症型分類（顎関節研究会提案）からみた顎関節症患者の臨床的検討

成 辰 熙・高木 律 男・大 橋 靖

Clinical evaluation of TMJ arthrosis according to new classification proposed by Japanese Society of Temporomandibular Joint

Tatsuhiro SEI・Ritsuo TAKAGI・Yasushi OHASHI

Abstract: 162 patients with TMJ arthrosis, who visited our clinic during two years from Dec. 1985 to Nov. 1987, were evaluated clinically according to a new classification proposed by Japanese Society of Temporomandibular Joint.

The patients consisted of 44 males and 118 females (sex ratio : 1 : 2.68), mean age was 35.0 years with 8 to 70 year range.

1) The type distribution in our series was as follows; Type III was most commonly encountered (45.1%) followed by Type II (29.6%), Type IV (12.3%), Type I (10.5%), and Type V (0.6%). The majority of Type I, IV were females.

2) The mean age was higher in Type IV (55.0 years) and Type I (47.2 years) than Type III (28.7 years) and Type II (34.7 years).

3) The mean period before visiting our clinic was significantly shorter in Type I (6.8 months) than Type II (19.6 months), Type III (25.1 months) and Type IV (27.8 months).

4) The functional disturbance measured by dysfunction index was more severe in Type IV than other Types (I~III).

5) Effectiveness of standardized conservative treatment was reduced in the following order; Type I to Type IV.

6) In regard to complex type, it needs further study to determine its diagnostic criteria and application.

Key words: temporomandibular arthrosis (顎関節症), new classification (新分類), clinicostatistical study (臨床統計的研究)

緒 言

顎関節症は臨床像を総括した診断名であり、さまざまな病因、病態の異なる疾患を包含している¹⁾ことから、その病態像のとらえ方の違いにより従来から各研究者によって多種多様の病名で呼ばれ、混乱も生じていた^{2,3)}。一方、近年の顎関節症に対する関節門板動態の解明を

はじめとする診断技術の著しい進歩によって、新たな知見に立脚した病態分類が試みられるようになり、昭和61年には顎関節研究会から本症に対する新たな分類案⁴⁾（以下、症型分類）が提示された。

まだ日も浅く、実際にこの症型分類に基づいて患者を分類し、臨床的評価を加えたものは田口^{5,6)}の報告をみるのみであり、今後十分に検討される必要があると思われる。

そもそも本分類は本来最終的なものではなく、多くの臨床家によって使用されることによって変化していく可能性を含んだものであるからである。

そこで今回わたくしたちは最近経験した顎関節症患者をこの症型分類に基づき分類し、それをもとに臨床的検討を行い、本分類の有用性について考察したので報告する。

新潟大学歯学部口腔外科学第2講座

（主任：大橋 靖教授）

Second Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Niigata University
(Chief: Prof. Yasushi Ohashi)

受付日：平成元年7月25日

表 1 研究対象

年 齢	男 性	女 性	計 (%)
～9	0	1	1 (0.6)
10～14	8	13	21 (13.0)
15～19	5	18	23 (14.2)
20～29	9	25	34 (21.0)
30～39	6	15	21 (13.0)
40～49	4	14	18 (11.1)
50～59	4	14	18 (11.1)
60～69	5	9	14 (8.6)
70～	3	9	12 (7.4)
計	44	118	162(100.0)

研究対象ならびに方法

昭和60年12月から同62年11月までの2年間に新潟大学歯学部附属病院第2口腔外科を受診し、顎関節症と診断された162例を対象とした。性別は男性44例、女性118例（性比は1：2.68）。年齢は7～80歳で平均35.0歳である（表1）。

