

Title	関節リウマチ患者における顎関節異常のアンケート調査
Author(s)	田中，潤一；吉野，正裕；齊藤，シオン；八木澤，潤子；市川，秀樹；成田，真人；塩見，周平；伊藤，亜希；松崎，英雄；大畠，仁；木住野，義信；野本，俊太郎；野澤，健司；高野，伸夫
Journal	歯科学報，107(1)：90-95
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10130/40">http://hdl.handle.net/10130/40</a>
Right	

## 関節リウマチ患者における 顎関節異常のアンケート調査

田中潤一<sup>1)</sup> 吉野正裕<sup>1)</sup> 齊藤シオン<sup>1)</sup> 八木澤潤子<sup>1)</sup> 市川秀樹<sup>1)</sup>  
成田真人<sup>1)</sup> 塩見周平<sup>1)</sup> 伊藤亜希<sup>1)</sup> 松崎英雄<sup>1)</sup> 大島 仁<sup>1)</sup>  
木住野義信<sup>2)</sup> 野本俊太郎<sup>3)</sup> 野澤健司<sup>4)</sup> 高野伸夫<sup>5)</sup>

抄録：関節リウマチ患者における顎関節部リウマチ発症の危険因子を求めることを目的とし、当院リウマチ膠原病科を受診している関節リウマチ患者に対してアンケート調査およびレントゲン撮影を行って、ロジスティック回帰分析を用いた統計学的調査を施行した。

その結果、顎関節リウマチと考えられる下顎頭の異常吸収を来たす因子として、罹病期間、顎関節部痛の既往、RA-class、RA-stage が選択されたが、オッズ比が一番高いものは顎関節部痛の既往であった。従って、顎関節リウマチと断定できる下顎頭の異常吸収出現の危険因子は、顎関節部痛の既往のみと考えられ、罹病期間などには影響されないものと思われた。

### 緒言

関節リウマチ(以下、RA と略す)は再燃と緩解を繰り返しながら徐々に関節の破壊を生じる疾患である。標的となる関節は身体多部位におよび顎関節も例外ではない。しかし、顎関節でのリウマチ発症は身体他部位の関節に比して遅く、さらに関節破壊の

最終形態である骨性癒着も起こりにくいと言われている<sup>1)</sup>。また顎関節がリウマチに侵された場合、下顎頭は破壊されて吸収し、支持を失った下顎骨は最後臼歯を支点として付着筋の作用によって後上方へと回転移動して初期には前歯部の開咬、晩期には咽頭空隙の狭窄による仰臥位での呼吸困難などの継発症が生じることも知られている<sup>1,2,3)</sup>。そこで我々は、RA 患者における顎関節の特異性を検討するため54例のRA 患者の下顎頭外形をX線所見から ~型に分類しRA-stage と比較した結果、下顎頭の吸収はRA-stage より遅れて出現する、顎運動時の疼痛は下顎頭吸収の初期例で多くみられ罹病期間と相関しない、下顎頭の吸収が進行するに伴い、咀嚼障害、仰臥位呼吸困難などの継発症が増加することを報告した<sup>4)</sup>。しかし、対象が顎関節部痛、咀嚼障害などを主訴にして当科を受診したRA 患者であるため、RA 患者の全体像を捉えているとは言い難い。そこで今回、当院リウマチ膠原病科に通院しRA の確診を得ている患者のなかで、当科を受診していない患者に対してアンケート調査ならびにX線検査を行い比較検討するとともに、下顎頭の吸収に影響を及ぼす危険因子を抽出するため統計学的な検討を加えた。

### 材料および方法

対象は平成9年2月に当院リウマチ膠原病科を受診し、かつ当科を受診していないRA 患者の53例(男性6例、女性47例)で、その罹病期間は最短1年から最長30年(平均11.5年)、平均年齢は60±9.5歳であった。

キーワード：関節リウマチ、顎関節異常、アンケート調査

<sup>1)</sup>東京都立大塚病院口腔科

<sup>2)</sup>東京都保健医療公社多摩北部医療センター歯科口腔外科

<sup>3)</sup>東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学講座

<sup>4)</sup>東京都

<sup>5)</sup>東京歯科大学口腔外科学講座

(2006年12月22日受付)

