

## 顎関節症患者の症型分類による臨床統計的検討

虎谷 茂昭, 岡本 哲治, 重森 和子  
尾崎 輝彦, 藪本 正文, 谷 亮治  
田中 良治, 越智 康, 高田 和彰

### Clinico-statistic investigation on classified arthrosis of the temporomandibular joint

Shigeaki Toratani, Tetsuji Okamoto, Kazuko Shigemori, Teruhiko Osaki, Masafumi Yabumoto, Ryoji Tani,  
Yoshiharu Tanaka, Yasushi Ochi and Kazuaki Takada

(平成 8 年 3 月 29 日 受付)

#### 緒 言

顎関節症は顎関節部の疼痛, 雑音および開口障害ないし顎運動異常などの症候を呈し, かつ既知の顎関節疾患すなわち発育異常, 外傷, 炎症, 腫瘍, 顎関節強直症および代謝性疾患に属さない疾患群の総括診断名と定義される<sup>1)</sup>が, その病態や原因は不明な点が多かった。近年, Laskin の示唆した myofascial pain dysfunction syndrome (筋筋膜疼痛症候群)<sup>2)</sup>や Farrar と McCarty の提唱した internal derangement (顎関節内障)<sup>3,4)</sup>の概念が導入されいわゆる顎関節症の病態が明らかにされてきた。1987年顎関節研究会が顎関節症の症型分類<sup>5)</sup>を提唱し, この分類が急速に広まり医療施設や研究機関での情報交換も盛んになり, 歯科医師の顎関節症に対する認識が向上し, 本疾患患者数の増加が期待されている。

今回われわれは1986年から1995年までの10年間に広島大学歯学部付属病院第一口腔外科を受診し, 顎関節症と診断され治療を受けた本症患者の症型分類を試み, 性別, 年齢, 病歴期間および当科で行った治療法などとの関連を臨床統計的に検討を行い, 若干の知見を得たのでその概要を報告した。

#### 研究対象

1986年1月から1995年12月までの10年間に顎関節部の疼痛や雑音, 咀嚼筋の疼痛や開口障害などを主訴に広島大学歯学部第一口腔外科を受診し, 顎関節症と診

断され治療された患者のうち外来または顎関節症カルテに記載に不備のないもの1147名を対象とした。

#### 研究方法

顎関節症と診断された患者を現病歴, 現症および単純エックス線所見などから顎関節研究会の症型分類<sup>5)</sup>に従って分類を行なった。

症型診断は杉崎による症型分類系統診断法 (systematic approach)<sup>6)</sup>を用いた。この診断手順はそれぞれの症型を個々に診断するのではなく, 最初にⅣ型を診断排除し, 次いでⅢ型, Ⅰ型, Ⅱ型, その他と順を追って診断排除する方法である。この診断ではⅣ型以外には特に対象年齢を設けず, 診療開始時での診断とし, また複合診断は避け単独診断とする。まずⅣ型は15才以上を対象とし, パントモ, シューラー変法またはグラントーランテイング法などのエックス線写真において骨棘形成, エロージョン, 骨硬化像, 骨皮質の肥厚, 多角化, 陥凹などが認められたものとし, 側頭骨の変化はこれに含めない。上述の診断に該当しない場合は関節雑音, 関節雑音に後発する開口障害および閉口障害が見られるものをⅢ型とし診断排除した。次いで下顎枝後縁部の圧痛を含んだ, 筋の圧痛の存在によりⅠ型を診断排除した。さらに大開口および咀嚼時の関節痛をもってⅡ型を診断排除した。上述の系統診断で診断排除されないものはその他とした。

なおⅢ型はさらに復位のある関節円板前方転位(Ⅲ-a型)と復位のない関節円板前方転位(Ⅲ-b型)の2群に分類した。復位のある関節円板前方転位の診断は, 初診時にあきらかな相反性クリックが認められたもの, あるいは初診時にはクリックを確認できな

かったが現病歴で相反性クリックが受診直前まで存在し、開口障害や閉口障害がないものとした。また復位を伴わない関節円板前方転位はクリックの既往がありクリックの消失と同時に開口障害を認めたクローズドロックとした。

