

一般社団法人日本顎関節学会 編

# 顎関節症治療の指針 2018



The Japanese Society for Temporomandibular Joint

一般社団法人 日本顎関節学会

## 「顎関節症治療の指針 2018」刊行によせて

我が国では、顎関節症の臨床における統一された診察、検査、診断、治療についての明確な指針が示されていないため、顎関節症患者の増加にもかかわらず、共通の適切な認識に基づいた治療を実施できる一般臨床歯科医師が少ないのが現状である。

近年、世界標準の顎関節症診断基準である DC/TMD<sup>1)</sup> がとりまとめられた。この動きを踏まえて、日本顎関節学会でも「学会症型分類と RDC/TMD 分類の検証委員会」を設置し、本会が作成してきた顎関節症の症型分類等と DC/TMD との整合性を検討し、「顎関節症の疾患概念 2013」、「顎関節症の病態分類 2013」、「顎関節・咀嚼筋の疾患あるいは障害 2014」、「顎関節症と鑑別を要する疾患あるいは障害 2014」を発表した<sup>2)</sup>。また DC/TMD の日本語版も作成した。

顎関節症とその治療に対する考え方は、DC/TMD というかたちで世界的なコンセンサスが得られてきており、日本においてもこれに準拠した顎関節症の標準的な治療指針の作成が必要である。そこで、本学会でも、DC/TMD 日本語版の一般臨床への応用に際しての追加的検証に取り組んでいるが、この作業を完成するには暫く時間を要する。

以上から、日本顎関節学会は、一般臨床歯科医師が使用できる顎関節症の標準的な診察、検査、診断および治療の指針作成が急務であると判断し、現時点における「顎関節症治療の指針」を作成することとした。

一般社団法人 日本顎関節学会  
理事長 古谷野 潔

## 「顎関節症治療の指針 2018」

監修 一般社団法人 日本顎関節学会

理事長 古谷野 潔

理事長幹事 築山 能大

学術委員会

担当常任理事：古谷野 潔

委員長：小見山 道

副委員長：本田和也

委員：石垣尚一，島田 淳，塚原宏泰，濱田良樹，山田一尋，和嶋浩一

保険医療推進委員会

担当常任理事：依田 哲也

委員長：島田 淳

副委員長：澁谷智明

委員：五十嵐千浪，石井広志，内田貴之，岡本俊宏，宮村壽一，儀武啓幸

社会連携・広報委員会

担当常任理事：和気裕之

委員長：玉置勝司

副委員長：高野直久

委員：井川雅子，石垣尚一，佐藤文明，澁谷智明，島田 淳，永田和裕，  
羽毛田 匡，藤澤政紀

病態分類委員会

担当常務理事：矢谷博文

委員長：矢谷博文

副委員長：島田 淳

委員：有馬太郎，小林 馨，小見山 道，柴田考典，依田哲也，和嶋浩一

## 「執筆に当たって」

本冊子では顎関節症の診断と治療について臨床医が理解すべき各種病態，診断（含む鑑別診断）ならびに「基本治療」とでも呼ぶべき初期治療の実際について述べ，さらに「専門治療」について簡単に解説した。その目的は医学的科学的根拠に沿った顎関節症治療を進めることにより受診患者各位の健康に寄与することであり，そのために臨床医が日常診療を行うにあたり診断と治療を行うのに有用な指針となるべく項目を挙げて記載した。

臨床医には以下のような手順で読み進んで頂くと概要が理解できると思われる。

- I - 2. 顎関節症の病態分類
- II - 1. 顎関節症の治療，管理目標
- II - 2. 鑑別診断の重要性
- II - 4. 顎関節症の基本治療
- II - 5. 顎関節症の専門治療
- IV. 顎関節症の検査，診断，治療計画立案
- V. 顎関節症の基本治療
- VI. 顎関節症の専門治療

## Contents

### I. 顎関節症とは

#### 1. 日本における顎関節症の実態

- 1) 顎関節症の概念
- 2) 顎関節症の病因
- 3) 顎関節症の罹患状態
- 4) 受診状況

#### 2. 顎関節症の病態分類

- 1) 咀嚼筋痛障害 (I型)
- 2) 顎関節痛障害 (II型)
- 3) 顎関節円板障害 (III型)
- 4) 変形性顎関節症 (IV型)

