

示唆された。

【結 論】レチノイン酸はヒト歯肉上皮細胞からの抗菌ペプチド産生を誘導することが示された。

### 3) Twin Block 療法によるⅡ級不正咬合者の筋活動の変化と姿勢の関連性

○山野辺晋也

(奥羽大・大学院・顎顔面口腔矯正)

【研究目的】本研究は、Ⅱ級下顎後退患者にTwin Block 療法を用いた時の僧帽筋、胸鎖乳突筋の筋活動変動と姿勢変化を評価し、矯正歯科治療と姿勢制御の関連性について検討することを目的とする。

【資料および方法】奥羽大学歯学部附属病院矯正歯科を受診し、調査の目的および趣旨を説明し同意が得られた8～12歳のⅠ級およびⅡ級不正咬合の男児それぞれ10名を対象とする。Ⅱ級群は構成咬合が採得可能で、Twin Block 療法を開始し、24時間使用に移行時の症例である。Ⅰ級群は臼歯部が左右ともAngle class Iでarch length discrepancyがminor crowding, overbiteおよびoverjetが+2～3mmとする。

Twin Block 療法による顎顔面・頸部の変化は治療前に咬頭嵌合位で撮影した側面セファログラムを用いて、頸部の角度計測値、通法における骨格型、歯型の角度および距離計測結果を統計学的に評価する。次に、筋電図測定(日本光電社製)で顎顔面の左右側上下の僧帽筋、胸鎖乳突筋の計6箇所を測定し、モーションキャプチャシステム(NaturalPoint社製OptiTrack)では、全身の関節を中心とした34箇所に直径16mmのソフトマーカーを貼付し、原点は動作の初期の姿勢における頸椎の関節座標で、計測された動作をデータとして、人体モデルを動作させる。それぞれ頸部の屈曲(前後)、側屈(左右)、回転運動をそれぞれⅠ級群(Control群)、Ⅱ級群の装置装着前後(TB群)で30秒間三次元規格撮影する。

【結 果】1) モーションキャプチャシステムでは、直立姿勢時にTB(－)がControl群より有意に大きな値を示し( $p<0.05$ )、TB(+)ではTB(－)より有意に小さい値を示した( $p<0.01$ )。屈曲運動ではTB(－)がControl群より有意に

小さな値を示し( $p<0.05$ )、側屈、回転運動においても有意に小さな値を示した( $p<0.01$ )。TB(+)ではTB(－)より有意に大きな値を示した( $p<0.05$ )。2) 筋電図測定では、胸鎖乳突筋と上部僧帽筋の活動量は、屈曲、側屈運動においてTB(－)がControl群より有意に大きな値を示し( $p<0.05$ )、TB(+)ではTB(－)より有意に小さい値を示した( $p<0.05$ )。下部僧帽筋と回転運動においては有意差が認められなかった。

【結 語】TB療法による胸鎖乳突筋の緊張低下は咀嚼筋群との協調活動や頭頸部の安定化に寄与し、頭部姿勢や運動可動域が改善したと考えられる。頸筋群は、TB装着時の上半身の改善に深く関与していることが示された。

### 4) ラット切歯歯根に達するインプラント埋入が切歯萌出および顎骨形態に及ぼす影響

○森蔭 由喜<sup>1</sup>、菅野 勝也<sup>1</sup>、小嶋 忠之<sup>2</sup>

菊地 隆太<sup>2</sup>、高田 訓<sup>1,2</sup>

(奥羽大・歯・口腔外科<sup>1</sup>、奥羽大・大学院・顎口腔外科<sup>2</sup>)

インプラントは矯正治療の固定源に用いるアンカーインプラントや顎矯正手術における牽引、術後の顎間固定にも応用され、健全歯や根未完成歯に近接した部位にも用いられるようになった。しかし、インプラントが根未完成歯に接触した場合には歯の萌出や顎骨への影響については不明な点が多い。そこで本研究ではラット下顎骨および下顎切歯に着目し、下顎骨から切歯歯根に達するようインプラントを埋入させた後の切歯萌出および顎骨形態への影響を検索することを目的に実験的研究を行った。

実験動物には生後12週のWistar系ラットを用い、右側下顎骨下縁の切歯歯頸部から5mmの位置に、truTACK Pilot Burを用い、切歯歯根まで到達するよう下顎下縁に垂直にドリリングし、チタン製bone tackインプラントを埋入した。検索は、まず切歯萌出量を検索するためにインプラント埋入とともに切歯のエナメル質表面にマーキングを施し、翌日より14日間、24時間ごとに対照側と実験側の切歯萌出量を測定した。実験後、下顎骨を摘出し、下顎骨側面の垂直方向からSOFT X-RAYを用いて下顎骨を撮影し、下顎骨