## 結 果

### 1. 顎関節症患者数、性別および年度別推移

10年間の観察期間中の顎関節症患者総数は1147例であり、性別では男性320例、女性827例と女性が多く男女比は1:2.6であった。年齢分布は8歳から84歳で、平均年齢は男性36.0歳、女性34.0歳、全体で34.6歳であった。また同時期の当科の初診患者総数は20185名で、本症患者の占める割合は5.7%であった(表1)。

表1 年代別患者数

年度	初診患者総数	顎関節症患者 (%)
1986	1563	59 (3.8)
1987	1567	52 (3.3)
1988	2548	84 (3.4)
1989	1802	99 (5.5)
1990	2028	109 (5.4)
1991	2147	111 (5.2)
1992	2235	163 (7.3)
1993	2175	149 (6.9)
1994	2059	153 (7.4)
1995	2061	168 (8.2)
計	20185	1147 (5.7)

( ) 内は初診患者総数に占める顎関節症患者の割合を示す。

年度別の本症新患数は年々増加する傾向にあり、1986年度59例であったものが1995年度には168例に達していた。また初診患者総数に占める割合も年ごとに増加する傾向にあり、1986年度3.8%、1987年度3.3%であったが1995年度には8.2%に達していた(表1)。男女別の本症患者数の検討では女性が年々増加しているのに対し、男性の増加は軽度であった(図1)。

### 2. 症型別頻度

症型別頻度はI型152例(13.3%)、II型156例(13.6%)、III型709例(61.8%)、IV型121例(10.5%)、その他9例(0.8%)であった。III型のうち復位を伴う関節円板前方転位(III-a)は478例(41.7%)、復位を伴わない関節円板前方転位(III-b)は231例(20.1%)であった(図2)。

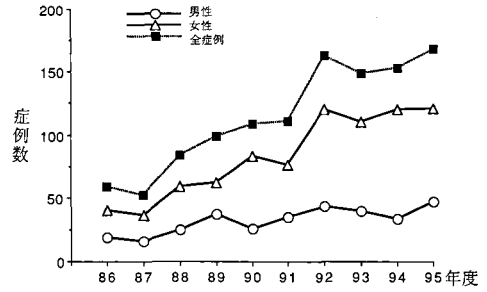


図1 年度別顎関節症患者数。

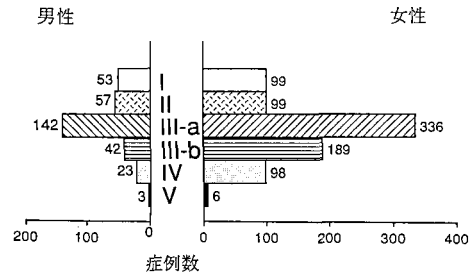


図2 男女別症型分類。

### 3. 症型と男女別頻度

男女ともIII-a型がそれぞれ142例(44.1%)、336例(40.6%)と最も多くを占めていた。男性ではIII-a型の次にII型の57例(17.8%)が多く、さらにI型53例(16.6%)、III-b型42例(13.1%)と続いた。一方、女性ではIII-b型189例(22.9%)がIII-a型の次いで多く、I型99例(12.0%)、II型99例(12.0%)、IV型98例(11.8%)はほぼ同程度の割合であった(図2)。男女比はI型で1:1.87、II型1:1.74、III-a型1:2.37、III-b型1:4.50、IV型1:4.26であり、III-b型とIV型で特に女性の患者数が多いことがわかった(図2)。

### 4. 症型と年齢別頻度

顎関節症の年齢分布は10歳台249例(21.7%)、20歳台316例(27.6%)、30歳台160例(13.9%)、40歳台154例(13.4%)、50歳台108例(9.4%)、60歳台100例(8.7%)、70歳以上60例(5.2%)であった。10歳台後半から顎関節症の患者数が多くなり、このうち15~29歳の年台で498例(43.4%)と一つのピークを示し、30歳台から横ばいの状態となった(図3)。また10歳台後半で男性の占める割合が42%と多かったが、他の年代では17~30%と圧倒的に女性患者が多かった。

症型の年齢別頻度はI型で40歳台が、II型で40歳台と60歳台の割合が高いものの各年台での頻度にはあま

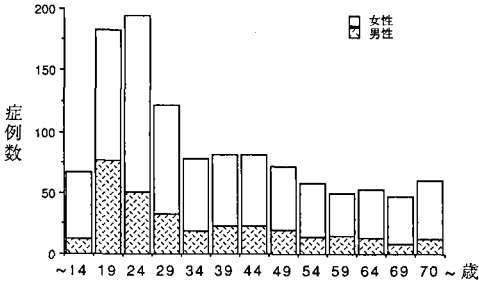


図3 年齢別患者数.

