

신인학술상 수상자 논문

Effect of the position of the hyoid bone relative to the oral cavity on occlusion and skeletal pattern

강승구
경희대학교 치과대학



이 연구는 구강 내에서 설기저부, 특히 설골의 상대적 위치와 특정한 교합 및 골격 형태 사이의 관계를 알아보고자 하는데 그 목적이 있다.

피검대상은 17세에서 28세사이의 젊은 일본인 성인 여성 51명이었으며, 이들은 교정치료나 전치부 보철치료의 치과병력을 가지고 있지 않았다. 각 피검자는 편안한 상태에서 등을 곧게 세우고 연조직 FH plane이 지표면과 일치하도록 유도되었다. 타액을 자연스럽게 연하시킨 후 5초간 그 상태를 유지하게 하고 측모두부방사선 사진을 촬영하였다. Natural head position을 취하게 한 후 카메라 사진을 촬영하여 측모두부방사선 사진과 비교한 뒤 2도 이상 차이가 난 경우에는 측모두부방사선 사진을 재촬영 하였다. 측모두부방사선 사진상에서 설기저에 해당하는 geniohyoid muscle과 mylohyoid muscle을 나타내기 위해 menton과 hyoid bone 하연을 연결하여 설기저 평면으로 삼았고, 이 평면으로부터 hyoid bone 전연을 접촉하는 수선을 구개평면에 내렸다.

이 수선이 구개평면과 만나는 점을 PHP (hyoid bone perpendicular to palatal plane)라 명명하고, 후비극 (PNS)보다 전방에 있으면 양수 (+)로, 후방에 있으면 음수 (-)로 설정하여 후비극에서부터 거리를 측정하였다. 각 피검자는 통법의 두부방사선계측 항목으로부터 다음과 같이 분류되었다.

1. 치성분류: Angle Class I ; Angle Class II div 1; Angle Class II div 2; Angle Class I bimaxillary protrusion; Angle Class III
2. 골격성 분류: Class III with mandibular protrusion; Class I bimaxillary protrusion; Class I ; Class II with maxillary protrusion; Class II with mandibular retrusion

이외에 저위설, 혀내밀기 습관, 과개교합, 개방교합, spacing을 가지고 있는 경우 기록하였다. 위 분류에 따르는 특정한 치성 또는 골격성 형태와 PHP 수치의 상관 경향을 비교 검토하였다.

이상의 연구방법으로부터 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 혀내밀기 습관을 동반하는 개방교합과 spacing을 가진 11명의 피검자는 모두 상대적으로 높은 양의 PHP 수치를 나타내었다.
2. 15명의 Angle Class I 피검자는 $-10 \sim +3$ (평균 -1 ± 3.9) 범위에서 다양한 PHP 수치를 나타내었다.
3. 과개교합을 가진 10명 중 1명을 제외하고는 음의 PHP 수치를 나타내었다. 양악골의 전방위치 또는 개방교합 경향이 강하면 강할수록 PHP 수치는 양으로 커졌고, 하악골 후방위치 및 과개교합 경향이 강하면 강할수록 PHP 수치는 음으로 커졌다.

결론적으로, 임상에서 간단하게 측정할 수 있는 PHP 수치를 이용하여 구강에 대한 설골의 상대적 위치를 파악하는 것은 특정한 부정교합이 혀 크기, 설소대, 혀 운동 등의 이상 외에 보다 근본적으로 설기저부의 위치 이상과 같은 원인에 기인하는 지 여부를 초기 진단과정에서 감별하는데 도움을 줄 수 있다. 특히 교정 치료 계획 수립과 치료예후 판정에 유용하다고 사료되어 이에 보고하는 바이다.

*바르미와 고우미 캐릭터 상품 소개

교정학회 캐릭터로 이미 등록되어있는 바르미와 고우미를 이용한 다양한 상품들이 개발되어 여러분의 관심을 기다리고 있습니다. 병원이나 환자들에게 색다른 이미지를 심어줄 수 있는 좋은 기회이오니 학회에서 마련한 안내 부스로 오셔서 많은 관람을 부탁드립니다.