これら患者の病歴、臨床所見、顎関節部X線所見（シュレー氏変法、眼窩-下顎頭方向撮影、矢状面断層X線撮影）ならびに顎関節腔造影検査所見（断層X線撮影、X線テレビ）を総合して次の基準により症型分類を行った。Ⅰ型：咀嚼筋群および関連筋の疼痛、顎運動障害を主症状とし、関節雑音や顎関節部の圧痛を認めないもの。Ⅱ型：初発症状として関節雑音があってもその後の経過や初診時には明瞭なクリッキングが認められず、顎関節部の圧痛と運動痛を主症状とし、慢性外傷性病変が疑われるもの。Ⅲ型：顎関節腔造影所見で円板転位が確認されたものや相反性クリックなどあきらかに円板転位が疑われるもの。Ⅳ型：主症状の部位、程度、造影所見には関係なく顎関節部X線検査にて、粗造性変化、辺縁部骨増生像、変形などの明らかな骨変化⁷⁾が認められたもの。Ⅴ型：心身医学的要因が強く関与し、Ⅰ～Ⅳ型に該当しないもの。

これらの基準により分類された各症型と以下の項目との関連性について検討を加えた。

- 1) 年齢
- 2) 初診までの期間
- 3) 機能障害度
- 4) 治療成績

このうち機能障害度については、Helkimo^{8),9)}の機能障害指数を参考に3段階の障害度を設定した。すなわち、表2に示すように顎関節部疼痛、顎関節部圧痛、開口障害、顎関節雑音、筋の圧痛の5症状についてその重症度を基準に0点、1点、2点、5点の4段階の障害度

表 2 障害度スコア

P: 顎関節部疼痛, D: 顎関節部圧痛,
T: 開口障害, S: 雑音, M: 筋圧痛
P ₀ : 疼痛なし
P ₁ : 起床時、過開口時など時々疼痛あり
P ₂ : 顎運動時は常に疼痛あり
P ₃ : 激痛あり、顎運動が非常に困難
D ₀ : 圧痛なし
D ₁ : 違和感、軽度圧痛
D ₂ : 中等度圧痛
D ₃ : 圧痛著明、関節後方部圧痛
T ₀ : 40 mm 以上
T ₁ : 35 mm 以上
T ₂ : 30 mm 以上
T ₃ : 30 mm 未満
S ₀ : 雑音なし
S ₁ : 時々あり
S ₂ : 可触性, soft click
S ₃ : 可聴性, crepitus
M ₀ : 筋圧痛なし
M ₁ : 違和感、軽度圧痛
M ₂ : 中等度圧痛
M ₃ : 圧痛著明

(例) 合計点: P₂D₃T₂S₀M₁=2+5+2+0+1=10点

スコアを与え、各症状の合計点から軽度（1～4点）、中等度（5～9点）、高度（10～25点）の3段階に分け、症型との関連性について検討した。

結 果

1. 症型別頻度

表3のごとく、Ⅲ型が73例（45.1%）と最も多く、次いでⅡ型が48例（29.6%）、Ⅳ型が20例（12.3%）、Ⅰ型が17例（10.5%）であった。Ⅴ型は1例（0.6%）のみで、資料不足から分類不可能のものが3例（1.8%）であった。

性別との関係では、Ⅰ型ならびにⅣ型ではそれぞれ17例中15例、20例中18例が女性で占められており、Ⅱ、Ⅲ型の性分布とは明らかに異なっていた（表3）。

2. 症型と年齢

症型別の平均年齢ではⅢ型が28.7歳で最も若く、ついでⅡ型が34.7歳、Ⅰ型が47.2歳、Ⅳ型が55.0歳の順で、特にⅠ型、Ⅳ型では他の症型に比し、明らかに高齢者に多い傾向を示していた（表4）。また、平均年齢の比較的低いⅡ型、Ⅲ型では10歳代と20歳代でそれぞれ49.0%、69.4%を占めていた。

表 3 症型別頻度

症 型	男 性	女 性	例数 (%)
I 型	2	15	17 (10.5)
II 型	17	31	48 (29.6)
III 型	21	52	73 (45.1)
IV 型	2	18	20 (12.3)
V 型	1	0	1 (0.6)
?	1	2	3 (1.8)
計	44	118	162(100.0)

表 4 症型別年齢

症 型	年齢 (mean±SD)
I 型	47.2±18.1
II 型	34.7±18.4
III 型	28.7±16.5
IV 型	55.0±19.3

表 5 症型と初診までの期間

症 型	期間(月)
I 型	6.8
II 型	19.6
III 型	25.1
IV 型	27.8

3. 症型と初診までの期間

症型別に発症から当科初診までの期間をみると I 型が平均 6.8 か月, II 型 19.6 か月, III 型 25.1 か月, IV 型 27.8 か月で I 型から IV 型まで順次罹病期間が長くなっていた (表 5). なかでも, I 型が他の症型に比し, 有意に短かった ($p < 0.05$).