(2007年1月6日受理)

別刷請求先：〒170 8476 東京都豊島区南大塚2-8-1

東京都立大塚病院口腔科 田中潤一

対象の53例に対し表1に示すアンケート調査を行うとともに、同意の得られた41例に対してオルソパントモX線を撮影し、我々の分類<sup>4)</sup>に従って下顎頭外形の5段階評価を行った。すなわち下顎頭に異常所見のみられないものを型、下顎頭にerosion, concaveなどの変形がみられるものを型、下顎頭の吸収が明らかとなり下顎頭頸部まで吸収しているものを型、下顎頭頸部から下顎切痕までの吸収を呈するものを型、下顎切痕を超える吸収がみられるものを型とした(図1)。

さらに、アンケート調査から得られた罹病期間、顎関節部痛の有無、RA-stage, RA-class, 大白歯咬合支持の有無およびX線所見としての下顎頭吸収の程度の調査項目を数値化して統計学的な検討を加えた。なお、統計学的検討では各調査項目間で相関行列を求めるとともに、下顎頭の異常吸収を目的変数としたロジスティック回帰分析を行った<sup>5)</sup>。

## 結果

### 1. アンケート調査および下顎頭外形

アンケートは表1に示すごとく、主に顎関節部の疼痛の有無(現在,過去)と臼歯部の咬合状態、さらに継発症としての前歯部開咬や仰臥位での呼吸状態について調査を行い、リウマチ膠原病科医師に罹病期間・RA-Stage・RA-Classの記載を求めた。

その結果、アンケートの回収率は100%で、図2のごとく顎関節部痛は19例(36.8%)にみられ、うち4例では現在でも疼痛を有していた。しかし、顎関節部の腫脹がみられたと回答したものはなく、さらにリウマチ特有の朝のこわばりを自覚したものも認められなかった。また、継発症としての前歯部開咬症や仰臥位呼吸困難は、それぞれ18.9%, 11.1%に認められた。

次に、同意の得られた41例に対し、オルソパントモX線撮影を行い、我々の分類<sup>4)</sup>に従って下顎頭外形を5型に分類したところ、型は10例、型は16例であるのに対し、下顎部吸収の明らかな型は11例で、骨吸収のより著明な型および型はそれぞれ2例ずつ認められた。なお下顎頭の外形異常は、ほぼ左右対称に生じていた。また、RA-stageと下

表1 アンケート調査用紙

慢性関節リウマチが進行すると顎関節(顎の関節)に異常をおこします。しかし、その時期等については不明なことが多いためアンケート調査の御協力をお願いします。 なお、アンケートの回答は自由で、断られた場合でも診察に不利益はありません。	2)腫れ 発現( 年 月頃) 消失( 年 月頃) 3)音 発現( 年 月頃) 消失( 年 月頃) 4)口が開きづらい 発現( 年 月頃) 消失( 年 月頃) 5)特に朝開きづらい 発現( 年 月頃) 消失( 年 月頃)
(患者さん記載欄) 1.あなたの年齢と性別 歳 (男、女)	4.「かみあわせ」(とくに前歯)は以前と比べて変化しましたか? (たとえば、前歯で物がかみ切りにくくなった等) (はい、いいえ) 「はい」と答えた方にお尋ねします。 奥歯は左右上下とも残っており、かんでいますか? (はい、いいえ)
2.耳の前の顎関節についてお尋ねします。 1)痛みはありますか(ありましたか)? (はい、いいえ) 2)上の1)で「はい」と答えた方にお尋ねします。 ①体の他の関節に比べて、ひどい痛みでしたか? (はい、いいえ) ②顎関節に痛みが出たとき、同時に腫れも出ましたか? (はい、いいえ) ③体の他の関節に比べて、ひどい腫れでしたか (はい、いいえ)	5.「いびき」をかきますか? (あり、時々あり、なし) 6.仰臥位(あおむけに寝た時)は息苦しく感じますか? (はい、いいえ) 7.口腔科医師の診察を希望しますか? (はい、いいえ) ただし、診察は顎関節のみに限ります。 希望される場合は診察券の番号を記入して下さい。 ( - - ) 御協力ありがとうございました。
3.これらの症状はいつ頃から出現しましたか。 途中でなくなった場合は、その時期もお書き下さい。 また、以下の1)~4)のうち最も強く表れた番号に印をつけて下さい。 1)痛み 発現( 年 月頃) 消失( 年 月頃)	(医師記載欄) 1.RA onsetの時期(interval) 2.RA stage RA class