### II. 顎関節症治療の進め方

#### 1. 顎関節症の治療, 管理目標

#### 2. 鑑別診断の重要性

- 1) 顎関節症以外の顎関節・咀嚼筋の疾患あるいは障害
- 2) 顎関節症と鑑別を要する疾患あるいは障害

#### 3. 検査に基づいた診断・治療計画と患者への説明と同意

#### 4. 顎関節症の基本治療

#### 5. 顎関節症の専門治療

#### 6. 口腔機能回復治療

### III. 医療面接, 患者の紹介と医療連携

#### 1. 医療面接

#### 2. 歯科顎関節症専門医, 高次医療機関への患者の紹介

#### 3. 医科との連携

### IV. 顎関節症の検査, 診断, 治療計画立案

#### 1. 顎関節症検査

- 1) 臨床検査
- 2) 画像検査
- 3) 心理社会的検査

#### 2. 顎関節症の診断

#### 3. 治療計画の立案

- 1) 顎関節症基本治療
- 2) 顎関節症基本治療後の再評価検査
- 3) 顎関節症専門治療
- 4) 顎関節症専門治療後の再評価検査

- 5) 口腔機能回復治療
- 6) 顎関節症安定期治療
- 7) メインテナンス

#### V. 顎関節症の基本治療

- 1. 各病態に共通の基本治療
  - 1) 顎関節症の説明
  - 2) 疾患教育とセルフケアの指導
- 2. 咀嚼筋痛障害の基本治療
  - 1) 理学療法
  - 2) 薬物療法
  - 3) アプライアンス療法
- 3. 顎関節痛障害の基本治療
  - 1) 薬物療法
  - 2) 運動療法
  - 3) アプライアンス療法
- 4. 顎関節円板障害の基本治療
  - a. 復位性
    - 1) 運動療法
    - 2) アプライアンス療法
    - 3) その他
  - b. 非復位性
    - 1) 薬物療法
    - 2) 運動療法
    - 3) アプライアンス療法
    - 4) その他
- 5. 変形性顎関節症の基本治療

#### VI. 顎関節症の専門治療

- 1. 咀嚼筋痛障害、顎関節痛障害が慢性疼痛化している場合の対応
- 2. 顎関節円板の整復を目的とした保存的療法
- 3. 外科的療法
- 4. 心身医学・精神医学的な対応

#### VII. 口腔機能回復治療

#### VIII. メインテナンスと顎関節症安定期治療

## I. 顎関節症とは

### 1. 日本における顎関節症の実態

顎関節症は、う蝕、歯周病にならぶ第三の歯科疾患ともいわれ、学校歯科検診にも取り入れられている。また、顎が痛ければ歯科医院に行くということも広く一般に知られるようになった。“顎関節症”という病名は、1956年に上野により「下顎運動時の顎関節部の疼痛、雑音発生、開口障害等の症状を伴う慢性疾患の臨床診断名」として報告され、日本では現在でもこの病名が広く用いられている。ただし現在では後述するように定義は変更されている。

顎関節症患者は顎顔面領域に痛みや違和感を訴えることが多いが、そうした症状は他の疾患でも起こり得る。顎関節症と類似の症状を呈する疾患には、う蝕や歯周病をはじめ、顎関節や咀嚼筋に関連した各種疾患、また頭痛や神経痛などの口腔顔面痛、精神疾患や心身症などがある。また、矯正歯科治療、補綴歯科治療、口腔インプラント治療あるいは一般的な歯科治療を進めるうちに発症することがある。近年、歯周病、補綴、インプラント治療などにおける力の管理問題として注目されているブラキシズムは顎関節症との関わりがあるとされている。

このように、顎関節症は歯科臨床の多くの問題に関わっており、顎関節症の治療および予防への取り組みは今後の重要な課題となっている

#### 1) 顎関節症の概念

顎関節症は、顎関節や咀嚼筋の疼痛、関節（雑）音、開口障害ないし顎運動異常を主要症候とする障害の包括的診断名である。その病態は咀嚼筋痛障害、顎関節痛障害、顎関節円板障害および変形性顎関節症である<sup>2)</sup>。

