

[I-15]

인위적 교합력 발휘시 정상교합자와 Angle씨 분류 II급 및 III급 부정교합자에서 발생하는 하악의 모멘트에 관한 비교연구

경희대학교 대학원 치의학과 보철학 전공 최호영

하악 치열상의 여러 위치에서 변형되지 않는 금속구를 교합시켰을 때 하악의 변위를 측정하고 이를 측모두부 X선 규격사진상에서의 계측과 함께 분석함으로써 하악치열상에서의 역학적 평형을 찾고 하악 과두의 변위를 추정하여 악관절 부위에 미치는 영향을 간접적으로 규명하며 이들의 부정교합의 양태에 따른 차이와 상관관계를 알아보기 위해 본연구를 시행하였다.

정상교합자 24명, Angle씨 분류 II급 부정교합자 11명, Angle씨 분류 III급 부정교합자 23명 총 55명의 피검자를 대상으로 인상채득을 통해 각 대상자의 모형을 제작하고 측모두부X선 규격사진을 촬영하였으며, 미리 준비된 다양한 크기의 상, 하악 clutch중 각 대상자의 치열궁 출소자(PSD)를 부착시킨 초정밀도의 하악변위 측정장치를 이용하여 하악 clutch의 정중선상(6개 치아부위) 및 좌우 양측(각5개 치아부위)에 차례대로 금속구(metal ball)를 전후적으로 이동시키면서 최대교합력으로 교합시켜, 이때 전광판(digital display unit)에 나타나는 변위 측정치를 비디오 카메라(SV-H815, Samsung Electronics, Korea) 및 VCR(Gold Star Co., Korea)에 기록하여 측모두부X선규격사진상에서의 계측치와 함께 분석하였다. 또한 분석한 자료는 피검군 및 계측항목에 따른 유의차와 상관관계를 알아보기 위해 통계처리하였다.

1. 시상면에서 하악의 변위를 분석한 결과, 하악 모멘트의 평형성의 위치는 정상교합자(제I군)에서는 제1소구치, Angle씨 분류 II급 부정교합자(제II군)에서는 견치, Angle씨 분류 III급 부정교합자(제III군)에서는 제1소구치가 가장 많았으며 제II군에서 가장 전방에, 제III군에서 가장 후방에, 제I군에서는 제II군과 제III군 사이에 위치하였다. ($P < 0.05$).
2. 시상면에서 하악의 측방변위를 분석한 결과, 금속구를 하악의 정중선상에 교합시켰을 때에는 피검군간에 유의차를 나타냈으나 ($P < 0.05$), 우측 및 좌측에 교합시켰을 때에는 피검군간의 유의차가 없었으며, 동일 피검군내에서 금속구의 좌우적인 위치변화에 따른 평형선의 위치도 유의할만한 변화가 없었다.

3. 전두면에서 하악의 측방변위를 분석한 결과, 금속구를 하악의 정중성상에 교합시켰을 때 총대상자 55명 중 24명(43.6%)이 좌측변위의 빈도가 많았고, 22명(40%)은 우측변위의 빈도가 많았으며 나머지 9명(16.4%)은 좌, 우측변위의 빈도가 동일하였다. 그러나 금속구를 좌측에 교합시켰을 때는 35명(53.6%)이 좌측변위를, 20명(36.4%)이 우측변위를 나타냈으며, 금속구를 우측에 교합시켰을 때에는 32(58.2%)명이 우측변위를 21명(38.2%)이 좌측변위를 나타냈고 나머지 2명(3.6%)은 좌, 우측변위의 빈도가 동일하였다.
4. 측모두부X선규격사진 분석에서 하악 모멘트의 평형점은 제I군에서 anatomical gonion에서부터 평균하악체 길이의 81.90%, 제II군에서는 85.94%, 제III군에서는 75.38%에 해당하는 전방에 각각 위치하였고, 평형점, 하악각 및 교합평면과 하악평면이 이루는 각은 피검군간의 유의차가 인정되었다($P < 0.05$).
5. 측모두부X선규격사진 분석에서 평형점과 나머지 각 계측항목과의 상관관계를 조사한 결과, 하악체길리와 하악지 길이가 길수록 평형점의 위치는 전방에 위치하고, 하악각, 교합평면과 하악평면이 이루는 각(OP-MP) 및 FH 평면과 하악평면이 이루는 각(SH-MP)이 클수록 평형점의 위치는 후방으로 위치한다($p < 0.05$)
6. 금속구의 전후적 위치변화에 따른 하악의 변위량을 전방에서 계측한 결과, 평형점을 중심으로 금속구가 전방에 위치하면 악관절부위에 압력이 가해지고, 후방에 위치하면 악관절에 인장력이 발생한다는 것을 간접적으로 알 수 있었다.

[I-16]

두개하악장애환자의 하악운동에 관한 연구

서울대학교 대학원 치의학과 보철학 전공 허성주, 김광남

두개하악장애는 악안면부위의 동통, 악운동의 제한, 악관절부위의 잡음 및 동통, 두통등 그 증상이 다양하고 복합적으로 나타나기 때문에 진단시 두개하악장애의 정도를 객관적으로 평가하기가 매우 힘들다. 본 연구는 두개하악장애환자의 객관적인 진단을 위해 정상인의 하악운동과 두개하악장애환자의 하악운동을 비교분석하였다. Sirognathograph를 이용하여 20명의 정상인과 8명의 두개하악장애환자의 하악운동을 분석하였다. 측정된 5가지 하악운동의 변수는 (1) 최대개구량, (2) 최대개폐구시 평균운동속도, (3) 편측저작시 개구량 (4) 편측저작시 평균운동속도, (5) 편