상악전치열 후방이동 및 제 3대구치 맹출을 동반한 II급 부정교합치료

대한치과교정학회(회장 국윤아)의 '2018 우수증례 심사'를 통과한 우수증례를 이번호부터 소개한다. 교정학회는 회원들의 수준 높은 교정치료를 할 수 있도록 동기를 부여하고 국민들에게 더 나은 교정치료를 제공하기 위한 취지에서 지난 2014년부터 '우수증례심사'를 시행하고 있다.

Microimplant를 이용한 전치열의 후방이동이 가능해지면서, 제 3대구치 발치를 동반한 II급 및 III급 부정교합의 좋은 치료결과들이 발표되고 있다. 하지만, 제 3대구치 발치 후 제 2대구치 후방의 골결손이 예측되거나, 대구치의 불량한 예후가 의심될 경우에는 제 1,2 대구치 발치 후 전치열의 후방이동과 동시에 제 3대구치의 맹출을 기대해 볼 수 있다. 물론 제3대구치의 맹출방향 및 치관/치근의 상태가 먼저 고려되어야 한다.

본 증례를 통하여 불량한 예후를 보이는 상악대구치 발치 및 골격성 고정원을 이용한 상악 전치열의 후방이동을 통한 II급 부정교합치료에 대해 알아보고자 하며, 또한 상악 제 3대구치의 정상맹출에 대해서도 고찰해보고자 한다.

1. 주소 및 병력

만 17세의 남자환자로 상악 좌측 제1대구치의 예후불량 및 과개교합을 주소로 내원하였으며, 해당 치아 발치시 교정적으로 공간폐쇄를 원하였다.

특별한 의과적, 치과적 병력은 없었다.



그림1. 초진 구외 및 구내사진

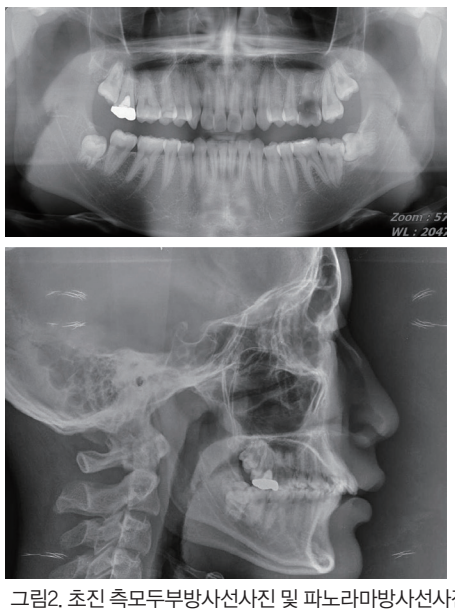


그림2. 초진 측모두부방사선사진 및 파노라마방사선사진

2. 진단

안모상으로 낮은 수직고경 및 상악전치에 영향을 받은 하순으로 인한 깊은 이순구가 관찰되었다. II급 골격양상을 나타냈으며, 치성으로는 총생 및 과개교합과 함께 양측 II급 견치 및 구치교합 및 약간의 중심선 편위가 관찰되었다. 또한, 불량한 예후를 보이는 심한 우식의 상악 좌측 제1대구치와 불량한 근관치료를 보이는 상악 우측 제 2대구치와 함께 다소 양호한 치관/치근상태 및 맹출방향을 보이는 상악 양측 제 3대구치가 파노라마상 관찰되었다.

3. 치료목표 및 치료계획

불량한 예후의 상악 좌측 제1대구치 및 우측 제2대구치를 발치 후, 골격성 고정원을 이용한 상악 전치열의 후방이동으로 해당 발치공간 폐쇄 및 I급 정상교합 완성을 목표로 하였다. 또한, 양측 상악 제3대구치의 양호한 맹출유도로 발치치아 대체를 계획하였다. 그리고, 하악 좌측 제 2대구치의 완전맹출을 위해 후방 제 3대구치 발치도 계획하였다.

과개교합 및 깊은 이순구 개선을 위해, 상악전치부의 bite turbo를 이용한 하악구치부 정출 및 수직고경증가를 계획하였으며, 이를 통한 하안모 비율개선도 도모하였다.

4. 치료경과

022 slot의 MBT prescription bracket을 사용하였으며, 상악 우측 제2대구치 및 좌측 제 1대구치의 발치 후 상악 양측 구치부에 식립한 microimplant를 이용하여 상악 전치열에 후방이동력을 가하였다. 상악치열의 후방견인 및 발치공간폐쇄를 먼저 진행하면서 하악장치 부착은 치료 3개월에 진행하였다. 동시에 상악중절치 설측에 bite turbo를 부착하여 하악구치부 정출 유도를 통한 수직고경증가 및 전치부 수직피개 감소를 얻고자 하였다.

상악 양측 제 3대구치의 맹출 양상을 파노라마를 통하여 주기적으로 확인 하였으며, 맹출 후 양측 제2대구치 위치로 교정적 이동을 하였다.

치료 24개월째 제 3대구치 맹출 및 위치개선을 포함한 기능적 I급 견치 및 구치관계를 완성하여 치료를 종료하였다.

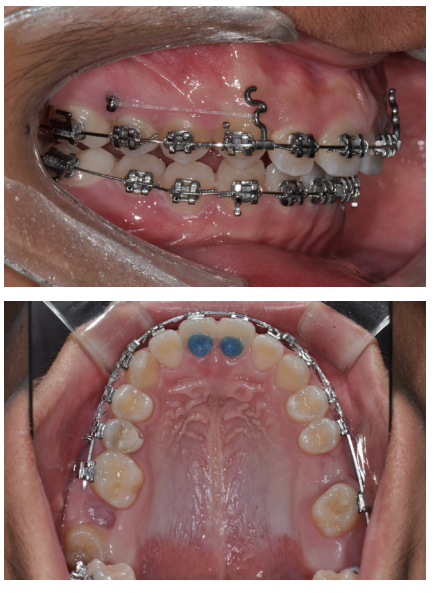


그림3. microimplant를 이용한 상악전치열 후방이동 및 bite turbo를 이용한 수직고경 증가

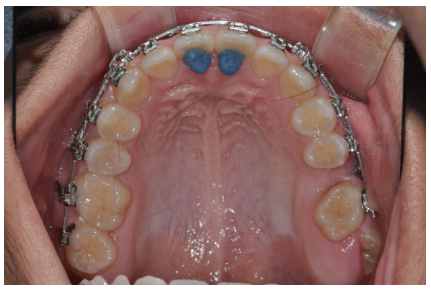


그림4. 상악 양측 제3대구치의 맹출 및 교정적 이동을 통한 위치개선

5. 치료결과

상악 전치열의 후방이동으로 I급 교합관계달성 및 전치부의 inclination 개선이 관찰되었으며, 양측 상악 제3대구치의 적절한 배열 및 양호한 치근위치를 달성하였다. 또한, 하악구치부 정출을 동반한 수직고경 증가 및 전치부 정상 수직피개를 관찰 할 수 있었으며 동시에 이순구도 함께 개선되면서 심미적 안모를 얻을 수 있었다.

유지기간 중 상악전치부의 bite plate가 추가된 circumferential retainer의 사용으로 양호한 수직피개 유지를 하고자 하였다.



그림5. 치료 후 구외 및 구내사진





그림6. 치료 후 측모두부방사선사진 및 파노라마방사선사진