

氏名	小出 大吾
学位の種類	博士（歯学）
学位授与番号	第 190 号
学位授与の日付	2015 年 2 月 5 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当（博士課程修了）
学位論文題目	skeletal Class II 不正咬合者における矯正治療前後の顎関節形態の変化について
指導教員	(主) 教授 山田 一尋 (副) 教授 田口 明 (副) 准教授 八上 公利
論文審査委員	主査 教授 岡藤 範正 副査 教授 川原 一郎 副査 講師 中山 洋子

## 学位論文の内容の要旨

### 【目的】

不正咬合患者の矯正治療による咬合の改善に伴い、下顎運動が変化することが報告されている。下顎運動の変化に伴い、顎関節部では負荷の変化に伴い、形態の変化が生じる可能性がある。しかしながら、不正咬合患者における矯正治療前後の顎関節形態変化の詳細には不明な点が多い。そこで、本研究では、成長要因のない skeletal Class II すなわち成人骨格性上顎前突症患者における矯正治療前後の顎関節形態変化について顎関節断層規格 X 線写真を用いて検討を行った。

### 【資料および方法】

松本歯科大学病院矯正歯科で、骨格性上顎前突症と診断され、小臼歯抜歯後、外科的矯正治療法を用いずマルチブラケット装置単独で治療した不正咬合患者 19 名（女性 19 名）を対象とした。なお、下顎骨偏位、顎関節症状、下顎頭や下顎骨変形を示す症例は含まれていない。動的治療開始時の平均年齢は 24.3 歳で、平均動的治療期間は 2 年 7 か月であった。初診時、動的治療終了時および保定開始から 2 年後に撮影した顎関節断層規格 X 線写真と、同時期の頭部 X 線規格写真で顎顔面形態変化を解析し、顎関節形態変化と顎顔面形態変化との関連性を検討した。

### 【結果および考察】

顎顔面形態の変化は、動的治療終了時に U1-FH と overjet は有意に減少し、interincisal angle は有意な増加が認められたことから、骨格性上顎前突症の動的矯正治療は目的通りに行われた。また、保定開始から 2 年後に U1-FH、overbite がわずかに有意に増加し、interincisal angle はわずかに有意に減少したものの、良好な咬合が維持されていた。顎関節形態の治療後の変化は、関節結節後方斜面傾斜角および下顎窩の深さは初診時から動的治療終了時および保定開始から 2 年後に有意な増加が認められ、下顎窩の前後の長さは初診時から動的治療終了時および保定開始から 2 年後に有意な減少が認められた。一方、下顎頭および顎関節腔の形態は、初診時から動的治療終

了時および保定開始から2年後に有意な変化は認められなかった。正常な顎機能を有する者では、上顎前突者に対して矢状顎路角より矢状切歯路角が急勾配であることが報告され、さらに、上顎前突者には下顎切歯点の咀嚼運動経路において前方型シフト開口が報告されていることから、本研究でみられた関節結節後方斜面角、下顎頭滑走斜面角の増加は、成人骨格性上顎前突症患者では前歯部被蓋の改善によるアンテリアガイダンスの付与により、咀嚼運動時の下顎骨の前方運動が減少し、そして、下顎窩への負荷が減少することで、顎関節の形態的適応変化が生じる可能性が推察された。

### 【結論】

成人骨格性上顎前突症患者では小臼歯抜去による矯正治療で、上顎前歯舌側傾斜による正常な前歯部被蓋の改善に伴い、関節結節後方斜面傾斜角が急勾配になり、結果として下顎窩の深さが増加した。すなわち、矯正治療による咬合の改善に伴い、下顎頭が機能運動する下顎窩の適応現象が生じることが示唆された。

## 学位論文審査の結果の要旨

不正咬合患者の矯正治療による咬合の改善に伴い、下顎運動が変化することが報告されている。下顎運動の変化に伴い、顎関節部では負荷の変化に伴い、形態の変化が生じる可能性があるが、不正咬合患者における矯正治療前後の顎関節形態変化の詳細には不明な点が多いため、成長要因のない skeletal Class II すなわち成人骨格性上顎前突症患者における矯正治療前後の顎関節形態変化について顎関節断層規格 X 線写真を用いて検討を行った。その結果、治療後、保定後と関節結節後斜面傾斜角と下顎窩の深さが増大し、下顎窩の前後径が減少することが示された。成人骨格性上顎前突症患者では小臼歯抜去による矯正治療で、上顎前歯舌側傾斜による正常な前歯部被蓋の改善に伴い、関節結節後方斜面傾斜角が急勾配になり、結果として下顎窩の深さが増加した。すなわち、矯正治療による咬合の改善に伴い、下顎頭が機能運動する下顎窩の適応現象が生じると結論された。

以上、本論文の目的は明確であり、方法は妥当であり、結果も明確かつ重要であった。よって、本論文審査委員会は本論文が学位論文に値すると判定した。

## 最終試験の結果の要旨

本学位申請者、主指導教員、主査および副査の同席にて本研究に関する基礎知識、論文の内容に関する事項、および研究成果の今後の展開について最終試験が行われた。

口頭試問における質問事項は以下の通りである。

- ・顎関節断層 X 線規格写真撮影機はどこ会社のものなのか。
- ・顎関節形態において矯正未治療者との比較はされているのか。
- ・顎関節形態において顎関節症を伴う患者との比較はされているのか。
- ・顎関節形態の生理的变化は考慮されているのか。
- ・どのように本研究を臨床の場で応用していくのか。

上記の質問事項に対し、本申請者は専門知識を踏まえて的確に回答した。本申請者は博士（歯学）として十分な学力および専門知識を有するものと認め、最終試験を合格と判定した。