

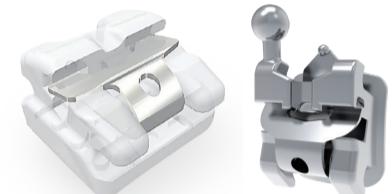
스페셜 임상

마제스티 브라켓을 이용한 개방교합 환자의 비발치 치료



아너스치과교정과치과
최광효 원장

최광효 원장(아너스치과교정과치과)은 2014년부터 서울 강서구의 아너스치과교정과치과의원의 대표원장으로 재직중이다. 대한치과교정학회를 포함한 여러 국내외 학회와 저술활동을 통해 활발한 임상을 펼치고 있는 최 원장은 교정 분야에서 브라켓 교정과 투명교정 분야 모두에서 주목받는 인물이다. 특히 소아청소년 환자와 젊은 세대 환자층이 두터운 강서 지역에서 최원장은 한국인 치아 특징을 고려한 비발치 교정에서 임상가가 편하게 느낄수 있는 브라켓에 주목하고 있다. <편집자 주>



최광효 원장의 'MAJESTY' 브라켓 임상적용례

Majesty Nonextraction treatment case

만 27세, III급 및 개방교합. 앞니가 빼드러지고 잘 물리지 않음, 입술 다물때 힘 들어감을 주소로 내원



△ 2021. 11. 10 치료전 안모사진. 아래턱이 돌출된 III급 프로파일. 미소시 위아래 치아 교합사이에 빈틈이 보인다.



△ 상하악 전치부 경도의 크라우딩. III급 견치관계. 전치부 Shallow overbite 으로 측질치 및 견치부위는 개방교합이 관찰된다.



△ 측모두부방사선사진에서 상하전치 각도가 전방경사되었는데, 이는 낮은 혀위치로 인해 치아에 지속적으로 바깥으로의 힘이 가해지는 것과 연관되었을 것으로 생각된다(그림 1). 기존에 신경치료 및 크라운 보철을 한 #16, 46 치아 치근단 방사선 투과상을 보인다. 환자는 이따금 불편한 통증이 있었다고 하였으며, #46 치아는 Percussion test 시 반응을 보였다. #18, 38 제3대 구치는 발치가 필요하다(그림 2).

Treatment plan

- #46 치아 재신경치료 및 크라운 진행
- #25 치아 Caries tx. · #16 치아는 증상 지속적인 감시
- #18,38 제3대구치 발거 · 비발치 치료 진행.
- 하악구치부 미니스크류 식립-하악치열 후방견인 및 하악구치부 intrusion 진행.
- 혀내밀기 습관으로 치료 후 Bite 가 알아질 수 있으므로 Overbite 충분히 형성
- 상하 고정식 및 가철식 유지장치 형성
- 마제스티 MBT prescription 적용(상악전치부는 Low

torque 브라켓)

- 하악제2소구치와 제1대구치 사이에 미니스크류(1.4mm x 6mm).



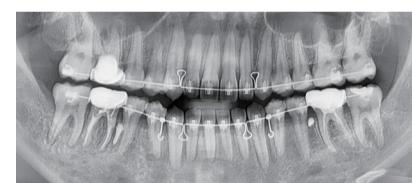
△ 2022. 8. 29 치료 9개월째. 혀가 지속적으로 전방으로의 압력을 가하고 있으므로 상하악 치아의 배열이 이뤄지면서, 전치부의 전방경사가 심화되었다. 제3대구치는 발치하였고, 하악구치부에 미니스크류를 식립한 상태이다.



△ 2022. 11. 02 치료 12개월째
상하악 1925 SS Single keyhole wire. 하악 구치부에서 파워체인을 연결하여 하악전치 견인 및 하악구치부 압하력을 부여하고 있다.



△ 1925 SS wire로 전체치열을 단단히 잡아두고, Power chain을 통해, 치열 전체에 교정력을 부여한다. 제 1~2 소구치 치근사이에 위치한 하악치열의 저항중심을 중심으로 하악치열 전체의 반시계방향 회전이 일어난다. 이러한 회전은 하악전치의 후방이동, 전방경사개선, 전치부 개방교합 개선 효과를 나타낸다.



△ 2023. 01. 04 치료중 파노라마사진. #46 치아 재치료 후 치근단 병소가 감소하였다.



△ 미니스크류에서 하악치열에 후방 견인력을 계속 부여하고 있다. Overbite 확립을 위하여 상악치열 아치와 이어의 루프를 조절하여 상악 4전치를 정출시켰다. 이러한 조절은 상악전치의 정출과 함께 설측경사를 일으킨다.



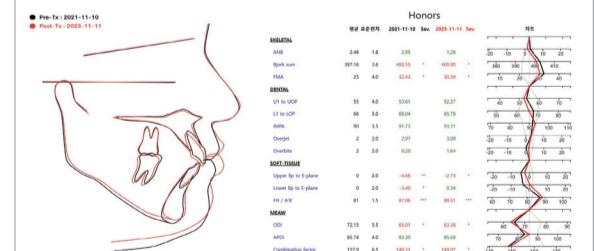
△ 2023. 11. 11 치료후 안모사진. 입술폐구시 근육 긴장이 사라지고 편안하게 다물 수 있다. 미소시 고른 치아 배열과 교합을 볼 수 있다.



△ 고른 배열 및 I급 교합이 형성되었다. 상하악 전치부 설측 고정식 유지장치 및 가철식 유지장치를 제작하였다. 치료전 III급 전치부 관계였으므로 Overjet를 살짝 내겨놓는 것이 유지에 도움이 될 수 있다.



△ 치료 후 측모두부방사선 계측사진.



치료전후의 비교

III급 안모 및 치열관계를 가진 환자를 하악의 미니스크류 고정원을 이용하여 비발치로 치료를 진행하였다. 크라우딩이 있었던 치열을 배열하면서 치료 중 하악전치부가 전방경사되고, 개방교합이 심해졌으나, 미니스크류에서부터 힘을 가함으로써 전치부를 후방견인 및 설측경사 시키고, 또 한 하악 치열 전치부를 반시계방향 회전시켜 개방교합의 개선과 전후방관계의 개선을 동시에 얻을 수 있었다. 낮은 혀위치로 인한 혀의 미는 힘을 고려하면, 치료결과의 안정적인 유지를 위하여 지속적인 유지장치 착용이 필요하다.