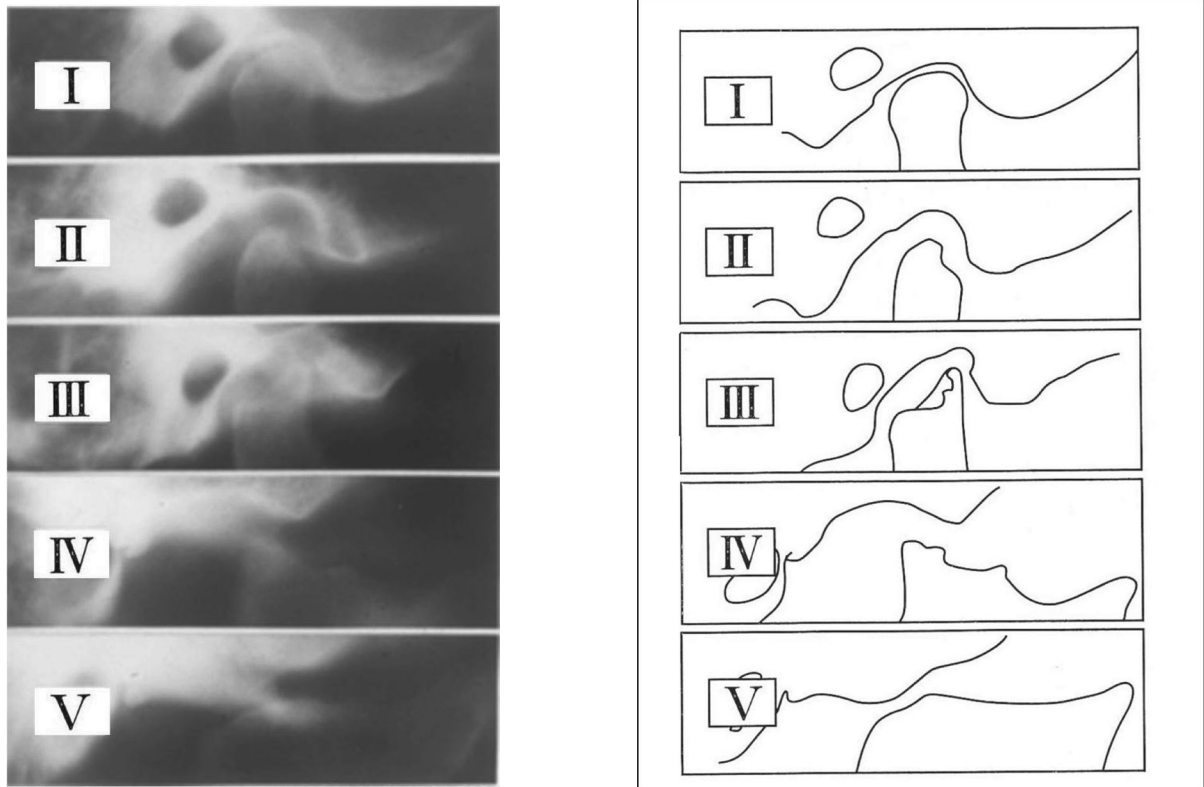


図1 X線所見による下顎頭外形の分類(右図はトレース)