り差がなかった。Ⅲ-a型では10歳台, 20歳台および30歳台の割合が高く, それぞれ137例 (55.0%), 156例 (49.4%), 69例 (43.1%) であった。Ⅲ-b型では10歳台から40歳台までの頻度は20%台で40歳台以降の年代では減少傾向を示した。一方, Ⅳ型では70歳以上が29例 (48.3%) と最も頻度が高く, 次いで60歳台35例 (35.0%), 50歳台26例 (24.1%) の順で, 50歳台からⅣ型の患者数が増加する傾向にあった (図4, 5)。

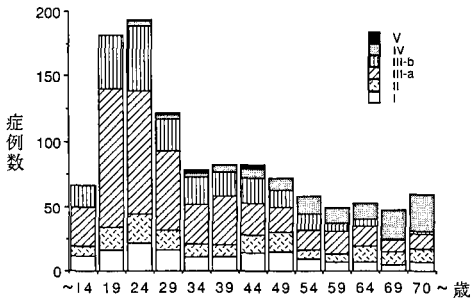


図4 年齢別症型分類.

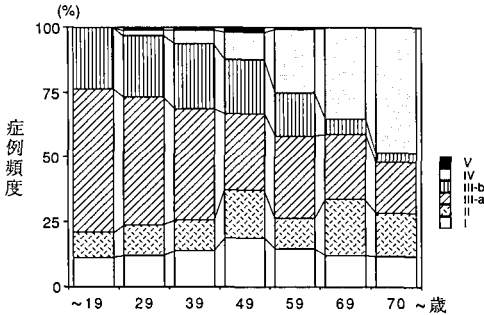


図5 年齢別症型頻度.

5. 症型と病悩期間

全症例の病悩期間は2週未満は117例 (10.2%), 2週~1カ月80例 (7.0%), 1~3カ月193例 (16.8%),

3~6カ月133例 (11.6%), 6カ月~1年103例 (9.0%), 1~3年239例 (20.8%), 3年以上は259例 (22.6%) と1年以上の症例が4割以上を占めた。

I型とII型の病悩期間は1カ月未満の症例数がそれぞれ48例 (31.5%) と58例 (37.2%), 1~6カ月の症例数は49例 (32.3%), 60例 (38.4%) で, 6ヶ月未満の症例が97例 (63.8%), 118例 (75.7%) と大多数を占め, I型とII型は比較的病悩期間の短い症例が多いことがわかった。

一方, Ⅲ-a型, Ⅲ-b型およびⅣ型の病悩期間は1カ月未満の症例数はそれぞれ57例 (11.9%), 23例 (9.9%), 11例 (9.1%), 1~6カ月の症例数は109例 (22.8%), 65例 (28.2%), 39例 (32.2%) と少ないのに対し, 1年以上の病悩期間を有した症例は263例 (55.1%), 115例 (49.8%), 50例 (41.3%) とI型やII型に比べて経過の長い症例が多かった (表2)。

表2 症型別病悩期間

	I	II	Ⅲ-a	Ⅲ-b	IV	V	計
2週未満	30	42	29	10	6	0	117
2週~1ヶ月	18	16	28	13	5	0	80
1~3ヶ月	32	41	63	32	23	2	193
3~6ヶ月	17	19	46	33	16	2	133
6ヶ月~1年	12	10	41	24	15	1	103
1~3年	22	16	116	62	23	0	239
3年以上	20	10	147	53	27	2	259
不明	1	2	8	4	6	2	23
計	152	156	478	231	121	9	1147

6. 症型と治療法

治療法を延べ数で検討すると鎮痛剤や筋弛緩剤等による薬物療法が616例 (53.7%) と最も多く, 次いでFKO様装置406例を含むスプリント療法529例 (46.1%) が多く行われていた。また単独療法は449例 (39.1%), 併用療法405 (35.3%), 治療なし293例 (20.8%) であった。

