

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

論文提出者	佐々木 美枝
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 江尻 貞一 (副 査) 朝日大学歯学部 教授 勝又 明敏
論文題目 上顎中切歯の唇側傾斜を伴う骨格性 I 級患者における口元の三次元形態の評価	
<p><u>論文内容の要旨</u></p> <p>【目的】</p> <p>上顎中切歯が唇側傾斜している場合、口元が突出することが知られている。矯正歯科臨床において、上顎中切歯を後方移動することによって口元の突出が改善すると考えられているため、上顎中切歯の唇側傾斜を伴う口元の突出を評価することは矯正歯科治療の診断と予後の評価のために重要である。従来、口元の突出については、側面位頭部 X 線規格写真や側貌写真を用いて、鼻尖からオトガイへ引いた接線 (E-line) を基準とした口唇の前後的位置などが主に評価されてきた。一方、顔の審美性を判定する場合、斜め 45 度からの顔貌が重要であるとした報告が認められることから、顔貌の評価を行う場合、側貌という観点からだけでなく、斜め 45 度からの顔貌を評価することが重要であると考えられる。本研究の目的は、口元の三次元形態を評価する定量的変量を考案し、上顎中切歯の唇側傾斜を伴う骨格性 I 級患者において、口元の三次元形態の特徴を抽出することである。</p> <p>【被検者および方法】</p> <p>上顎中切歯の唇側傾斜を伴う骨格性 I 級患者 20 名 (上顎中切歯唇側傾斜群: 男児 9 名, 女児 11 名, 平均年齢 9 歳 10 か月) および上顎中切歯の標準的な歯軸傾斜を伴う骨格性 I 級患者 15 名 (対照群: 男児 7 名, 女児 8 名, 平均年齢 9 歳 0 か月) を被検者とした。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, GA, USA) を用いて三次元顔軟組織画像を撮影した。得られた画像データを用いて、正中矢状平面, フランクフルト (FH) 平面, 前頭平面, 右斜め 45 度平面および左斜め 45 度平面を設定した。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とし、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、左右それぞれで左側上唇点, 右側上唇点とした。また、鼻下点を通り右斜め 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、鼻翼点を通り左側斜め 45 度平面に平行な平面と上唇上縁との交点を、左右それぞれで左斜位左側上唇点, 左斜位右側上唇点とした。同様に、右斜位中央上唇点, 右斜位左側上唇点および右斜位右側上唇点とした。これらの計測点を用いて、以下の計測変量を求めた。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とし、鼻翼点と上唇点とを結んだ直線と FH 平面とのなす角を、左右それぞれで側面位左側上唇傾斜角, 側面位右側上唇傾斜角として求めた。鼻下点と左斜位中央上唇点とを結んだ直線と FH 平面とのなす角を左斜位中央上唇傾斜角とし、</p>	

鼻翼点と左斜位上唇点とを結んだ直線と FH 平面とのなす角を、左右それぞれで左斜位左側上唇傾斜角、左斜位右側上唇傾斜角として求めた。同様に、右斜位中央上唇点、右斜位左側上唇点、右斜位右側上唇点としてそれぞれ求めた。また、鼻下点とオトガイ唇溝を通り正中矢状平面と垂直な平面を口唇基底平面と定義して口唇基底面積を求めた。口唇基底平面より前方の上下口唇の表面積と体積を、突出表面積、突出体積として、それぞれ求めた。突出体積を口唇基底面積で割った値を突出度として算出した。さらに、上顎中切歯唇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。これらの計測項目について、Welch の t 検定を用いて 2 群の間に有意な差があるか否かを解析した。なお、これらの算出には統計解析用ソフトウェア (SPSS 24.0, IBM Company, Armonk, NY, USA) を用い、有意水準 (p) は 0.05 未満とした。

【結果および考察】

上顎中切歯唇側傾斜群では、対照群と比較して以下のような結果が得られた、側面位において、中央、左側および右側上唇傾斜角について、いずれも有意に大きい値を示した ($P < 0.05$)。これは、上顎中切歯唇側傾斜群は対照群と比較して上唇全体が唇側傾斜していることを示している。左右斜位において、中央、左側および右側上唇傾斜角について、いずれも有意に大きい値を示した ($P < 0.05$)。これは、斜め 45 度から見ても、上唇全体が唇側傾斜していることを示している。突出体積、突出表面積、基底面積および突出度について、上唇では、有意に大きい値を示した ($P < 0.05$)。下唇では、突出体積と突出度は有意に大きい値を示した ($P < 0.05$) が、突出表面積と基底面積は有意な差は認められなかった。

2 群の平均顔の比較からも、上顎中切歯唇側傾斜群では上唇全体が唇側傾斜していることが示された。

以上の結果から、本研究により、上顎中切歯唇側傾斜を伴う骨格性 I 級患者の口元の前突を三次元的に評価することが可能となり、本評価方法は口元の突出度の診断を行うために有用な方法であると考えられる。また、本研究で用いた顔軟組織を評価する方法は、矯正歯科治療の口元についての三次元的な評価に適用できることが示唆された。

【結 論】

上顎中切歯唇側傾斜を伴う骨格性 I 級患者の口元の三次元形態に関して、上顎中切歯の標準的な歯軸傾斜を伴う骨格性 I 級患者と比較して、

1. 側面位上唇について、中央、左側および右側のいずれにおいても、有意に唇側傾斜を示した。
2. 斜位上唇について、中央、左側および右側のいずれにおいても、有意に唇側傾斜を示した。
3. 基底面積、突出表面積、突出体積および突出度について、上唇では、有意に大きい値を示した。下唇では、突出体積と突出度は有意に大きい値を示したが、表面積、基底面積は有意差が認められなかった。

以上のことから、上顎中切歯の唇側傾斜を伴う骨格性 I 級患者において、口元の突出度を三次元的に評価することができた。