

수직적 교합고경의 증가가 사지근력에 미치는 영향에 관한 연구

안수진*, 이성복, 최대균 경희대학교 치과대학 보철학 교실

연구목적

치과 영역에서는 두개하악장애를 치료하기위해 occlusal splint를 사용하여왔다. 부수적으로 splint의 장착으로 인한 상·하악골의 위치관계를 변화시켜주는 것이 두개하악장애의 개선뿐만 아니라 운동시의 체력과 기록도 향상 시켜주었다는 보고가 발표된후부터 이에 대한 관심이 치의학분야와 스포츠의학분야의 학자들 사이에서 고조되기 시작하였다. 이러한 목적의 splint를 제작시 고려해야할 가장 중요한 문제는 하악의 수평적, 수직적 위치를 결정하는 것인데 1970년대부터 활발하게 이루어졌던 여러 연구에서 수평적 위치를 결정하는 방법은 비교적 일치하는 반면 수직적 위치를 결정하는 방법에 대한 의견은 다양하다. 이에 본 실험에서는 동일인에 있어 수직적 교합고경을 단계별로 증가시켜 사지 근력을 측정하여 어느 수직적 교합고경에서 최대의 근력이 발휘되는지 알아보고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

K대학교 치과대학 재학생중 교합과 저작계에 이상이 없고 악관절에 대한 병력을 가지고 있지 않으며 제3대구치를 제외한 결손치가 없는 운동부 학생 10명을 피검자로 하였다.

2. splint의 제작

상하악 모형을 중심위로 반조절성 교합기에 부착하고 우측 견치와 제1소구치 사이의 부착치은에 임의의 한점을 표시하여 그 점을 기준으로 교합기 상에서 각각 2mm, 3.5mm, 5mm씩 교합고경을 거상하여 상악형의 splint를 제작.

3. 근력의 측정

splint를 장착하지 않은 ICP시와 각각 2mm, 3.5mm, 5mm씩 교합고경을 증가시킨 splint를 장착한후 Cybex II Dynamometer(Lumex,USA)를 이용하여 hip, elbow, wrist, forearm, shoulder, knee, ankle의 7부위의 사지 근력을 측정하였다.

결과

1. 2mm, 3.5mm, 5mm splint중 3.5mm에서 평균근력이 가장 많이 증가하였음.
2. 3.5mm 수직고경 증가시 knee(internal rotation)에서 57%의 가장 높은 증가율을 보였고 elbow extension에서 14%로 가장 낮은 증가율을 보였다.
3. splint장착에 따른 근력의 증가율은 큰 근육을 사용하는 부위 (hip, elbow, shoulder)보다는 작은 근육을 사용하는 부위(wrist, knee, ankle)에서 더 큰 값을 나타내었다.

*주요어 : 스포츠의학, 수직적 교합고경, 근력 증가율, splint, Cybex II Dyanmmometer