#### 2) 顎関節症の病因

顎関節症の発症メカニズムは不明なことが多い。日常生活を含めた環境因子・行動因子・宿主因子・時間的因子などの多因子が積み重なり、個体の耐性を超えた場合に発症するとされている。

日常生活での発症、増悪・持続因子はリスク因子と呼ばれ多数報告されており、日常生活を含む環境因子として、緊張する仕事、多忙な生活、対人関係の緊張などがある。行動因子として、硬固物の咀嚼、長時間の咀嚼、楽器演奏、長時間のパソコン業務、単純作業、重量物運搬、編み物、絵画、料理、ある種のスポーツなどがあり、習癖として、覚醒時ブラキシズム、日中の姿勢、睡眠時の姿勢、睡眠時ブラキシズムなども挙げられる。宿主因子には、咬合、関節形態、咀嚼筋構成組織、疼痛閾値、疼痛経験、パーソナリティ、睡眠障害などがある。時間的因子とは、悪化・持続因子への暴露時間である<sup>3)</sup>。

#### 3) 顎関節症の罹患状態

平成 28 年の厚生労働省歯科疾患実態調査によれば、「口を大きく開け閉めしたとき、あごの音がありますか」に「はい」と回答した対象者は、550/3,655 で、約 15.0%

であった（男性 183/1,583 人〈11.6%〉；女性 367/2,072 人〈17.7%〉）。また、「口を大きく開け閉めしたとき、あごの痛みがありますか」に「はい」と回答した対象者は、121/3,665 人で、約 3.3% であった（男性 40/1,583 人〈2.6%〉；女性 81/2,072 人〈3.9%〉）であった（図 1、図 2）<sup>4)</sup>。また、財団法人 8020 推進財団による全国成人歯科保健調査（2007 年）が、成人女性（乳幼児歯科検診児の母親 2,786 名、平均年齢 31.4 歳〈17~46 歳〉）を対象に行われており、「口を大きく開け閉めしたとき、あごの痛みがありますか」という質問に「はい」と回答したのは 3.5% であった<sup>3)</sup>。