4. 症型と機能障害度

障害度スコアは I 型が平均 7.2, II 型 6.9, III 型 7.0, IV 型 9.4 で, IV 型が他の症型に比し有意に高値を示した ($p < 0.05$).

また, 症型別の障害度分布では, I ~ III 型ではほぼ同様な障害度分布を示し, 中等度障害が多いのに対し, IV 型では軽度障害が少なく, 比較的高度障害が多い傾向を示していた (表 6).

5. 症型と治療成績

1) 治療方法

全例とも保存療法を行ったが, 経過観察例を除くとその内訳は, 単独療法が 29 例 (19.6%) で他の 119 例 (80.4%) には 2 ~ 6 種の治療法を系統的に組み合わせて行った (表 7). なかでも薬物療法, スプリントをそれぞれ

表 6 症型と障害度

症型 障害度	I 型 (%)	II 型 (%)	III 型 (%)	IV 型 (%)	計
軽 度 (1 ~ 4 点)	4 (23.5)	14 (29.2)	17 (23.3)	2 (10.0)	37
中等度 (5 ~ 9 点)	9 (52.9)	23 (47.9)	43 (58.9)	9 (45.0)	84
高 度 (10 ~ 25 点)	4 (23.5)	11 (22.9)	13 (17.8)	9 (45.0)	37
計	17	48	73	20	158例

表 7 治療法

治 療 法	延べ例数 (%)
薬物療法	95 (59.3)
ヘブリント	94 (58.0)
顎運動訓練	47 (29.0)
理学療法	43 (26.5)
咬合調整	29 (17.9)
抜 歯	20 (12.3)
義歯調整	11 (6.8)
pumping	26 (16.0)
manipulation	21 (13.0)
他科紹介	25 (15.4)
経過観察	14 (8.6)

約 60% の症例に用いた.

症型別では I 型と II 型では消炎鎮痛剤, 筋弛緩剤などの薬物療法と前歯ならびに全歯牙接触型スプリントを組合せたものが多い. III, IV 型のうちクリッキングを伴う症例には前方整位型スプリントを多く用い, 復位を伴わない円板前方転位すなわちクロズドロック症例ではすでに報告¹⁰⁾したように上関節腔パンピング, マニピュレーションを主体とし, 円板復位の有無により前方整位スプリントや円板整位スプリント, 開口訓練などを併用した規格治療を行った.

2) 治療成績

治療成績を通院中のものを除く 117 例についてみると, 自覚症状の消失した完治が 28 例 (23.9%), 自覚症状はないが他覚的に一部症状の残存するほぼ治癒が 19 例 (16.2%), 軽快が 48 例 (41.0%), 不変 19 例 (16.2%), 悪化 3 例 (2.6%) であった (表 8).

これを症型別にみると表 9 のごとく, 完治とほぼ治癒を治療奏効例とすると各症型の治療奏効率は I 型が 64.3%, II 型 55.0%, III 型 29.2%, IV 型 14.3% であった. また, これに軽快症例までを含め治療奏効例とすると, I

表 8 症型と治療成績

成績\症型	I 型	II 型	III 型	IV 型	例数 (%)
完 治	7	15	5	1	28 (23.9)
ほぼ治癒	2	7	9	1	19 (16.2)
軽 快	5	11	24	8	48 (41.0)
不 変	0	6	8	5	19 (16.2)
悪 化	0	1	2	0	3 (2.7)
計	14	40	48	15	117(100.0)

表 9 治療奏効率 (%)

