발치 교정 치료에서 치근이 짧은 절치에 심플튜브만 부착하여 치근 흡수를 예방한 증례 보고

조선대학교 치과병원 치과교정과
윤채원*, 임성훈, 정서린

Short Root Anomaly(SRA)는 치근이 비정상적으로 짧게 형성되는 선천성 치아이상으로, 교정치료 시 치근흡수의 위험이 높아 각별한 주의가 필요하다. 본 증례에서는 상악 전치부의 SRA와 심한 공간 부족을 동반한 골격성 및 치성 III급 부정교합 환자에서 심플튜브(simple-tube)를 활용하여 치근흡수 없이 효과적인 치료 결과를 얻은 사례를 보고한다.

증례 : 10세 남환이 전치부 반대교합을 주소로 내원하였다. 임상 및 방사선 검사 결과, 공간부족으로 인한 상악 제2소구치의 미맹출, 전치부 반대교합, 과개교합, 파노라마 사진에서 상악 중절치의 전형적인 SRA 소견이 관찰되었다. 측모 두부계측 분석 결과, 골격성 III급 부정교합으로 진단되었으며, 1년간의 성장 관찰 후 상·하악 제1소구치 발치를 포함한 비수술적 절충교정 치료를 진행하기로 하였다. 상악 전치부에는 심플튜브만을 적용하였고, 주호선이 전치부 치아에 접촉하지 않도록 조절하여 불필요한 힘 전달을 방지하였다. 공간 폐쇄 과정에서는 전치부 간섭을 줄이기 위해 상악 구치부에 resin stop을 이용하여 교합거상을 시행하였다. 치료 마무리 단계에서는 deflection-based bonding 기법으로 심플튜브를 부착하여 치아 배열을 미세하게 조정하였으며, 심플튜브를 부착한 상악 전치부에는 resin hook을 제작하여 환자가 탄성 고무줄(elastics)을 사용할 수 있도록 하였다. 총 21개월의 치료 동안 전치부 반대교합과 과개교합이 개선되어 정상적인 수평·수직 피개가 형성되었고, 1급 구치 및 견치 관계가 달성되었다. 파노라마 및 중첩 분석 결과, 상악 전치부에서 치근흡수는 관찰되지 않았으며 안정적인 치근 평행이 유지되었다.

결론 : SRA를 가진 환자에서 심플튜브와 deflection-based bonding 기법을 활용하면, 최소한의 생역학적 자극으로 치근흡수를 예방하면서도 효과적인 치료 결과를 도출할 수 있다. 본 증례는 SRA 환자에 대한 교정치료 시 고려할 수 있는 임상적 전략을 제시한다.