治療法の割合は, 単独療法では薬物療法単独が246例 (21.4%), スプリント療法単独が169例 (14.7%) であった。2種類以上の治療を組み合わせた併用療法では, 薬物療法とスプリント療法 (FKO様装置を含む) の併用が最も多く325例 (28.3%) であった。またこれらの療法にマイオモニター, ソフトレーザー等を用いた理学療法やマニピュレーション, パンピングマニピュレーションを併用した症例は245例 (21.4%) であった。

症型別に主な治療法である薬物療法とスプリント療

表3 症型別治療法

	I	II	III-a	III-b	IV	V	計
単 薬物療法	68	49	77	12	38	2	246
独 スプリント療法	4(1)	8(4)	122(96)	28(19)	7(6)	—	169(126)
療 理学療法	3	10	—	—	9	2	24
法 マニプレーション	—	—	—	10	—	—	10
併 薬物療法+その他*	10	6	8	19	2	—	45
用 スプリント+その他*	4	3(1)	9(7)	17(14)	2(2)	—	35(24)
療 薬物+スプリント	24(16)	31(19)	95(84)	28(21)	21(15)	1	200(155)
法 薬物+スプリント+その他*	3(1)	2(1)	15(10)	91(81)	12(8)	2	125(101)
治療なし	36	47	152	26	30	2	293
計	152(18)	156(25)	478(197)	231(135)	121(31)	9	1147(406)
※ 理学療法併用	17	11	27	49	25	2	131
そ マニプレーション併用	—	—	8	85	12	—	105
の パンピングマニプレーション併用	—	—	—	7	2	—	9

( ) 内は FKO 様装置を使用した症例数を示す。その他\*を下段の表に延べ数で示す。  
治療なしは咬合調整, 抜歯, 補綴および矯正治療など41例を含む。

法について検討すると, I型で薬物療法を行ったものは105例(69.1%), スプリント療法は35例(23.0%)であった。II型でも薬物療法88例(56.4%), スプリント療法44例(28.2%)でI型, II型とも薬物療法の占める割合が高いことがわかった。III-a型では薬物療法195例(40.8%), スプリント療法241例(50.4%)とI型やII型と比較してスプリントを用いる症例の割合が増加し, 薬物療法の比率が低下していた。一方, 同じIII型でも復位を伴わない関節円板前方転位症例(III-b型)では薬物療法150例(64.9%), スプリント療法164例(71.0%)と, III-a型に比較してI型やII型と同様に薬物療法の割合が高くなっていった。またスプリント療法を用いた割合もIII-a型より多くなっていった。IV型では薬物療法73例(60.3%), スプリント療法42例(34.7%)でありIII-a型とIII-b型の中間的な治療法が採択されていた。

症型別に単独療法と併用療法の割合を検討すると, 単独療法はI型75例(48.3%), II型67例(42.9%), III-a型199例(41.6%), III-b型50例(21.6%), IV型54例(44.6%)であった。併用療法はI型41例(27.0%), II型42例(26.9%), III-a型127例(26.6%), III-b型155例(67.1%), IV型37例(30.6%)であり, III-b型に対して併用療法が用いられる割合が極めて高いことがわかった。特にIII-b型に特徴的なのはマニプレーションやパンピングマニプレーションが102例に行われ, そのうち92例が他の療法との併用治療であった(表3)。

## 考 察

本研究の調査期間の10年間に当科を受診した顎関節症患者は1147例で同期間の初診患者数に占める割合は5.7%であった。また各年度の本症患者数, 初診患者総数に占める割合も年々増加する傾向にあり1986年3.8%であったものが最終年度の1995年には8.2%に達していた。他の施設でも年代ごとに症例数と新患総数に対する割合が増加している報告が多数を占めている<sup>7-10)</sup>。この顎関節症患者の増加の要因として社会環境の変化によるストレスの増加, 食生活の変化による咬合咀嚼系の軟弱化, 生活の向上による時間的余裕の増加等が考えられる。また最近, 顎関節症の病態がかなり解明され, 顎関節研究会で病名検討委員会が設置され, 1987年に著者の高田ら9委員が提唱した顎関節症症型分類<sup>5)</sup>が急速に普及し, 歯科医の本疾患に対する認識が高まったこと, また整形外科医や耳鼻咽喉科医<sup>9,10)</sup>も本症が歯科口腔外科で扱う疾患であるとの理解が増したことで, さらにマスコミの情報が増加したことで潜在患者の発掘が進んだことなどが考えられた。