症 型	A	B
I 型	64.3	100.0
II 型	55.0	82.5
III 型	29.2	79.2
IV 型	14.3	66.6

A：完治＋ほぼ治癒
B：完治＋ほぼ治癒＋軽快

型が100%，II型82.5%，III型79.2%，IV型66.6％であり、どちらもI型からIV型へと順次奏効率が低下していた。

考 察

1. 症型分類の診断基準について

今回、研究方法にのべた基準で実際に患者を分類してみたが、まずI型は主症状が明確なため診断は容易であった。しかし、II型とIII型の鑑別はやや困難であった。すなわち、今回顎関節内障が疑われる症例のうち40例に顎関節造影を行ったが、造影を行っていない症例ではII型かIII型かの判定に迷うものが10例あった。II型は関節内軟部組織の損傷をまとめたものでおおよそ明確な外傷由来のものとされている^{1,4)}。しかし、現在のところ損傷の部位、程度を明らかにする診断法が確立されておらず、診断が困難^{1,3)}と指摘されており、特に内在性外傷由来のものでは原因部位の確認が難しく、II型としたものの中にIII型が含まれてしまう可能性³⁾も考えられる。次に、III型は造影所見で円板転位が確認されたものでは診断的に問題はないが、造影を行っていない症例でも相反性クリックを有するものは大部分が円板前方転位を示すことがあきらかにされている^{11,12)}ことからIII型に含めた。また、IV型については主症状の部位、程度、造影所見には関係なく顎関節部X線検査にて明らかな骨変化が認められたものを選択した。なお、今回の症型分類にあたっては、治療経過との関連を知るうえで、できるだけI～V型のいずれかに当て

表 10 筋症状を有する頻度

症型 (N)	例数 (%)
II (48)	17 (35.4)
III (73)	25 (34.2)
IV (20)	8 (40.0)
計(141)	50 (35.5)

表 11 筋症状の有無と治療奏効率 (%)

症 型	筋 症 状	
	(+)	(-)
II 型	50.0	56.0
III 型	27.3	22.7
IV 型	20.0	14.2

はめるように分類整理し、複合型は設けなかった。
2. 症型別頻度について
症型別頻度ではIII型が最も多く（45.1%）、次いでII型（29.6%）、I型（10.5%）、IV型（12.3%）の順でV型は1例（0.6%）のみであった。
田口^{5,6)}の報告ではIII型（41.0%）、II型（11.4%）、I型（9.0%）、IV型（8.4%）、V型（2.4%）で、著者らの結果と比較しII型の頻度に差はあるものの各症型の頻度順位は同様である。しかし、複合型が27.7%あったとし、そのうち約7割はI型と各型の組合せの症例であるが、それ以外にII＋III型、III＋IV型、I＋II＋III型などを分類している。
これら複合型について、症型分類案には「症状によりI＋II型、I＋III型、I＋IV型などの複合型も存在すると考えられる」との記載があり、筋症状を主症状とするI型との組合せを念頭に置いた表現となっはいるが、その診断基準やI型以外の各型との組合せが許されるのかどうかについては明確にされていない。
先にも述べたように今回わたくしたちは複合型を分類せず、主症状をもとにI～V型に分類整理したが、ちなみに表10は今回の症例でII～IV型における筋症状を有する患者の頻度をみたもので、いずれも34.2～40.0%で、これらをそれぞれI＋II型、I＋III型、I＋IV型などの複合型に分類すると約1/3が複合型と分類できることになる。
本症患者の筋症状の頻度について石橋¹³⁾は約半数に認められたとし、岡¹⁴⁾は変形性顎関節症の約42%、他の症型では約30%と報告、藍¹⁵⁾は補綴領域における顎機能異常者において触診で66%に外側翼突筋に圧痛を認めたとしており本症において筋の機能障害が深く関与していると報告している。以上のごとく筋症状は本症の随伴症状¹⁴⁾として広く認められるものであり、仮に筋症状が認

められるものをすべてⅠ型と各型の複合型とすると、症型分類の持つ本来の簡潔性を損なうことになるとも考えられる。このように複合型の診断基準とその取扱については今後さらに検討を要すると考えられた。

3. 性、年齢との関係について

対象症例の性比は 1 : 2.68, 年齢分布は20歳代を中心とし全年齢層に分布しており、すでに報告した当科における多数例(509例)での臨床統計的観察¹⁶⁾や他の臨床統計^{17~19)}の結果とはほぼ同様であることから、特に対象患者の性、年齢分布に偏りはないものと考えられた。

