



OIII-2

교두감합위(ICP)로부터 출발한 수직 교합고경의 단계적 증가가 사지 근력에 미치는 영향에 관한 연구

홍동희*, 이성복, 우이형 경희대학교 치과대학 보철학교실

연구목적

치과 영역에서는 두개하악장애를 치료하기 위해 occlusal splint를 사용하여 왔다. Splint의 장착으로 인해 상·하악골의 위치 관계를 변화시켜 주는 것이 두개하악장애의 개선뿐만 아니라 부수적으로 운동시의 체력과 기록도 향상시켜 주었다는 보고가 발표된 후부터 이에 대한 관심이 치의학 분야와 스포츠 의학 분야의 학자들 사이에서 고조되기 시작하였다. 최근의 연구에서 수직교경의 증가가 사지근력 향상에 도움이 된다는 보고(안 등, 2000)가 있었고, 이때 중심위(CR)로부터 수직교경을 거상시켜 실험한 데 비해 본 실험에서는 교두감합위(ICP)로부터 단계적으로 수직 교합고경을 거상시켜 동일한 피검자에서 동일한 실험을 진행하였을 때의 사지 근력의 변화 양상을 연구해보고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

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

2. splint의 제작

상하악 모형을 교두감합위(ICP)로 반조절성 교합기에 부착하고 견치와 제1소구치 사이의 부착치은에 임의의 한 점을 표시하여 그 점을 기준으로 교합기 상에서 각각 2mm, 3.5mm, 5mm씩 교합고경을 거상하여 상악형의 splint를 제작하였다.

3. 근력의 측정

splint를 장착하지 않은 ICP시와 각각 2mm, 3.5mm, 5mm씩 교합고경을 증가시킨 splint를 장착한 후 Cybex 6000(Lumex, USA)을 이용하여 shoulder, knee, ankle, wrist, forearm, elbow, hip의 7부위의 사지 근력을 측정하였다.

연구성적

1. 2mm, 3.5mm, 5mm씩 거상시킨 splint중 2mm 교합고경 증가시킨 splint에서 평균 근력이 가장 많이 증가하였다. ($p < 0.05$)
2. 2mm 교합고경 증가시, ankle의 plantarflexion에서 36.5%의 가장 높은 근력 증가율을 보였고 wrist의 ulnar deviation에서는 오히려 16.5%가 감소하는 결과를 보였다. ($p < 0.05$)
3. wrist ulnar deviation에서는 교합고경 거상시 전반적으로 근력의 감소 양상을 보였다. ($p < 0.05$)

결론

교두감합위로부터 출발한 수직 교합고경의 단계적 증가시 knee, ankle, elbow, hip 등의 부위에서 유의성있는 근력의 증가를 보였고, 2mm 증가된 교합고경에서 가장 높은 근력 증가율을 보였다.

사지 근력의 증가라는 관점에서만 볼 때, 교합고경을 거상시키는 교합장치의 제작은 중심위(CR)로부터 교합거상을 시켜 제작하거나, 교두감합위(ICP)로부터 교합거상을 시켜 제작하거나 간에 습관적 개폐구로 상에서의 적절한 범위 내로 증가시킨 수직교경에서는 근력 증가 효과가 유사하게 나타나는 것으로 판단되었다.