顎関節症患者の男女比は従来1:2.2~3.8と報告されている<sup>7-14)</sup>が本研究でも同様に1:2.6と女性の患者が男性より多い結果であった。また年度別に本症患者数を見ると女性は年ごとに増加しているのに対し, 男性の患者の増加は横ばい状態であり, 近年の顎関節症患者の増加は女性の受診に負うところが多いことが

わかった。本症が女性に多い理由として、解剖学的差異<sup>12,16)</sup>、痛みやストレスに対する耐用性の違い、男性と比較した女性の健康への関心の高さ<sup>13)</sup>、時間的制約が少なく受診が容易<sup>17)</sup>など種々の要因が報告されている。

症型分類に際し、Ⅱ型、Ⅲ型およびⅣ型では咀嚼筋痛が合併する症例があり顎関節研究会の分類では複合型も考えられる。しかしこれらの症型の咀嚼筋痛は随伴症状と考えられること、複合型を認めると分類が細分化され、統計処理が繁雑になることにより本研究では杉崎の方法<sup>6)</sup>を用いて単一症型で分類した。

今回の症型分類では顎関節症Ⅲ型が61.8%を占め、諸家の報告の47.6%<sup>9)</sup>、46.2%<sup>10)</sup>、45.1%<sup>14)</sup>、64.5%<sup>15)</sup>と同様にⅢ型の症例数が最も多いことがわかった。次いでⅠ型、Ⅱ型がほぼ同数でⅣ型はやや少なかった。またⅢ型のうちクリックを主体とする復位のある関節円板前方転位(Ⅲ-a型)症例が顎関節症患者の41.7%、クローズドロックを示す復位を伴わない関節円板前方転位(Ⅲ-b型)症例は20.1%を占め、Farrarらの述べた顎関節内障<sup>2,3)</sup>の初期の病態を示すものが顎関節症患者の6割以上を占めることがわかった。

また男女別に症型の割合を検討すると男女ともⅢ-a型症例が最も多かった。女性ではⅢ-b型とⅣ型の割合がⅠ型、Ⅱ型に比較して多いことがわかった。男性ではⅠ型、Ⅱ型およびⅢ-b型はほぼ同数であったがⅣ型が少ない傾向を示した。男女比ではⅢ-b型で1:4.5、Ⅳ型で1:4.3と他の症型に比較して女性で高い頻度を示し、女性の顎関節症で病状の進行している症例が多いことが考えられた。宮島ら<sup>15)</sup>の報告では復位のある円板前方転位の男女比は1:2.5であるのに対し、復位のない円板前方転移では1:8.4の割合で女性の比率がきわめて高いと報告している。また顎関節の骨変化を有した患者の男女比は渡辺ら<sup>16)</sup>は1:4.4、甲斐ら<sup>19)</sup>は1:8と報告しており、Ⅲ-b型とⅣ型は他の症型に比べて女性の頻度が高く、顎関節症が進行しやすいと考えられた。

年齢別頻度では20~24歳台が最も症例が多く、20歳台が全体の27.5%を占め、次いで10歳台の21.7%が多く、この年台にピークを有する一峰性を示し、30歳台から徐々に症例数の減少が認められた。諸家の報告では20歳台にピークを示す一峰性<sup>8,12)</sup>と50歳台にも小さなピークを持つ二峰性<sup>7,9,10)</sup>の2つのパターンが報告されているが、今回の調査では前者のパターンを示した。若年者に顎関節症が多発する理由として中村ら<sup>13)</sup>は思春期後半の永久歯列の完成、咬合関係の確立あるいは歯科処置による咬合の変化が微妙に作用し顎口腔系に影響していると述べている。