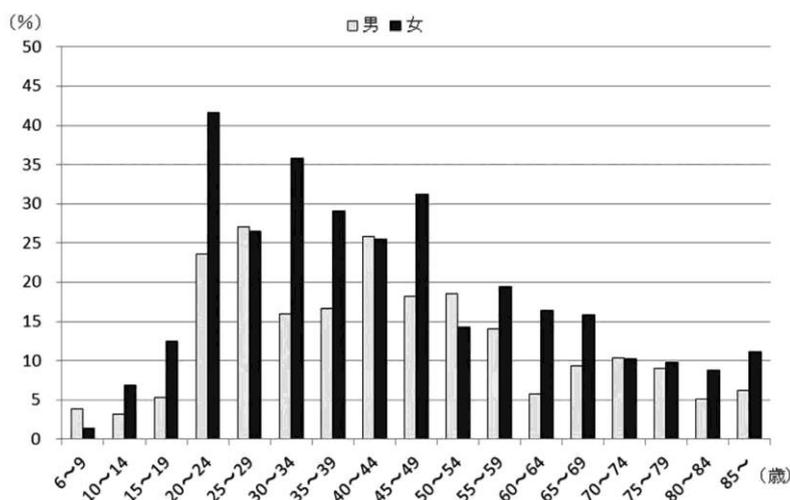


図 1 顎関節の雑音を自覚する者の割合，性・年齢階級別<sup>4)</sup>

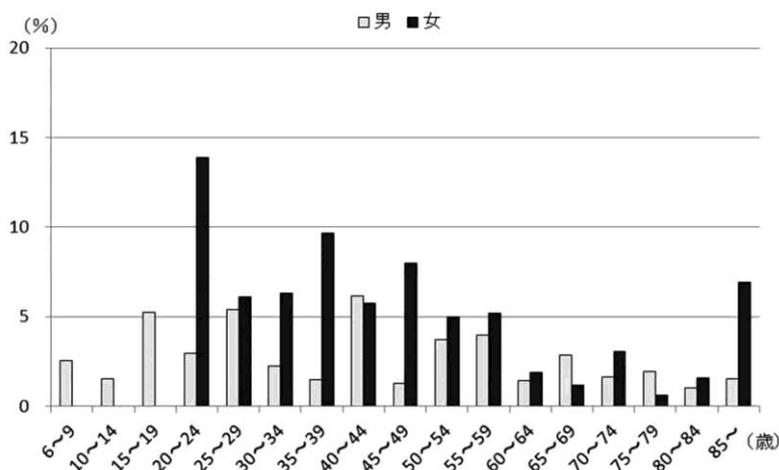


図 2 顎関節に痛みを自覚する者の割合，性・年齢階級別<sup>4)</sup>

一方、2005 年と 2006 年に実施した約 1,000 名の東京都内の就労者をスクリーニング質問で評価した場合、顎関節症の疑いは男性 14.6%、女性 21.2%、1 項目評価（2006 年のみ）では男性 15.5%、女性 24.5%であり、1,969 名の同一企業での 4 項目も用いた調査では 22.6%に顎関節症の疑いがみられている<sup>3)</sup>。

#### 4) 受診状況

「平成 28 年歯科疾患実態調査」をもとに顎関節に何らかの症状がみられる患者数を推定すると約 1900 万人となる。顎関節症に対する「咬合拳上副子」あるいは歯ぎしりに対する「咬合床」などを保険用語で床副子（困難なもの）と称するが、日本における保険医療での床副子（困難なもの）の請求件数は現在、毎月約 7 万件（年換算で約 84 万件）である。そのうち顎関節症あるいはブラキシズムによるものは約 9 割を占めると思われ、年間約 75 万件となる。さらに顎関節症での床副子装着が約 7 割として年間約 50 万件程度となるが、推定患者数に対する割合としては、まだまだ未受診の患者が多いと想像される。

## 2. 顎関節症の病態分類

日本顎関節学会による顎関節症の病態分類（2013）を表 1 に示す。

表 1. 顎関節症の病態分類(2013)

- 
- ・咀嚼筋痛障害 (I 型)
  - ・顎関節痛障害 (II 型)
  - ・顎関節円板障害 (III 型)
    - a. 復位性
    - b. 非復位性
  - ・変形性顎関節症 (IV 型)
- 

註1: 重複診断を承認する。

註2: 顎関節円板障害の大部分は、関節円板の前方転位、前内方転位あるいは前外方転位であるが、内方転位、外方転位、後方転位、開口時の関節円板後方転位等を含む。

註3: 間欠ロックの基本的な病態は復位性関節円板前方転位であることから、復位性顎関節円板障害に含める。

### 1) 咀嚼筋痛障害 (I 型)

咀嚼筋痛障害は、咀嚼筋痛とそれによる機能障害を主徴候とするもので、主症状としては筋痛、運動痛、運動障害があるとされる。国際的に標準的とされる DC/TMD の咀嚼筋痛障害の病態分類のうち、中枢性機序による筋痛、筋スパズム、筋炎、筋拘縮、新生物や線維筋痛症などの発症頻度は非常に低く、咀嚼筋痛障害の主な病態は局所筋痛と筋・筋膜炎である。特に筋・筋膜炎が重要であり、局所筋痛は筋・筋膜炎の特徴を欠く筋痛であると理解される。

筋・筋膜炎に関する病態生理学には不明な点が多い。最新のエビデンスを集約すると、筋・筋膜炎の発生には、①末梢の筋内における侵害受容機構、②中枢における疼痛感受機構、③痛みに対するコーピング能力（対処能力）が関連すると報告されている<sup>3)</sup>。

## 2) 顎関節痛障害 (II型)

顎関節痛障害は、顎関節痛とそれによる機能障害を主徴候とするもので、顎関節円板障害、変形性顎関節症、顎関節への外来性外傷（顎頭蓋部への強打、気管内挿管など）や内在性外傷（硬固物の無理な咀嚼、大あくび、睡眠時ブラキシズム、咬合異常など）によって顎運動時の顎関節痛や顎運動障害が惹起された病態である。

