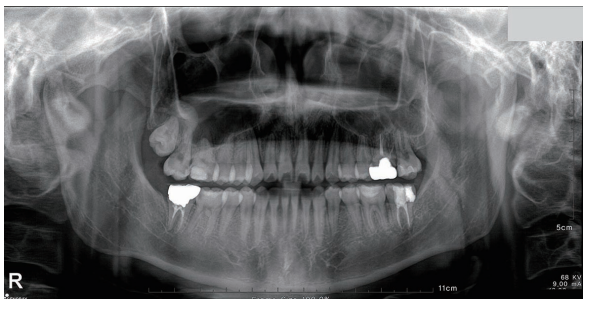


그림4. 치료후 측모 두부방사선 규격사진 및 파노라마 방사선사진

골격성 Ⅲ급 부정교합 환자의 통상적인 치료에 있어서 절충치료는 상악 제2소구치와 하악 제1소구치를 발치하고 전치를 후방견인하며, 전치부 반대교합의 개선을 위하여 Ⅲ급 고무를 사용한다.

그러나 소구치의 발치와 Ⅲ급 고무의 사용은 하악평면각의 감소와 교합평면의 평탄화를 가져오므로 전후적으로는 하악골이 더 전방으로 이동하게 되어 치열관계의 개선은 가능하나, 오목한 안모를 더 심화시킬 가능성이 있다.

따라서 마이크로임플란트를 이용한 하악 구치를 포함한 전체 치열을 후방이동하여 전치부 반대교합을 치료하면, 약간의 하악평면각의 증가와 함께 교합평면의 유지가 가능하고, B점이 후방이동하여 이부의 돌출감이 줄어들게 되어, 치열관계의 개선과 약간의 안모개선을 함께 얻을 수 있는 장점이 있다.

그리고 상악전치각도의 순측경사와 하악전치의 설측경사를 최소화하기 위해 장치부착 및 견인시 메카닉스의 고려가 필요하며, 하악전치의 후방이동으로 인한 하순의 후방이동이 큰 경우, 이부의 돌출감이 강조될 수 있기 때문에 세심한 주의가 필요하다.

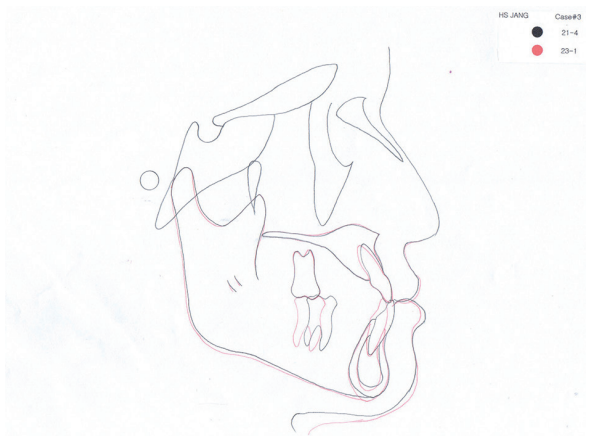


그림5. 치료전후 측모 두부방사선 규격사진 중첩

표. 치료전후 측모 두부방사선 규격사진 계측치

	Pre-Tx.[A]	Post-Tx.[B]
SNA	80.88	80.82
SNB	83.19	82.50
ANB	-2.31	-1.68
FMA	20.17	20.86
U1 to FH	118.45	120.08
IMPA	92.27	88.42
Upper lip to E-line	-4.32	-2.65
Lower lip to E-line	0.71	-1.99



장운석
디자인치과의원 대구점 원장