

—原著—

顎関節円板または円板後部組織の石灰化もしくは骨化と疼痛に関する臨床的検討

齋藤太郎¹⁾, 池田順行¹⁾, 上野山敦士¹⁾, 北村 厚¹⁾, 新國 農²⁾, 西山秀昌²⁾,
林 孝文²⁾, 高木律男¹⁾

¹⁾ 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面口腔外科学分野 (主任: 高木律男教授)

²⁾ 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面放射線学分野 (主任: 林 孝文教授)

Clinical study of the relationship between pain and calcification or ossification in the temporomandibular joint disc or retrodiscal tissue

Taro Saito¹⁾, Nobuyuki Ikeda¹⁾, Atsushi Uenoyama¹⁾, Atsushi Kitamura¹⁾, Yutaka Nikkuni²⁾,
Hideyoshi Nishiyama²⁾, Takafumi Hayashi²⁾, Ritsuo Takagi¹⁾

¹⁾ *Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry & Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University*
(Chief: Prof. Ritsuo TAKAGI)

²⁾ *Division of Oral and Maxillofacial Radiology, Faculty of Dentistry & Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University*
(Chief: Prof. Takafumi HAYASHI)

令和3年4月2日受付 令和3年6月21日受理

Abstract

Some diseases show hard tissue formation in the temporomandibular joint (TMJ) region in the imaging test. These include calcification or ossification in the TMJ disc and/or retrodiscal tissue, but these details have not been reviewed. In this study, we examined cases of calcification or ossification in the TMJ disc and/or retrodiscal tissue, diagnosed using computed tomography (CT), focusing on pain. This study included 7,011 patients who had undergone CT scan imaging at the dental practice division of Niigata University Medical and Dental Hospital between January 2011 and December 2018. Nine patients with TMJ pain diagnosed with calcification or ossification in the TMJ disc and/or retrodiscal tissue were retrospectively investigated based on medical records. The survey items were sex, age, clinical findings, disc displacement, mandibular condyle deformation, treatment, and clinical course. Disc displacement without reduction and mandibular condyle deformation were observed in all nine cases. All cases were treated based on the conservative therapy for temporomandibular disorders, and seven cases reported improvement in pain, whereas two cases reported no improvement. Surgical treatment including temporomandibular disc resection and condylectomy was performed for these two cases, and improvement was observed. Eventually, pain-related findings were not reported in hard tissues and surrounding soft tissues of these two operated cases. In patients with TMJ pain, the frequency of disc displacement and mandibular condyle deformation was significantly high. Disc displacement and mandibular condyle deformation were strongly related to TMJ pain with calcification or ossification of the TMJ disc and/or retrodiscal tissue in the imaging test. Therefore, it is necessary to examine the structural changes in the TMJ and to develop a treatment strategy without focusing only on the hard tissue formation.

和文抄録

画像検査で顎関節領域に硬組織形成が認められる疾患は様々あるが、顎関節円板や円板後部組織の石灰化や骨化の詳細は不明である。今回、CTで顎関節円板や円板後部組織に硬組織形成が認められ、石灰化もしくは骨化と診断された症例について、疼痛との関連に着目し検討したので報告する。対象は2011年1月から2018年12月の8年間に新潟大学医歯学総合病院歯科でCTを撮影された7,011例とし、顎関節部の疼痛を伴い、顎関節円板または円板後部組織に石灰化もしくは骨化が認められた9例については、診療録を基に詳細を後方視的に調査した。調査項目は性別、年齢、臨床所見、顎関節円板転位、下顎頭骨変化、治療および経過とした。対象となった9例すべてで非復位性顎関節円板前方転位および下顎頭骨変化が認められた。治療は全例で顎関節症の保存療法に準じた治療が行われ、7例は疼痛が改善したが2例は改善が認

められなかったため、顎関節円板切除術と下顎頭形成術を含めた外科療法を行い改善が認められた。外科療法が行われた2例の形成された硬組織および周囲軟組織に疼痛に関連する所見はなかった。顎関節部の疼痛を伴う場合、顎関節円板転位、下顎頭骨変化が認められる頻度は有意に高かった。以上より、画像検査で顎関節円板または円板後部組織の石灰化もしくは骨化が認められる症例における顎関節部の疼痛は、顎関節円板転位および下顎頭骨変化との関連性が高かったことから、形成された硬組織のみに焦点を当てず、顎関節全体の器質的な異常を精査し治療方針を立案する必要があると考えられた。