その主な病変部位は、滑膜、円板後部組織、関節靭帯（主に外側靭帯）、関節包であり、それらの炎症や損傷によって生じる。滑膜は下顎窩軟骨面、関節隆起軟骨面、関節円板を除く顎関節の内面を覆う組織であり、異常な外傷力により滑膜組織が損傷し、炎症（滑膜炎）が生じるとさまざまな発痛物質や発痛増強物質が放出され、滑膜組織に豊富に存在する侵害受容器における侵害受容により顎関節痛が生じる。円板後部組織は、円板前方転位すると関節負荷が直接加わるようになり、組織損傷とそれに続く炎症により顎関節痛が生じる。また、関節靭帯の損傷や関節包の炎症によっても顎関節痛が生じる<sup>5)</sup>。

## 3) 顎関節円板障害 (III型)

顎関節円板障害は、顎関節内部に局限した、関節円板の位置異常ならびに形態異常に継発する関節構成体の機能的ないし器質的障害と定義される。顎関節内障と同義である。主病変部位は関節円板と滑膜であり、関節円板の転位、変性、穿孔、線維化により生じるとされる。現在ではMRIにより確定診断が可能である。顎関節症の各病態の中で最も発症頻度が高く、患者人口の6～7割を占めるといわれている。関節円板は前方ないし前内方に転位することがほとんどであるが、まれに内方転位、外方転位、後方転位を認める。またいずれの方向に転位した場合でも、顎運動に伴って転位円板が下顎頭上に復位する場合と復位しない場合がある。関節円板の転位方向や転位量によって、また円板転位が復位性か非復位性かによって臨床症状が異なってくる。

関節円板転位の大部分を占める前方転位は、開口時に関節円板が復位するもの（**a：復位性関節円板前方転位**）と復位しないもの（**b：非復位性関節円板前方転位**）に大別される。前者は開口時にクリック音（コクっという感じの持続時間の短い単音）を生じて、下顎頭が関節円板の後方肥厚部を乗り越えて中央狭窄部にすべりこんで下顎頭－関節円板関係は正常に戻るものの、閉口していくと円板が再び転位してしまうものである（図3）。開閉口時に一度ずつ生じるクリックは相反性クリックと呼ばれる。後者は、どのような下顎運動を行っても関節円板が前方に転位したままであり、それにより下顎頭の運動制限が生じると開口障害が生じるものである（図3）クローズドロックは、この**非復位性関節円板前方転位**に随伴する開口障害の呼称である。また、通常はクリックあるいは相反性クリックの状態であるが、間欠的にあごが引っかかり開かなくなるクローズドロックの前段階（間欠ロック）の病期が存在する<sup>3)</sup>。

**a : 復位性関節円板前方転位**

開口時クリックが生じる時期は、関節円板の転位や変形の程度と関連があり、最大開口位に達する直前にクリックを認める場合のほうが、開口初期にクリックが生じる場合よりも、関節円板の転位や変形の程度は大きい。多くの場合、開口時に下顎頭上に復位した関節円板は閉口時に下顎頭とともに関節隆起を乗り越えて下顎窩に戻り、下顎が咬頭嵌合位に復する直前まで正常な位置を保っている。しかしながら、時に閉口初期に閉口時クリックが生じることがあり、このような場合は関節腔内癒着などにより関節円板の可動性が失われていることが多く、難治性を示す<sup>3)</sup>。

**b : 非復位性関節円板前方転位**

復位性関節円板前方転位の一部は、非復位性へと進行する。持続していたクリックは消失するが、前方に転位した関節円板が、患者のいかなる自発運動によっても復位できずに永続的に前方転位したままの状態となり、患側下顎頭の前方移動量が制限され、それに伴って開口障害と開口路の患側偏位が生じる。しかし、常にこのような病態の進行過程をたどるとは限らず、無症状者やクリックの既往のない者にも非復位性関節円板前方転位が生じていることが数多く報告されている<sup>3)</sup>。

