

ふ り が な 氏 名	こじょう みか 古城 美佳
学 位 の 種 類	博士（歯学）
学 位 記 番 号	乙 第 1614 号
学位授与の日付	平成 30 年 9 月 26 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項に該当
学 位 論 文 題 目	Changes in soft tissue structures around the lips associated with sagittal split ramus osteotomy in skeletal Class III female patients —Differences in mandibular plane angle— （下顎枝矢状分割術を併用した女性骨格性下顎前突症患者の 口唇の変化—下顎下縁平面角の違いによる考察—）
学 位 論 文 掲 載 誌	Journal of Osaka Dental University 第 52 巻 第 2 号 平成 30 年 10 月
論 文 調 査 委 員	主 査 松本 尚之 教授 副 査 岡崎 定司 教授 副 査 中嶋 正博 教授

論文内容要旨

外科的矯正治療では、機能的な問題とともに審美的な顔貌の改善も重要視される。治療開始前に、治療後の軟組織側貌の変化を可能な限り正確に予測することは、適切な治療計画の立案、手術方法の選択には不可欠である。これまで、骨格性下顎前突症に対する外科的矯正治療前後の硬組織と軟組織の変化の関連性について検討した報告は数多くなされているが、下顎下縁平面傾斜角の違いについて比較検討を行った報告はほとんどなされていない。本研究では、下顎枝矢状分割術を併用して外科的矯正治療を行った女性骨格性下顎前突症患者について、治療開始時(T1)、術前矯正治療終了時(T2)、動的治療終了時(T3)それぞれの顎顔面形態の分析を行い、硬組織と軟組織変化の関連性、特に口唇の変化について下顎下縁平面傾斜角(FMA)の大小により 2 グループ間で比較検討を行った。FMA が 30° 以下の 15 名(L グループ)と FMA が 34° 以上の 10 名(H グループ)の計 25 名を研究対象とし、T1, T2 および T3 の側面頭部エックス線規格写真を用いた。すべての項目の平均値、標準偏差を算出したのち、硬組織分析は Steiner 分析と Tweed 分析、軟組織分析は Ricketts 分析と Arnett 分析を行った。各グループについて、3 時点の変化の検討には一元配置分散分析を行い、各時点、また各時点間の変化量について 2 グループ間の平均値の検定を行った。

硬組織変化については、2 グループ間に有意差が認められたのは FMA, SNB 角, ANB 角であり、FMA は T1, T2 間で L グループは増加し、H グループでは減少していた。SNB 角は T2, T3 間で L グループに有意な減少が認められた。軟組織変化については、Ricketts 分析では Li to E-line に T1, T3 間では有

意な減少が認められた。Arnett 分析では、Upper lip thickness は L グループの T2, T3 間で有意に増加し、H グループでは有意差は認められなかった。Lower lip thickness は L グループの T2, T3 間で有意な減少が認められたが 2 グループ間の有意差は認められなかった。また、Lower lip length は L グループの T2, T3 間で有意な減少を認め、2 グループ間の比較では Upper lip length が T2, T3 間で L グループの有意な増加を認めた。Mx height, Md height には有意差は認められなかった。外科的矯正治療前後の口唇変化は、上下顎前歯や上下顎骨の位置、上下口唇の接触関係や口唇周囲の筋肉によって変化すると考えられる。今回の研究結果では、L グループの方が有意差の認められた項目が多かった。また上下顎前歯や上下顎骨の位置変化に 2 グループ間であまり有意差がみられなかったにもかかわらず、軟組織変化には有意差が認められたのは、FMA の違いが上下口唇の接触関係や口唇周囲の筋肉に影響を与え、その結果、口唇部軟組織にも変化が起これとされた。

以上の結果より、外科的矯正治療を行う際には、下顎下縁平面傾斜角の違いが口唇を含めた軟組織の変化に影響を及ぼすことを考慮した治療計画の立案が重要であることが示唆された。

論文審査結果要旨

外科的矯正治療では、機能的な問題とともに審美的な顔貌の改善も重要視されるため、治療開始前に動的治療終了時の硬組織、軟組織変化を予測することが重要である。これまで骨格性下顎前突症に対する外科的矯正治療前後の硬組織と軟組織の変化の関連性について検討した報告は数多くなされてきたが、下顎下縁平面角の違いについて比較検討した報告はほとんどなされていない。著者らはこの研究で下顎下縁平面角の違いが下顎枝矢状分割術を併用した女性骨格性下顎前突症患者の口唇軟組織の変化様相に違いをもたらすかどうかを検討している。

本研究では外科的矯正治療の治療開始時、術前矯正治療終了時、動的治療終了時それぞれの顎顔面形態の分析を行い、硬組織と軟組織変化の関連性、特に口唇の変化について下顎下縁平面角の大小により 2 グループ間で比較検討を行っている。下顎下縁平面角が 30° 以下の 15 名と 34° 以上の 10 名の計 25 名を研究対象とし、側面頭部エックス線規格写真を用いた。すべての項目の平均値、標準偏差を算出したのち、硬組織分析は Steiner 分析と Tweed 分析、軟組織分析は Ricketts 分析と Arnett 分析を行った。比較についてはまずそれぞれのグループについて、治療経過 3 時点の比較を行い、続いて 3 時点それぞれについて両グループ間の比較、また 3 時点間の変化量を算出し両グループ間の比較、さらに硬組織と軟組織の関連性について変化量の相関関係を検討している。

その結果、上口唇の変化の要因には上顎前歯の変化だけでなく下顎前歯や下口唇との接触関係など様々な原因が考えられ予測が困難である考察を導きだし、下顎下縁平面角が小さい方が上口唇の変化量が大きくその傾向が強いこと、また下顎下縁平面角の大きい方が下顎前歯の変化量に対する下口唇の変化量が小さいことを明らかにした。

以上、外科的矯正治療で軟組織側貌変化の予測を行う際に下顎下縁平面角の違いを考慮する必要があることを解明した点において、本論文は博士（歯学）の学位を授与するに値すると判定した。

なお、外国語 1 か国語（英語）について試問を行った結果、合格と認定した。