年台別に症型頻度を検討した結果、Ⅰ型とⅡ型では年台による傾向は認められなかったが、Ⅲ-a型では30歳台までの若年者に高い発症率を認めた。Ⅲ-b型では10歳台から40歳台までやや高い割合であったが40歳台以降の年代では減少傾向を示した。一方、顎関節の骨変化を伴うⅣ型では50歳台から症例数の頻度が増加し、70歳以上では48.3%に達し、高齢者に多いことがわかった。上村ら<sup>20)</sup>の報告では関節の骨変化は加齢に伴い増加し、40歳以上では形態異常の出現率が高いことを示唆している。また渡辺ら<sup>18)</sup>は臼歯欠損者で骨変化の割合が高く、高齢者にⅣ型症例が多いと報告している。本研究でⅢ-b型の頻度が50歳台から減少し、それ以降の年台でⅣ型症例が増加することやⅣ型においてクリックやその既往を認めた症例が多いことから、復位のない関節円板前方転位のⅢ-b型の状態が続くと円板の穿孔、断裂さらに関節の軟骨変性が生じ、やがてレントゲンの的に骨変形<sup>21,22)</sup>が確認できるⅣ型に移行した可能性が考えられ、Farrarの述べた顎関節内障の進行過程<sup>3)</sup>に相当すると示唆された。しかしⅣ型の中でもクリックの既往がなく、関節造影やMRI検査などで関節円板の前方転位の見られない症例があるとの報告<sup>22)</sup>も見られ、今後の検討が必要と考えられた。

症型別の病悩期間、Ⅰ型とⅡ型では比較的短く、6ヵ月未満の患者がそれぞれ63.8%、75.7%と大多数を占めるのに対し、Ⅲ-a型、Ⅲ-b型やⅣ型では、1年以上がそれぞれ55.1%、49.8%、41.3%と、Ⅰ型、Ⅱ型に比較して病悩期間が長いことがわかった。一般市民や教育機関でのアンケート調査などでクリックを有する潜在患者がかなりの割合で存在する<sup>17,23,24)</sup>が、Ⅲ-a型やⅢ-b型の初期ではクリックが存在しても疼痛が少なく、疼痛やクローズドロックによる開口障害などにより日常生活に支障が生じ、はじめて医療機関を受診する症例が多く病悩期間が長くなったものと考えられた。

当科での顎関節症の治療法は主に薬物療法とスプリント療法を用いた保存療法が大部分を占め、この療法を症状、症型により単独または併用して治療にあっている。全治療の延べ数では薬物療法は53.7%と最も多く、鎮痛剤、筋弛緩剤を主体に使用し、心理的要因の強い症例では精神安定剤を投与している。スプリント療法は46.1%と薬物療法に次いで多く、高田の考案したFKO様装置<sup>25,26)</sup>は406例に使用され当科のスプリント療法の主体をなしており、そのほかスタビライザースプリントやオクルーザルスプリントも使用している。

症型別に治療法を検討した結果、咀嚼筋痛を主体と

するⅠ型と関節部痛を訴えるⅡ型では薬物療法を使用した症例が多数を占めた。クリックが主体のⅢ-a型では関節部痛も咀嚼筋痛も比較的少なく、Ⅰ型とⅡ型に比較して薬物療法が減少しスプリント療法の割合が増えた。一方、関節円板の復位がなくクローズドロックに陥っているⅢ-b型では薬物療法とスプリント療法を併用する頻度が他の症型に比べて高かった。Ⅰ型、Ⅱ型、Ⅲ-a型では単独療法の比率が高いのに対しⅢ-b型では併用療法の割合が高く、さらに関節円板の復位を図るためマニピュレーションやバンピングマニピュレーションを併用した症例が40%であった。すなわちⅢ-b型症例の病態は複雑で関節円板の異常、関節内の線維性癒着や関節部の軟骨変性や骨変形を合併し<sup>21,22)</sup>、しかも症状が複数に及び開口障害、関節部や咀嚼筋の疼痛、耳症状などを訴える症例が多数で、併用療法を行った頻度が高くなったと考えられた。Ⅳ型症例では高齢者の比率が高く、歯牙の欠損や歯周疾患の罹患率も高くスプリントの作製に支障をきたす症例が多いためスプリント療法の割合がⅢ-b型に比較して少なかったと考えられた。

