

## 균형측 교합장애로 인한 하악운동 및 저작근 활성도의 변화에 관한 연구

경희대학교 대학원 치의학과 보철학전공 이윤정

### 연구 목적

균형측 교합장애는 저작계의 기능적 장애와 관련이 있는 것으로 알려져 왔으나 균형측 교합장애가 악구강계에 미치는 그 효과에 대해서는 아직 완전히 이해되고 있지 않은 상태로 논란의 대상이 되고 있다. 본 연구는 정상인에게 인위적인 균형측 교합장애를 부여하여 하악운동과 저작근 활성도의 변화를 관찰하고자 하였다.

### 연구 방법

구강악계에 기능이상이나 이에 대한 병력이 없는 자로서 상악 또는 하악 제1대구치에 금관 수복을 요하는 22-26세(평균 24.3세)의 건강한 남자 5명을 대상으로 하였다. 교합 고경의 증가없이 균형측 교합장애가 이루어 지도록 수복을 요하는 제1 대구치와 그 대합치에 각각 비귀금속 금관과 온레이를 제작하고 1주간 임시 접착하였다. 교합장애 부여전, 부여직후, 부여 1주후, 교합장애 제거직후, 제거 1주후까지 임상적 관찰과 함께 BioPak system (Bioresearch Inc., Milwaukee Wisconsin USA)을 이용하여 하악운동속도와 운동궤적의 변화 및 전측두근, 교근 천층, 악이복근 전복의 근활성도 변화를 관찰하였다.

## 연구 결과 및 결론

1. 임상적 관찰 결과, 모든 피검자들이 교합장애 부여후 저작시 불편감과 근피로의 증상을 호소하였으며 2명에서는 악관절의 경미한 동통을 나타냈고 3명에서는 치아압통의 증상을 나타냈다. 이러한 증상은 교합장애 제거후 대부분 소실되었으나 1명의 피검자에서는 장애제거 1주후까지 경미한 증상을 나타냈다.
2. 전두면상에서의 한계운동시 교합장애 부여직후 비장착측으로의 측방한계운동형태가 부여된 교합장애의 형태를 따라 불규칙하게 변화되었고 교합장애 제거직후 장착전과 같은 형태로 회복 되었다.
3. 하악운동계적 관찰결과, 교합장애 부여직후 비장착측으로의 껌저작시 수평이동량이 부여전에 비해 유의성있게 감소하였다( $p < 0.05$ ). 교합장애 부여 1주후 3명의 피검자에서는 저작시 수평이동량이 더욱 감소하여 chopping type의 저작경로를 보였으나 다른 2명의 피검자에서는 수평이동량이 크게 증가하고 폐구말기에 오목한 폐구경로를 보였으며 이는 교합장애를 피하기 위해 저작운동경로가 변화되었기 때문으로 나타났다.
4. 하악 안정위시 근활성도는 실험기간동안 유의성있는 변화가 나타나지 않았다( $p > 0.05$ ).
5. 장착측으로 껌저작시 근활성도는, 교합장애 부여직후 비장착측 측두근의 근활성도가 유의성 있게 증가하였고( $p < 0.05$ ) 부여 1주후에는 장착측 측두근 및 좌우측 교근의 활성도가 유의성 있게 증가하였으며 ( $p < 0.05$ ) 교합장애 제거 1주후에는 교합장애 부여전과 비슷한 수준으로 감소 하였다.
6. 비장착측으로의 껌저작시 근활성도는 교합장애 부여 1주후 장착측 측두근의 근활성도가 유의성있게 증가하였으며( $p < 0.05$ ) 장애제거 1주후에는 장착전과 비슷한 수준으로 감소하였다.