症型別にみると、性別はⅠ型とⅣ型では全体の性比と比較して圧倒的に女性に多かった。しかし、田口⁵⁾の報告ではこのような傾向は認めておらず、その理由は明らかではない。両型とも症例数が比較的少ないことから単純に推論はできないが、Ⅳ型については顎関節の骨変化が女性に多い¹⁹⁾ことと関連しているとも考えられる。

一方、年齢との関係ではⅣ型が高齢者に多かったが、これは田口⁵⁾の報告とも一致しているところである。これは顎関節に骨変化を伴ういわゆる変形性顎関節症が高齢者に多いことを示しているが、上村ら⁷⁾、渡辺ら¹³⁾、高橋ら²⁾も本症患者では高齢者に骨変化をきたすものが多いとしている。しかし、これらの報告では骨変化は各年代にもみられるとしており、この点では骨変化が認められるものをすべて退行性病変ありと診断しⅣ型とするのが妥当かは今後検討されるべきと考えられた。

次に、Ⅱ、Ⅲ型では10歳代、20歳代に多かった。これは田口^{5,6)}、田口ら²⁰⁾も一致して認めており、その理由としてこの年代では不正咬合や歯数の異常などの内在的要因などにより発症するものが多いためと指摘しているが、今後さらに詳細な分析が必要である。

4. 初診までの期間との関係について

今回対象とした患者の約80%は他科を経由しており、初診までの期間をそのまま罹病期間とみなすことには問題が残るが、他科での治療期間などを考慮に入れても特にⅠ型では平均6.8か月と他の症型(19.6~27.8か月)に比し、初診までの期間が短かく、筋症状を主症状とする患者では、早期に受診していることが窺えた。この点について、患者の受診動機に関連すると考えられる初発症状ならびに主訴をみると、両者ともⅠ型、Ⅱ型では疼痛が多いのに対し、Ⅲ型、Ⅳ型では顎関節雑音で初発し、疼痛を主訴に来院するものが多く、雑音で初発するものでは比較的受診が遅くなることを示していた。

5. 治療成績との関係について

症型別の治療成績ではⅠ型からⅣ型へと順次治療奏効率が低下しており、Ⅰ型やⅡ型に比し、Ⅲ、Ⅳ型では効果的治療の困難性を示していた。本来、症型分類は主症状を基本に分類し、重症度や治療に対する反応は配慮されていないと思われるが、このように症型によって治療成績が明らかに異なるという点では、症型分類の有用性

が示されていると考えられる。

Ⅲ、Ⅳ型では関節円板の著しい変形やクローズドロック症例、骨変化を有する症例など病態の進行したものが含まれており、従来から保存療法では必ずしも十分な結果が得られていない^{10,21,22)}ことから、今後もⅢ、Ⅳ型に対する治療が問題となってくるものと思われる。

一方、前述した複合型の取扱に関連して、症型別に筋症状を有する群と有しない群に分け治療有効率をみると、表11のごとく両群ともほぼ同様な値を示していた。このことは筋症状の有無は治療に対する反応性に影響しておらず、筋症状を随伴していても複合型と分類せず、主症状をもとにⅡ~Ⅳ型のいずれかに分類しても、臨床上不都合はないことを示しているものと思われる。

結 語

昭和60年12月から同62年11月までの2年間に当科を受診し、顎関節症と診断された162例に対し、顎関節研究会による顎関節症の症型分類に基づき患者を分類し、種々臨床的検討を行い、以下の結果を得た。

1. 性別は男性44例、女性118例(性比は 1 : 2.68)であった。年齢は7~80歳で平均35.0歳であった。
2. 症型別頻度はⅢ型が73例(45.1%)と最も多く、次いでⅡ型48例(29.6%)、Ⅳ型20例(12.3%)、Ⅰ型17例(10.5%)でⅤ型は1例(0.6%)のみであった。Ⅰ型、Ⅳ型では女性が大多数を占めていた。
3. 症型別の平均年齢はⅢ型が28.7歳で最も若く、次いでⅡ型34.7歳、Ⅰ型47.2歳、Ⅳ型が55.0歳、特にⅠ型、Ⅳ型では他の症型に比し、明らかに高齢者に多かった。
4. 発症から当初初診までの期間はⅠ型が平均6.8か月、Ⅱ型19.6か月、Ⅲ型25.1か月、Ⅳ型27.8か月でⅠ型からⅣ型まで順次罹病期間が長くなっていった。
5. 機能障害度ではⅣ型がⅠ~Ⅲ型に比し、障害度が高い傾向を示していた。
6. 治療成績ではⅠ型からⅣ型へと順次治癒率が低下していた。
7. 複合型の診断基準やその取扱いについては、さらに検討されるべきと考えられた。