キーワード：顎関節円板，円板後部組織，石灰化，骨化，顎関節症

【緒 言】

画像検査で顎関節領域に硬組織形成が認められる疾患として、滑膜性骨軟骨腫症、痛風や偽痛風といった結晶性関節炎、顎関節円板や円板後部組織の石灰化や骨化などがある。滑膜性骨軟骨腫症、結晶性関節炎については原因や症状、治療法、予後が検討されているもの¹⁻⁸⁾、それらに分類できない顎関節円板や円板後部組織の石灰化や骨化について検討した報告は少ない。今回、画像検査で顎関節円板または円板後部組織に硬組織形成が認められ、石灰化もしくは骨化と診断された症例について、顎関節部の疼痛に着目し検討したので報告する。

【対象および方法】

2011年1月から2018年12月の8年間に新潟大学医歯学総合病院歯科でCTを撮影された7,011例を対象とし、顎関節円板または円板後部組織に石灰化もしくは骨化が認められた症例で、顎関節部に疼痛（自発痛、圧痛、運動時痛）が認められたものを疼痛群、顎関節部に疼痛が認められなかったものを非疼痛群とした。両群とも診療録を基に性別、年齢、CTにおける顎関節円板転位、下顎頭骨変化（erosion, osteophyte, subchondral cyst, generalized sclerosis）を調査した。疼痛群については、臨床所見（患側、開口量、開口路偏位、疼痛の種類、顎関節部の腫脹、関節雑音、咬合変化）、治療および経過も調査し、MRIも撮像された症例に関しては参考所見として滑液貯留、関節包炎、顎関節円板もしくは円板後部組織の断裂を調査した。なお、顎関節円板の評価はMRIが標準とされているが、CTでも転位の有無について6割程度は評価できるとされており⁹⁾、本研究においてもCTで顎関節円板の位置異常が描出されたものは転位ありと評価した。また、石灰化もしくは骨化の詳細な部位については評価せず、顎関節円板もしくは円板後部組織の石灰化もしくは骨化の有無のみを調査した。なお、顎関節領域に硬組織を形成する疾患の確定診断には、病理組織学的所見が必須であるが、本研究では保存療法を選択した症例、もしくは加療していない症例を含んでおり、病理組織学的所見を得られない症例があるため、画像診断を基準と

し、画像所見から滑膜性骨軟骨腫症もしくは結晶性関節炎と診断されたものは両群から除外した。

疼痛との関連性を検討するため、疼痛群および非疼痛群に共通する項目（性別、年齢、顎関節円板転位、下顎頭骨変化）について統計解析（Fisher 正確確率検定、t検定）を行い、 $p < 0.05$ を統計学的に有意とした。これらの解析はIBM SPSS Statistics Version 24.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)を用いて行った。

本研究は新潟大学倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号：2020-0303）。

【結 果】

1. 対象症例内訳

対象症例7,011例中、顎関節円板もしくは円板後部組織に石灰化もしくは骨化が認められたものは37例であった。37例中、顎関節部に疼痛が認められたものが9例（疼痛群）、顎関節部に疼痛が認められなかったものが28例（非疼痛群）であった（表1）。なお、非疼痛群には、診療録に顎関節部の疼痛が認められないことが記載されている症例もあるものの、顎関節に関する詳細な所見が記載されていないものも含まれたが、顎関節痛や開口障害によって歯科治療に支障が生じた記載はなく、顎関節に関しては日常生活も含め精査加療が必要な状態ではないと判断した。

2. 性別、年齢

疼痛群の性別は男性1例、女性8例と女性に多く、平均年齢は68.7歳（56—82歳）であった。非疼痛群の性別は男性9例、女性19例で、やはり女性に多く、平均年齢は64.9歳（23—89歳）であった。なお、対象症例7,011例の平均年齢は46.1歳（0—97歳）であった。

表1 対象症例

	顎関節円板もしくは円板後部組織 硬組織形成	
	-	+
顎関節痛	-	28例 (非疼痛群)
	+	9例 (疼痛群)

*滑膜性骨軟骨腫症，結晶性関節炎を含む