

学位論文内容の要旨

論文提出者氏名	論文審査担当者
島原理	主査 教授 鳴海 善文 副査 教授 木下 光雄 副査 教授 上田 晃一 副査 教授 河田 了
<p>主論文題名</p> <p>Bone Changes in the Condylar Head and Mandibular Fossa in Patients with Temporomandibular Disorders —Helical CT Observation—</p> <p>(顎関節症患者における下顎頭ならびに下顎窩の骨変化について —ヘリカル CT 所見を中心に— )</p>	
学位論文内容の要旨	
<p>《研究目的》</p> <p>顎関節症IV型（変形性顎関節症）の診断は画像所見に依存しており、そのため各種画像所見による下顎頭の骨変化を把握することが重要である。しかしながら日常臨床において応用されるパノラマX線撮影法においては、X線束が下顎頭長軸に対して斜めより投影されるため、通常では骨変化は下顎頭の外側斜面と中央部のみ描出され、内側は描出されない。また、シューラー法においても下顎頭の内側の所見を把握することは、極めて困難である。従って、下顎頭の内側における骨変化の研究は殆どなされていないのが現状である。さらにパノラマX線撮影法ならびにシューラー法において関節円板を介して相対する下顎窩の変化については、頬骨弓と頭蓋底が重なるため観察が不可能である。顎関節症IV型がパノラマX線撮影およびシューラー法により診断されている現状を考えると、さらなる詳細な検討が必要と考える。そこで本研究の目的は、パノラマX線撮影法ならびにシューラー法において観察不可能な部位、即ち下顎頭内側、下顎窩における骨変化をCTにて観察することである。</p>	

## 《対象と方法》

対象はパノラマX線撮影ならびにシューラー法において、下顎頭が明瞭に判別でき、その結果片側または両側の下顎頭に骨変化がみられ、日本顎関節学会が定めたガイドラインによる診断基準にて顎関節症IV型と診断され、さらにヘリカルCTを撮像した60症例120関節である。なお、骨組織に影響を与える疾患ならびに顎関節に影響を及ぼすと考えられる咬合状態の症例は対象から除外した。

使用したハードウェアはワークステーションとして Sun spark20 を、ソフトウェアは東芝社製画像処理装置 Xtension および Tooth Pix 歯科領域自動臨床システムを用い、下顎頭長径に対し垂直なMPR像、およびそれに直行する Oblique 像を1mm 間隔とし、連続して観察した。その結果を下顎頭ならびに下顎窩を、外側、中央、内側に三等分し分析した。

## 《結 果》

下顎頭の骨変化：60症例120関節中107関節(89.2%)に骨変化が認められた。骨変化が単独で認められたものは81関節、複数で認められたもの26関節であった。骨変化は中央部に最も多く認められ、120関節中101関節(84.2%)であった。次いで外側が81関節(67.5%)、内側が75関節(62.5%)であった。Uemura分類によれば Erosion は81関節(67.5%)に認められた。Deformity は18関節(15.0%)、marginal proliferation は15関節(12.5%)、flattening は10関節(8.3%)であった。

下顎窩の骨変化：60症例120関節中73関節(60.8%)に骨変化が認められた。骨変化が単独で認められたもの66関節、複数で認められたもの7関節であった。骨変化が複数であったものは、有意に下顎頭に多く認められた。骨変化は中央部が有意に最も多く認められ120関節中65関節(54.2%)、外側が38関節(31.7%)、内側が21関節(17.5%)であった。最も多く認められた骨変化は Erosion であり、67関節(55.8%)に認められた。次いで Eburnation、Flattening であった。いずれの部位においても骨変化が認められることが判明した。

## 《考 察》

今回の研究では顎関節症Ⅳ型においては、下顎頭内側ならびに下顎窩にも骨変化が見られることが判明した。しかしながら下顎窩に骨変化が生じる原因に関しては全く解明されていない。顎関節症Ⅳ型では顎関節を構成する関節円板、下顎頭における骨、軟骨に退行性変化が生じ、様々な臨床症状が生じる。下顎頭の変化に加え、関節円板の転位、穿孔ならびに断裂などが生じると考えられてきた。下顎窩における変化が、顎関節症Ⅳ型の直接的な原因になっているのか、あるいは下顎頭の変化に伴う二次的な変化であるのか不明である。しかし本結果は、今後の研究の足がかりとなるものと考えられる。また日本顎関節学会における診断基準に、ある種の示唆を与えるものである。

顎関節症Ⅳ型の治療法としては、多くの症例で顎関節円板を主体とした顎関節症Ⅲ型と同様に行われている。すなわちスプリント療法が最も一般的な治療法である。しかしながら顎関節症Ⅳ型では種々の症状が長期間残る症例が多い。現在まで顎関節症Ⅳ型では下顎頭の変化のみが論じられ、それに対する治療法が行われてきたのが現状である。今回の結果より、下顎窩に骨変化が認められることが判明し、これらの変化に応じた治療法の開発が必要であると考えられる。

## 《結 論》

顎関節症Ⅳ型において、CTにより従来より不明であった下顎頭内側ならびに下顎窩においても種々の骨変化が存在することが判明したことは、今後、顎関節症、特にⅣ型の臨床、即ち診断および治療に役立つものと考えられる。

審査結果の要旨および担当者

報告番号	乙第号	氏名	島原理
論文審査担当者		主査教授 鳴海 善文	
		副査教授 木下 光雄	
		副査教授 上田 晃一	
		副査教授 河田 了	
主論文題名			
Bone Changes in the Condylar Head and Mandibular Fossa in Patients with Temporomandibular Disorders —Helical CT Observation— (顎関節症患者における下顎頭ならびに下顎窩の骨変化について —ヘリカル CT 所見を中心に—)			
論文審査結果の要旨			
<p>顎関節症Ⅳ型（変形性顎関節症）の診断にあたっては画像診断法が重要である。近年、画像診断法ならびに診断装置の発達により CT が利用されるようになり顎関節の形態的变化が明らかにされてきた。一方、日常の臨床ではパノラマ X 線撮影ならびにシューラー法が多用されているが、これらの撮像法では下顎頭内側ならびに下顎窩の所見を把握することが極めて困難であるため、下顎頭内側および下顎窩の詳細な研究報告はなされていないのが現状である。</p> <p>本研究では、パノラマ X 線撮影ならびにシューラー法 X 線にて下顎頭に骨変化が認められ、顎関節症Ⅳ型と診断された症例に対し CT および Tooth Pix—歯科領域自動臨床システム—により従来の方法では撮影が困難であった下顎頭内側および下顎窩の骨変化を観察している。</p> <p>その結果、顎関節症Ⅳ型においては、下顎頭の外側および中央部と同様に、これまで不明であった下顎頭内側においても骨変化が認められ、下顎窩においても外側・中央・内側のすべてにおいて骨変化が認められることが判明している。</p>			

現在まで顎関節症Ⅳ型では下顎頭の変化のみが論じられ、それに対する治療法が行われてきたのが現状であるが、今回の結果は顎関節症Ⅳ型における診断ならびに治療に重要な知見を提供するものである。

以上より、本論文は本学学位規程第3条第2項に定めるところの博士（医学）の学位を授与するに値するものと認める。

（主論文公表誌）

Bulletin of the Osaka Medical College 57(1): 49-56, 2011