顎頭外形を比較したところ下顎頭の骨吸収が明らかなⅡ型はRA-stage およびⅢ型ではみられず、すべてRA-stageⅠの患者でみられた(図3)。

## 2. 統計学的検討

統計学的検索に際し、調査項目の質的データを変数として取り扱うため、以下のごとく各項目を数値化した。すなわち、顎関節部痛については疼痛有りを1、無しを0とし、下顎頭外形では下顎頭吸収の明らかなⅡ型、Ⅲ型を1とし、Ⅰ型を0とした。さらにRA-stageではRA-stageⅠを1としRA-stageⅡ、Ⅲを0とした。RA-classも同様にRA-classⅠを1とし、RA-classⅡ、Ⅲを0とした。最後に大臼歯の支持において、両側性の支持を有するものを1、その他のものを0とした。なお、統計解析にはSPSS Japan advance(Ver 5)<sup>®</sup>を使用した。

まず、顎関節部痛、下顎頭外形、大臼歯の咬合支持、罹病期間、RA-stage、RA-classの相関行列を作り、それぞれの相関係数を求めたところ(図4)、罹病期間とRA-stageとが相関係数0.529と最も有

意な正の相関傾向を示し、次いで下顎頭外形とRA-stageとが0.442、顎関節部痛と下顎頭外形とが0.402、さらに下顎頭外形と罹病期間とが0.346と有意な正の相関関係を示した。しかし、下顎頭外形と大臼歯の咬合支持との間には有意な相関関係は認められなかった。

次に、明らかな下顎頭の異常吸収、すなわち下顎頭外形のⅡ型以上を発現する危険因子を抽出する目的で、X線撮影を施行した41症例に対し、ロジスティック回帰分析<sup>5)</sup>を行った(図5)。

その結果、罹病期間、顎関節部痛の既往、RA-class、RA-stageが選択され、それぞれのオッズ比は1.08、7.33、2.27、1.51であった。しかし、これら因子の中でP値が0.05以下で95%信頼区間に1を含まないものは顎関節部痛の既往のみであった。なお、X線撮影を施行した41症例において現在も顎関節部痛を有している患者は存在しないため、すべて過去における既往の有無とした。

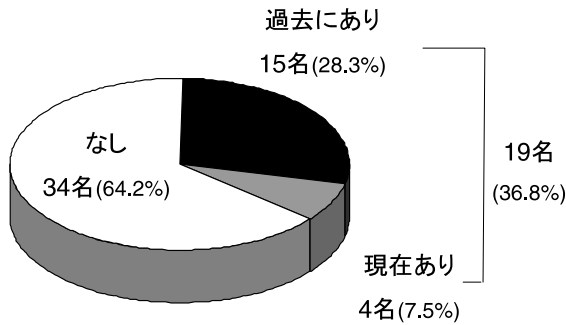


図2 - a 顎関節部疼痛の有無

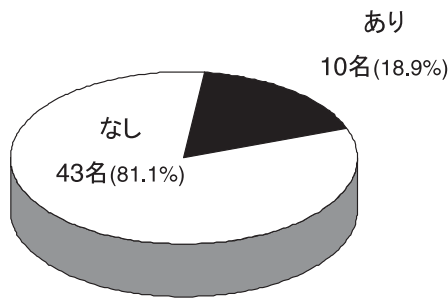


図2 - b 前歯部の開咬

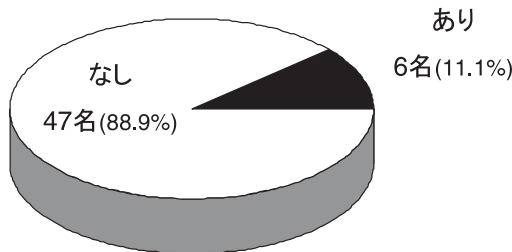


図2 - c 仰臥位での呼吸困難

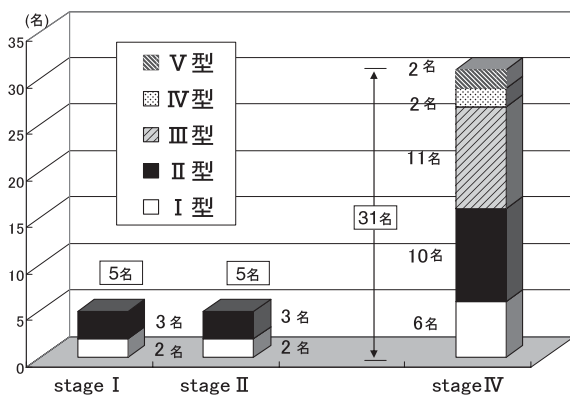


図3 RA-stageと下顎頭外形との関係

n = 53

	顎関節痛	下顎頭外形	臼歯支持	罹病期間	RA stage	RA class
顎関節痛	1					
下顎頭外形	0.402	1				
臼歯支持	0.057	0.055	1			
罹病期間	0.271	0.346	0.057	1		
RA stage	0.298	0.442	0.258	0.529	1	
RA class	0.089	0.224	-0.198	0.220	0.093	1