また薬物療法の割合が高い原因として病院のシステム上、スプリントの作製にある程度の時間を要し、その間の薬物による疼痛のコントロールの必要性、また疼痛の比較的強い顎関節症のⅠ型やⅡ型のみならずⅢ-a型、Ⅲ-b型あるいはⅣ型でも主病変の関節症状以外に咀嚼筋痛を併発している症例が多く、対症療法的に咀嚼筋の疼痛を除去することにより症状の軽減が見られることがあり<sup>27)</sup>患者の病状に主眼をおいた治療を行ったためであると考えられた。

## 結 語

1986年から1995年の10年間に当科を受診した顎関節症患者1147例に対して症型分類を試み、性別、年齢、病悩期間および治療法との関連性を検討した。

1. 本症患者数および年度別の新患総数に占める割合は年々増加する傾向にあり、特に女性の患者の増加が著しかった。

2. 性別では女性の患者が多く、男女比は1:2.6であった。

3. 年齢別では10歳台21.7%、20歳台27.6%、30歳台13.9%、40歳台13.4%、50歳台9.4%、60歳台8.7%で、20歳台の症例が最も多かった。

4. 症型分類ではⅢ-a型が41.7%を占め最も多く、次いでⅢ-b型20.1%であった。Ⅰ型、Ⅱ型およびⅣ型の割合はそれぞれ13.3%、13.6%、10.5%であった。

5. 各症型を男女別に見るとⅢ-b型とⅣ型で女性

患者が多く、男女比はそれぞれ1:4.50、1:4.26で他の症型に比較して有意に高かった。

6. 各症型の年齢分布は10歳台～30歳台の若い年代でⅢ-a型の患者の割合が高いのに対し、Ⅳ型では50歳台以降から患者が増加し70歳以上で最も患者の割合が高かった。Ⅲ-b型は10歳台から40歳台まで患者の割合は横ばい状態で50歳以降は減少傾向を示した。Ⅰ型とⅡ型では全ての年齢においてほぼ同様の頻度であった。

7. Ⅰ型とⅡ型症例の病悩期間は6ヶ月未満がそれぞれ63.8%、75.7%を占め比較的短いのに対し、Ⅲ-a型、Ⅲ-b型およびⅣ型では6ヶ月未満の患者の割合は40%程度で、1年以上の割合は55.1%、49.8%、41.3%と経過が長かった。

8. 治療法全体では薬物療法が最も多く、次いでスプリント療法が多く用いられていた。Ⅰ型、Ⅱ型およびⅣ型では薬物療法、Ⅲ-a型ではスプリント療法の占める割合が高かった。Ⅲ-b型では薬物療法とスプリント療法ともに使用頻度が高かった。Ⅰ型、Ⅱ型、Ⅲ-a型およびⅣ型では単独療法が多かったがⅢ-b型では併用療法の割合が高く大部分を占めていた。

## 文 献

- 1) 柴田孝典：顎関節症の診断一症型分類と診断プロトコール。歯医学誌 13, 134-138, 1994.
- 2) Laskin, D.M.: Etiology of the myofascial pain-dysfunction syndrom. *J. Am. Dent. Assoc.* 79, 147-153, 1973.
- 3) Farrar, W.B.: Characteristics of the condylar path in internal derangements of the TMJ. *J. Protsth. Dent.* 39, 319-323, 1978.
- 4) Farrar, W.B. and McCarty, W.L.: Inferior joint space arthrography and characteristic of condylar paths in internal derangements of the TMJ. *J. Protsth. Dent.* 41, 548-555, 1979.
- 5) 顎関節研究会編：顎関節疾患および顎関節症の分類案。第7回顎関節研究会誌 135-136, 1987.
- 6) 杉崎正志：顎関節症診断プロトコールの提案。歯医学誌 12, 53-58, 1993.
- 7) 藤田 寛, 金井義明, 大登 剛, 富田喜内：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, 1508-1514, 1980.
- 8) 田口 望, 丸山高広, 小谷久也, 浅井嗣久, 福岡保芳, 佐分利紀彰, 仲田憲司, 中田茂樹, 金田敏郎, 桑原未代子, 峰野泰久, 岡 達：顎関節症の臨床統計的観察。日口外誌 32, 339-405, 1986.
- 9) 迫田隅男, 芝 良祐, 真鍋敏彦, 陶山 隆, 佐藤耕一, 綿井英資：顎関節症の臨床統計的観察。過去10年間の臨床統計と予後調査 日顎誌 2,

