

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

論文提出者	大山 蓉子
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 勝又 明敏 (副 査) 朝日大学歯学部 教授 藺村 貴弘
論文題目	上顎中切歯の口蓋側傾斜を伴う骨格性 I 級 患者における口唇三次元形態の評価
論文内容の要旨 【目 的】 上顎中切歯の口蓋側傾斜を伴う前歯部反対咬合を有する患者において、口唇の三次元形態の特徴を調べた研究では、上唇の後退を認めたと報告されている。しかし、同患者の口唇の位置は、上顎中切歯の口蓋側傾斜と前歯部反対咬合の両方の影響を受けることが予想されるため、上顎中切歯歯軸傾斜と口唇形態との関連性を調べるためには、前歯部反対咬合の認められない患者の口唇形態を調べる必要があると考えられる。本研究の目的は、上顎中切歯口蓋側傾斜および前歯部正常被蓋を伴う骨格性 I 級患者において、口唇三次元形態の特徴を検討することである。 【被検者および方法】 被検者は、上顎中切歯の口蓋側傾斜を伴う骨格性 I 級を呈する患者 10 名（男児，3 名；女児，7 名；平均年齢，9 歳 1 か月）を口蓋側傾斜群とし、上顎中切歯の標準的な歯軸傾斜を伴う骨格性 I 級を呈する患者 11 名（男児，3 名；女児，8 名；平均年齢，9 歳 4 か月）を対照群とした。いずれの群の被検者も前歯部の被蓋は正常であった。それぞれの被検者に対して、非接触型三次元デジタルカメラ（3dMDcranial System, 3dMD）を用いて顔面軟組織三次元画像を取得した。画像データ上で、正中矢状平面，フランクフルト（FH）平面，前頭平面，左斜め 45 度平面および右斜め 45 度平面を設定した。得られた三次元画像について、画像解析ソフトウェア（3D-Rugle Version 7.02, Face-Rugle Version 3.01, メディックエンジニアリング）を用いて、以下の解析を行った。計測点は、鼻下点を通り正中矢状平面に平行な平面と上唇上縁との交点を中央上唇点，鼻翼点を通り正中矢状平面に平行な平面と上唇上縁との交点を，左右それぞれ左側上唇点，右側上唇点とした。また，鼻下点を通り左斜め 45 度平面に平行な平面と上唇上縁との交点を左斜位中央上唇点とした。鼻翼点を通り左斜め 45 度平面に平行な平面と上唇上縁との交点を，左右それぞれ左斜位左側上唇点，左斜位右側上唇点とした。同様に，右斜め 45 度平面についても，右斜位左側上唇点，右側斜位右側上唇点を定義した。 計測変量は，鼻下点と中央上唇点とを結んだ直線と FH 平面とのなす角を側面位中央上唇傾斜角，左側鼻翼点と左側上唇点とを結んだ直線と FH 平面とのなす角を側面位左側上唇傾斜角，右側鼻翼点と右側上唇点とを結んだ直線と FH 平面とのなす角を側面位右側上唇傾斜角として，それぞれ求めた。また，鼻下点と左斜位中央上唇点とを結ぶ直線と FH 平面とのなす角度を左斜位中央上	

唇傾斜角，左側鼻翼点と左斜位左側上唇点とを結ぶ直線と FH 平面とのなす角度を左斜位左側上唇傾斜角，右側鼻翼点と左斜位右側上唇点とを結ぶ直線と FH 平面とのなす角度を左斜位右側上唇傾斜角とした。同様に，右斜め 45 度平面についても，右斜位中央上唇傾斜角，右斜位左側上唇傾斜角，右斜位右側上唇傾斜角とした。正中矢状平面に垂直かつ鼻下点とオトガイ唇溝点を通る平面を口唇基底面と定義し，上下口唇の前方への突出部分について，上唇および下唇の突出体積，表面積，基底面積を求めた。また，上下口唇それぞれの突出体積を基底面積で割った値を上唇突出度，下唇突出度として求めた。

これらの計測項目について，対応のない t 検定を用いて解析した。なお，解析には統計解析用ソフトウェア (SPSS 24.0, IBM) を用い，有意水準は $P<0.05$ とした。また，口蓋側傾斜群と対照群の被検者の平均顔をそれぞれ作成した。本研究は朝日大学歯学部倫理委員会の承認を得て行った (承認番号第 30006 号)。

【結果および考察】

側面位中央上唇傾斜角，左斜位中央上唇傾斜角，左斜位左側上唇傾斜角，右斜位中央上唇傾斜角について，口蓋側傾斜群では，対照群と比較して有意に小さい値を示した ($P<0.05$)。側面位左側上唇傾斜角，側面位右側上唇傾斜角，左斜位右側上唇傾斜角，右斜位左側上唇傾斜角および右斜位右側上唇傾斜角については，2 群間で有意差を認めなかった。基底面積，突出表面積，突出体積および突出度においては，上唇・下唇ともに口蓋側傾斜群で，対照群と比較して有意に小さい値を示した ($P<0.05$)。

本研究結果より，上顎中切歯の口蓋側傾斜と正常被蓋を伴う患者においては，対照群と比較して，側面位および斜位にて上唇の中央部での後退を認めるものの，上唇の左右側においては左斜位左側上唇傾斜角を除いて差を認めなかった。上顎中切歯の口蓋側傾斜は，上唇正中部形態に限定的に影響し，上唇左右側では影響を与えない可能性が示唆された。また，上顎中切歯の口蓋側傾斜は上唇だけでなく，下唇の突出度にも影響を与えることが示唆された。

【結 論】

上顎中切歯口蓋側傾斜および前歯部正常被蓋を伴う骨格性 I 級患者の口唇三次元形態の特徴を調べた結果，対照群と比較して次のことが明らかになった。

1. 側面位において，上唇中央が後方に傾斜していることが示された。
2. 左右側の斜位において，左右斜位中央および左斜位左側上唇が後方に傾斜していることが示された。
3. 上唇と下唇について，基底面積，突出表面積，突出体積および突出度は，有意に小さい値を示した。

以上の結果より，上顎中切歯口蓋側傾斜が，上唇，下唇形態に影響を与えることが示唆された。