

## 정상인과 체육인의 교합상태에 대한 정성적 · 정량적 비교 연구

경희대학교 대학원 치의학과 보철학전공 장 정 미

### 연구 목적

사회가 발전하고 생활이 풍요로와짐에 따라 스포츠는 일부 운동선수만의 것이 아니고 여가를 이용해서 즐기거나 건강증진을 위한 수단으로써 어린이에서 노인에 이르기까지 폭넓게 친숙해 가고 있다. 따라서 운동중 부상에 노출되어 내원하는 치과환자의 수도 증가하게 되었고 이런 손상으로부터의 예방, 진단 및 치료를 위해서는 직접적인 치과적 대응뿐만 아니라 진료실을 벗어난 적극적인 참여도 요구되고 있는 실정이다. 그러나 국내에서는 스포츠 치학에 대한 관심이 적어 이와 같은 연구가 매우 부족한 실정이므로, 체육인의 최대교합접촉시의 교합접촉점수와 교합접촉면적을 조사, 분석해서 일반인의 그것과 비교한 후 어떤 특성이 존재하는지를 평가하여 치의학적 교합분석의 근간을 마련하고자 한다

### 연구 방법

전치열에 걸쳐 광범위한 수복이 없고, 치아의 동요도는 생리적 범위에 있으며, 제3대구치를 제외한 전 치열이 완성된 Angle's분류 1급에 속하는 자들만을 선별하였다. 최종적으로 실험군인 체육인은 모두 15명(남자:13명, 여자:2명 / 기계체조 2명, 아이스하키3명, 축구5명, 럭비5명)이 선택되었고 평균연령은 20세였으며, 대조군은 21명(남자:14명, 여자:7명)으로 평균연령은 20.9세 였다.

본 연구를 위해 특별히 고안된 금속제의 adjustable bite impression tray를 조절하여 악궁에 적절히 위치시키고, silicone 인상재로 최대교합접촉시의 교합면 인상을 채득하였다. 이를 scanning하여 얻어진 화상파일을 16색으로 전환한 뒤 J&Lee Occlusal

Analyzer 프로그램에 입력하여 면적을 산출하였다. 이 프로그램은 486-DX2 66MHz 개인용 컴퓨터에서 visual basic 언어를 사용하여 개발하였는데, 이는 교합접촉점의 gray level을 동일하게 정한 후, 이 영역을 pixel 수(150×150)로 인식하여 면적으로 환산할 수 있게 제작된 것이다.

## 연구 결과 및 결론

1. 계측된 전 치열의 총교합접촉점수의 평균은 대조군에서 31.05개, 실험군은 34.67개로서, 실험군에서 평균 3.6개 더 많았으나 유의한 차이를 인정할 수 없었고( $p>0.1$ ), 총교합접촉면적의 평균은 대조군에서 100.25mm<sup>2</sup>, 실험군에서 127.78mm<sup>2</sup>였으며 유의차로 인정되었다.
2. 대조군에서의 각 치아별 평균 교합접촉점수는 중절치 2.19개, 측절치 2.90개, 견치 2.10개, 제1소구치 2.43개, 제2소구치 4.71개, 제1대구치 8.48개, 제2대구치는 8.24개였고, 실험군에서의 각 치아별 평균 교합접촉점수는 중절치 1.93개, 측절치 3.33개, 견치 3.80개, 제1소구치 2.67개, 제2소구치 5.60개, 제1대구치 8.87개, 제2대구치는 8.47개였다.
3. 대조군에서의 각 치아별 평균 교합접촉면적은 중절치 2.76mm<sup>2</sup>, 측절치 1.28mm<sup>2</sup>, 견치 3.49mm<sup>2</sup>, 제1소구치 6.18mm<sup>2</sup>, 제2소구치 9.54mm<sup>2</sup>, 제1대구치 39.47mm<sup>2</sup>, 제2대구치 37.54mm<sup>2</sup>였고, 실험군에서의 각 치아별 평균 교합접촉면적은 중절치 2.15mm<sup>2</sup>, 측절치 3.7mm<sup>2</sup>, 견치 5.08mm<sup>2</sup>, 제1소구치 9.39mm<sup>2</sup>, 제2소구치 16.50mm<sup>2</sup>, 제1대구치 44.11mm<sup>2</sup>, 제2대구치 40.69mm<sup>2</sup>였다.
4. 실험군의 경기종목과 운동경력에 따른 비교시, 교합접촉면적과 교합접촉점수 모두에서 유의한 차이는 없었으나( $p>0.1$ ), 운동경력이 많은 피검자에서 교합접촉면적이 더 크게 나타났다.
5. 대조군의 성별에 따른 비교시 교합접촉점수는 여자에서 많이 나타났고, 교합접촉면적은 남자에서 크게 나타났으나 유의성 있는 차이는 아니었다( $p>0.1$ ).
6. 실험군과 대조군에서 같은 연령군간의 비교시, 교합접촉면적의 경우는 19세와 20세의 실험군에서 같은 연령의 대조군에서보다 유의성 있게 큰 양상을 나타냈고( $p<0.05$ ), 교합접촉점수도 실험군에서 더 많이 나타났으나 유의차로 인정할 수는 없었다( $p>0.1$ ).