- 79-88, 1990.
- 10) 小松賢一, 高地義孝, 高地智子, 丸屋祥子, 松尾和香, 木村博人, 鈴木 貢: 顎関節症の臨床統計的観察. 日顎誌 5, 89-100, 1993.
  - 11) 高久 進: いわゆる顎関節症の臨床的研究. 日口外誌 32, 1666-1673, 1986.
  - 12) 高田和彰, 福田道男, 田村浩一, 吉村安郎, 延藤直弥, 広瀬伊佐夫, 林 毅, 岡本次郎: 顎関節症の臨床的研究, 第1報, 顎関節症患者の統計学的観察. 阪大歯誌 13, 291-295, 1968.
  - 13) 中村公雄, 山内哲義, 榎坂 朗, 下総高次: 顎関節症患者の統計的観察. 補綴誌 19, 232-37, 1975.
  - 14) 成 辰熙, 高木律男, 大橋 靖: 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. 日口外誌 35, 2958-2963, 1989.
  - 15) 宮島智房, 甲斐貞子, 甲斐裕之, 樽谷 晋, 白土雄司, 田代英雄: 顎関節症患者の症型統計的観察. 日口外誌 37, 872-884, 1991.
  - 16) 杉崎正志, 鈴木公仁子, 伊介昭弘, 田辺晴康, 加藤 征: 日本人咀嚼頭蓋骨における顎関節の観察. 第1報: 咀嚼機構の性差および年齢差について. 日科誌 39, 52-63, 1990.
  - 17) 和気裕之, 萩原 均: 歯科開業医における顎関節症患者の臨床的研究, 第1報, 20歳台から40歳台の女性潜在患者. 日顎誌 1, 79-88, 1989.
  - 18) 渡辺八重子, 永瀬 守, 河野正己, 新垣 晋, 中島民男, 中村太保, 伊藤寿介: 顎関節症患者における顎関節部の骨変化について—特に臼歯欠損との関係について—. 日口外誌 37, 1323-1327, 1991.
  - 19) 甲斐裕之, 甲斐貞子, 宮島智房, 田代英雄, 田畑 修: 顎関節症IV型の臨床的観察, —顎関節前方転位との関係—. 日口外誌 37, 118-1126, 1991.
  - 20) 上村修三郎, 中村太保, 岩崎裕一, 淵端 猛: 顎関節疾患に関するX線診断学的研究. 歯放 19, 224-237, 1979.
  - 21) 村上賢一郎, 津田圭紹, 森家祥行, 瀬上夏樹, 小西淳二, 飯塚忠彦: 1.5 Tesla MR 画像による顎関節病態の診断. 日科誌 40, 227-241, 1991.
  - 22) 由良晋也, 戸塚靖則, 樋田京子, 佐藤 淳, 津山昌嗣, 門脇 繁, 山口泰彦, 中村武之, 井上農夫男, 福田 博, 三浦尚徳, 中村博行: 顎関節断層X線造影所見と関節鏡視所見との比較検討. 日口外誌 39, 1049-1056, 1993.
  - 23) 大野秀夫, 森主宜延, 堀川清一, 住 和代, 畠田慶子, 旭爪伸二, 小椋 正: 若年者の顎関節症に関する疫学的研究. —いわゆる思春期における顎関節症の発症頻度と症状分布—. 小児歯誌 23, 94-102, 1985.
  - 24) 福岡保芳, 田口 望, 桑原未代子, 佐分利紀彰, 峰野泰久, 成瀬文和, 浅井嗣久, 小谷久也, 丸山高広, 金田敏郎: 若年発症顎関節症の臨床研究 一般集団における顎関節症状に関する検討—. 日口外誌 33, 485-493, 1987.
  - 25) 阪本知二, 吉賀浩二, 高田和彰: 顎関節の診断と治療. その1. 顎関節症の病名について. 広島歯誌 14, 1-5, 1986.
  - 26) 小山茂幸, 阪本知二, 高田和彰: 顎関節症. 治療のポイント50. スプリント(FKO様装置)による治療. 歯界展望別冊 121-126, 1990.
  - 27) 阪本知二, 高田和彰: 顎関節症. 治療のポイント50 まず筋痛の除去から. 歯界展望 別冊 23-27, 1990.