本論文の要旨は第33回日本口腔外科学会総会(1988年9月、名古屋)および昭和63年度新潟歯学会第2回例会(1988年11月、新潟)において報告した。

引 用 文 献

- 1) 岡 達: 顎関節疾患の分類と顎関節症の位置づけ. 日口外誌 33: 1066-1070 1987.
- 2) 高橋庄二郎, 柴田典典: 顎関節症の基礎と臨

- 床、第1版、医歯薬出版、東京、1979.
- 3) 木野孔司：顎関節内障の概念、*歯科ジャーナル* 29: 369-380 1989.
 - 4) 顎関節症に関する小委員会：顎関節症の分類案、*顎関節研究会誌* 7: 136 1987.
 - 5) 田口 望：若年者の診断と治療、*歯科ジャーナル* 29: 495-509 1989.
 - 6) 田口 望：症型分類による顎関節症の考え方および治療法、*歯界展望* 71: 969-979 1988.
 - 7) 上村修三郎，中村太保，他：顎関節疾患に関するX線診断学的研究—顎関節症における関節の形態の変化について—、*歯放* 19: 224-237 1979.
 - 8) Helkimo, M.: Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Swed Dent J* 67: 101-121 1974.
 - 9) Helkimo, M.: Studies on function and dysfunction of the masticatory system. III. Analysis of anamnestic and clinical recording of dysfunction with the aid of indices. *Swed Dent J* 67: 165-173 1974.
 - 10) 成 辰熙，高木律男，他：クローズドロックを呈する顎関節症患者に対する保存治療の評価、*口科誌* 38: 283-291 1989.
 - 11) 米津博文：X線テレビシステムを用いる上下関節腔造影検査による顎関節症患者の関節円板動態異常に関する研究、*歯科学報* 87: 1613-1639 1987.
 - 12) 高木律男，大橋 靖，他：顎関節腔造影法による顎関節症の臨床的検討—とくに臨床所見と関節円板動態の関連性について—、*日口外誌* 35: 361-366 1989.
 - 13) 石橋克禮：筋・筋膜疼痛機能障害症候群と顎関節内障—その機能異常の様相について—、*日口外誌* 33: 1071-1078 1987.
 - 14) 岡 達：顎関節症の研究—成因および臨床像を中心に—、*口科誌* 16: 116-123 1967.
 - 15) 藍 稔：顎口腔系の機能異常にみられる痛みの部位について、*補綴誌* 17: 133-137 1973.
 - 16) 成 辰熙，小松賢一，他：当科における顎関節症患者の臨床統計的観察、*新潟歯学会誌* 18: 23-32 1988.
 - 17) 藤田 寛，金井義明，他：顎関節症の臨床的研究 第1報 臨床統計的観察、*日口外誌* 26: 98-104 1980.
 - 18) 田口 望，丸山高広，他：顎関節症の臨床統計的研究、*日口外誌* 32: 399-405 1986.
 - 19) 渡辺八重子，永瀬 守，他：顎関節症の臨床統計的検討、*新潟歯学会誌* 18: 77-85 1988.
 - 20) 田口 望，峰野泰久，他：いま若年者の顎関節症が増えている、*歯界展望* 69: 1489-1502 1987.
 - 21) 和嶋浩一，木津真庭，他：顎関節内障（closed lock）の保存的療法に関する研究—lock 期間と関節円板変形の関連について—、*口科誌* 37: 934-943 1988.
 - 22) 戸塚靖則，澤田 明，他：復位を伴わない関節円板前方転位に対する治療法の検討、*日口外誌* 34: 1325-1337 1988.