学 位 論 文 内 容 の 要 旨

論 文 提 出 者	黒柳　ふみ
論 文 審 査 委 員	（主　査）朝日大学歯学部　教授　北井 則行　㊞ （副　査）朝日大学歯学部　教授　式守 道夫　㊞ （副　査）朝日大学歯学部　教授　江尻 貞一　㊞

論 文 題 目

骨格性下顎前突を呈する成人女性における中顔面軟組織形態の三次元的評価

論文内容の要旨

[目 的]

骨格性下顎前突症患者では，上顎に劣成長を伴う場合が多く，上顎骨，頬骨およびそれらの骨の周囲の軟組織（筋肉，脂肪，皮膚）などの中顔面全体にわたって発育不全が存在すると考えられる．臨床所見でよく用いられる“中顔面の陥凹感がある”という表現は主観的・抽象的なものであるため，中顔面軟組織形態について，三次元的，定量的に評価することは重要である．本研究の目的は，骨格性下顎前突を呈する成人女性において，安静時の顔軟組織表面形状を三次元的に記録し，中顔面軟組織の形態的特徴について，正常咬合を呈する成人女性との差異を明らかにすることである．

[被検者および方法]

骨格性下顎前突を主訴として大阪大学歯学部附属病院矯正科に来院し，下顎後方移動手術を併用する矯正歯科治療が必要であると診断された日本人成人女性患者 15 名（平均年齢：23 歳 9 か月；年齢範囲：18 歳 0 か月～36 歳 8 か月）を下顎前突群とした．また，直線型の側貌を呈し，かつ正常咬合を呈する日本人成人女性ボランティア 15 名（平均年齢：24 歳 9 か月；年齢範囲：18 歳 0 か月～32 歳 11 か月）を正常咬合群とした．

それぞれの被検者について，非接触型三次元デジタルカメラ（3dMDcranial System, 3dMD, Atlanta, GA, USA）を用いて安静時の三次元顔画像を撮影した．撮影時の被検者の頭位は自然頭位とし，撮影中は口唇を軽く閉じさせ，上下の歯を習慣性の咬頭嵌合位で軽く接触させるように指示した．得られた三次元顔画像データを用いて，コンピュータ上で，左右両側について，外眼角点(ex)，内眼角点(en)，鼻翼基底部の最外側点(ac)，口角点(ch)を決定し，中顔面軟組織に関する以下の計測変量を求めた．すなわち，ex と ch を通る直線（以下，頬部直線と記す）上の ex-ch 間距離を頬部基底長，ex と ch とを結ぶ軟組織表面の曲線（以下，頬部曲線と記す）の最突出点から頬部直線までの最短距離を頬部突出度，最突出点から頬部直線に下ろした垂線の足と ex との直線距離を頬部突出基底長，頬部曲線と頬部直線に囲まれた面積を頬部突出面積とした．

すべての計測点について同一計測者が１日以上の間隔をおいて２回の採得を行い，１回目の計測点と２回目の計測点の中点を用いた．なお，頬部突出度・頬部突出基底長は頬部基底長と，頬部突出面積は頬部基底長の２乗との比率で評価した．同様に，ex と ac との間で上外側頬部基底長，上外側頬部突出度，上外側頬部突出基底長および上外側頬部突出面積を，en と ac との間で上内側頬部基底長，上内側頬部突出度，上内側頬部突出基底長および上内側頬部突出面積を計測して，比率で評価した．

すべての計測変量について，下顎前突群と正常咬合群との間に有意の差があるかどうかを，Mann-Whitney のＵ検定を用いて検討した．有意水準として 0.01 を用いた．

[結果および考察]

下顎前突群において，頬部突出度と頬部突出面積は，左側の頬部突出面積を除いて，両側ともに，正常咬合群と比較して有意に小さい値を示した．一方，頬部基底長あるいは頬部突出基底長については，両側ともに二群間で有意の差を認めなかった．以上のことから，骨格性下顎前突を呈する成人女性において，安静時の頬部軟組織の突出の程度は，正常咬合を呈する成人女性と比較して，より小さいことが明らかになった．また，頬部直線と頬部軟組織最突出部の位置は，下顎前突群と正常咬合群との間に有意の差がないことが明らかになった．

また，上外側頬部基底長，上外側頬部突出度，上外側頬部突出基底長，上外側頬部突出面積，上内側頬部基底長，上内側頬部突出度，上内側頬部突出基底長あるいは上内側頬部突出面積については，いずれも両側ともに二群間で有意の差を認めなかった．以上のことから，下顎前突群の頬部の中でも上方部については，頬部軟組織の突出の程度は，正常咬合を呈する者と比較して，有意の差がないことが明らかになった．

これらの結果より，中顔面軟組織に関して，骨格性下顎前突を呈する成人女性において，安静時の頬部軟組織全体の突出の程度は，正常咬合を呈する者と比較して，より小さいことが分かった．本研究により，骨格性下顎前突症患者について，頬部軟組織の突出度に対する定量的な評価を三次元的に確立することができたと考える．これまで，中顔面の陥凹感に着目した報告はなく，中顔面の陥凹感を定量的に示すことによって，骨格性下顎前突を呈する成人女性の矯正歯科治療に関する診断，治療計画の立案，治療結果および予後の評価に役立つと考えられる．

[結 論]

安静時の中顔面軟組織形態について，骨格性下顎前突を呈する成人女性における頬部軟組織全体の突出の程度は，正常咬合を呈する成人女性と比較して小さいことが明らかになった．頬部軟組織の中でも上方部については，突出の程度は両被検者間で差がなかった．