P < 0.05

図4 調査項目の相関行列

	回帰係数	標準誤差	P 値	オッズ比	95%信頼区間
罹病期間	0.074	0.72	0.31	1.08	0.26 ~ 4.43
顎関節痛(既往)	1.99	0.91	0.02	7.33	1.24 ~ 43.38
RA-class	0.82	0.81	0.32	2.27	0.46 ~ 11.02
RA-stage	0.41	0.55	0.46	1.51	0.51 ~ 4.44
Constant	-0.89	0.4	0.24		

感度 87.5%  
特異度 60.0%

図5 Ⅱ型以上の下顎頭吸収を目的変数としたロジスティック回帰分析

## 考 察

### 1. 下顎頭 X 線所見の分類

RA 患者における顎関節部の X 線学的調査は比較的古くから行われている<sup>6,7)</sup>。しかし、影山<sup>8)</sup>は顎関節部では骨破壊に対する骨新生などの骨反応がほとんどみられないと述べていることから、RA-Stage 分類を顎関節部に应用することは不相当であると考えた。そこで我々は、下顎頭吸収の程度を正確にするために下顎頭外形を ~ 型に分類して下顎頭 X 線所見として評価した<sup>4)</sup>。当然のことながら erosion, concavity などの下顎頭表面の変形は顎関節症でも起こりうるため ~ 型を顎関節リウマチの所見と断定することはできない。しかし、~ 型の骨吸収が著しい例では顎関節リウマチの特異的所見と考えられた。

### 2. アンケート調査の統計学的検討

RA 患者における顎関節リウマチの発症は身体他部位の関節に比して遅いと言われていた<sup>1)</sup>が、我々は口腔科学会誌45巻4号で、顎関節部痛を有する

RA 患者では罹病期間に関係なく顎関節リウマチ発症の可能性が高いことを推察した<sup>4)</sup>。しかし、対象が顎関節部の異常を訴えて当科を受診した RA 患者であったため、RA 患者の全体像を把握しているとは言い難かった。そこで RA 患者の全体像を把握する目的で、当科を受診していない RA 患者にアンケート調査および X 線撮影を行って統計学的解析を行った。その結果、ロジスティック回帰分析<sup>5)</sup>で顎関節リウマチの特異的所見と断定できる下顎頭異常吸収の危険因子として顎関節部痛の既往が選択されたことから、我々の報告が裏付けられたものと考えられた。しかし、下顎頭吸収の時期については不明であるため顎関節部痛を有する RA 患者では厳密な経過観察が必要であると思われた。

### 結 論

53名の RA 患者に対し顎関節部のアンケート調査を行い、下顎頭吸収の危険因子をロジスティック回帰分析<sup>1)</sup>で抽出した。その結果、顎関節部痛の既往が選択された。すなわち、顎関節部痛の既往を有する RA 患者では将来的に下顎頭の吸収をきたし、支持を失った下顎骨が後上方へ回転移動することで、初期には前歯部開咬症などの咬合障害や末期では仰臥位呼吸困難などの継発症を惹起する可能性が高いことが示唆された。

本研究の概要は、第52回日本口腔科学会総会(1998年4月16, 17日, 松山市)において発表した。

### 謝 辞

稿を終えるにあたり、アンケート調査にご協力下さった当院リウマチ膠原病科(現：東海大学付属病院リウマチ内科助教授) 諏訪 昭先生に謝意を表します。

### 文 献

- 1) 菅原利夫, 川本智明, 森 悦秀, 樋口均也, 三島克章, 中橋一裕, 黒井 満, 作田正義: 慢性関節リウマチの顎関節破壊による呼吸困難症例に対する顎関節全置換術の応用, 口科誌, 42: 606~612, 1993.
- 2) 泉山明政, 高橋 誠, 佐藤克巳, 小島忠士, 斎藤輝信, 大平信広, 飛田 渉: 慢性関節リウマチにおける睡眠時無呼吸症候群と顎関節破壊との関連性について, リウマチ, 34: 761~766, 1994.
- 3) Redlund-Johnell I.: Upper airway obstruction in patients with rheumatoid arthritis and temporomandibular joint destruction. Scand J Rheumatology, 17: 273~279, 1988.
- 4) 田中潤一, 伊藤亜希, 中根 研, 林 尚徳, 木住野義信, 松崎英雄, 高野伸夫, 高橋庄二郎: 慢性関節リウマチ患者における顎関節異常とその対策, 口科誌, 45: 497~503, 1996.
- 5) 浜島信之著: 多変量解析による臨床研究 比例ハザードモデルとロジスティックモデルの解説と SAS プログラム 第二版, 名古屋大学出版会, 65~142, 1995
- 6) 水谷英樹, 篠塚 襄, 米良和彦, 岡 達, 岩田 久: 慢性関節リウマチと顎関節 その病変の推移と X 線所見, 日口外誌, 31: 2421~2431, 1985.
- 7) 土川幸三, 飯浜 剛, 渋谷善行, 杉浦 正, 武田幸彦, 梅沢義一, 齊藤 裕, 東野信昭, 岡野篤夫, 森 和久, 土持 真, 又賀 泉, 加藤讓治: 慢性関節リウマチ15例における顎関節の臨床的検討, 日顎誌, 1: 51~65, 1989.
- 8) 影山孝正: RA の画像診断 単純 X 線所見, 診断と治療, 76: 271~277, 1988.

## A Questionnaire on Temporomandibular Joint Abnormalities in Rheumatoid Arthrites Patients

Jun-ichi TANAKA<sup>1)</sup> , Masahiro YOSHINO<sup>1)</sup> , Shion SAITO<sup>1)</sup> , Junko YAGISAWA<sup>1)</sup>  
Hideki ICHIKAWA<sup>1)</sup> , Masato NARITA<sup>1)</sup> , Shuhei SHIOMI<sup>1)</sup> , Aki ITO<sup>1)</sup>  
Hideo MATSUZAKI<sup>1)</sup> , Hitoshi OHATA<sup>1)</sup> , Yoshinobu KISHINO<sup>2)</sup>  
Shuntaro NOMOTO<sup>3)</sup> , Kenji NOZAWA<sup>4)</sup> , Nobuo TAKANO<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Stomatology , Tokyo Metropolitan Ohtsuka Hospital

<sup>2)</sup>Department of Dentistry and Oral Surgery, Tokyo Metropolitan Health and Medical Treatment Corporation Tama-Hokubu Medical Center

<sup>3)</sup>Department of Crown and Bridge Prosthodontics

<sup>4)</sup>Tokyo

<sup>5)</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Tokyo Dental Collage

**Key words** : Rheumatoid Arthritis, Temporomandibular joint abnormalities, Questionnaire survey

Risk factors for rheumatoid arthritis of the temporomandibular joint were investigated in patients with rheumatoid arthritis .

Patients with rheumatoid arthritis attending the Rheumatism/Collagen Disease Department of our hospital were investigated by means of a questionnaire and X-ray radiography . The results were subjected to statistical analysis by logistic regression analysis .

Disease duration , past medical history of temporomandibular joint pain , RA-class , and RA-stage were selected as factors for abnormal resorption of the head of the mandible , which is considered to be rheumatoid arthritis of the temporomandibular joint . The odds ratio was highest for a past medical history of temporomandibular joint pain .

A history of temporomandibular joint pain may be the only risk factor for abnormal resorption of the head of the mandible , diagnosed as rheumatoid arthritis of the temporomandibular joint , and disease duration may have no influence .  
( *The Shikwa Gakuho* , 107 : 90 ~ 95 , 2007 )