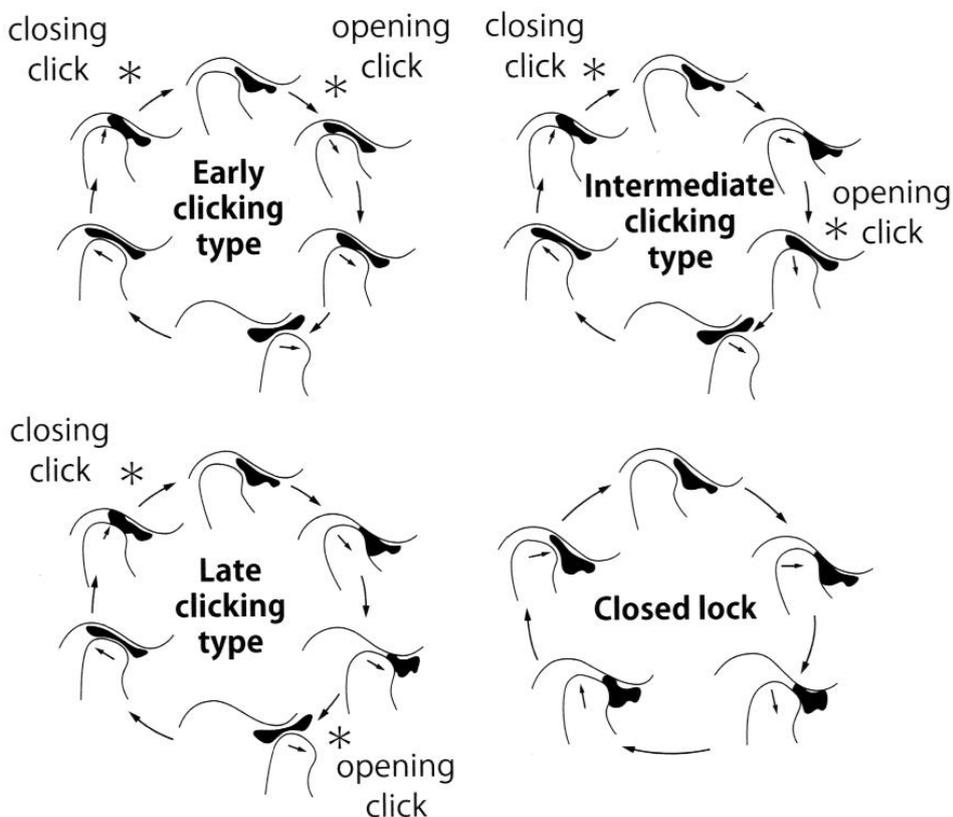


図3 顎関節円板障害の病態の模式図

#### 4) 変形性顎関節症 (IV型)

退行性病変を主徴候とした病態で、その主病変部位は関節軟骨、関節円板、滑膜、下顎頭、下顎窩にあり、その病理変化は軟骨破壊、肉芽形成、骨吸収、骨添加である。臨床症状としては関節雑音（特にクレピタス：捻髪音：持続時間の長い摩擦音）、顎運動障害、顎関節部の痛み（運動痛、圧痛）のうちいずれか1つ以上の症状を認める。非復位性関節円板前方転位を高頻度に認める。関節円板に穿孔や断裂を認めることも多く、進行すると下顎頭、下顎窩、あるいは関節隆起は、骨吸収や骨添加により変形する。この変形性顎関節症の罹患率は加齢とともに増加する。発症頻度に性差は認められない<sup>3)</sup>。

一次性変形性顎関節症は、関節組織の老化（負荷受圧能力の低下）と関節部負荷の増大を基盤に発症するもので、下顎頭－関節円板関係が正常な状態で発症する変形性関節疾患であり、二次性に比べ発症頻度は高くない。二次性変形性顎関節症は、原疾患すなわち関節円板転位、炎症、関節包内骨折などに続発するもので、特に非復位性関節円板転位例の約半数に生じる。全身性変形性顎関節症は、全身の骨関節症に随伴して顎関節にも骨関節症が発症したものである<sup>3)</sup>。

## II. 顎関節症治療の進め方

### 1. 顎関節症の治療、管理目標

顎関節症に対する治療、管理目標は痛みを減少させること、顎機能などを回復させること、正常な日常活動を回復させること、および病因に対する暴露時間を減少させることである。すなわち日常生活に困らないほどに顎関節痛や咀嚼筋痛、開口障害などの顎関節症の症状を回復させることである。また、これらの管理目標を達成させるためには、身体的障害の治療を行い、リスク因子の影響を減少させる、または消失させるためのプログラムを実施することである。

顎関節症の自然経過を調べた研究では、顎関節症は時間経過とともに改善し、治癒していく疾患であることが示されている。顎関節症患者の自覚症状は保存的治療によって良好に緩和することがほとんどである。そのためできるだけ保存的で可逆的な治療を行うことが推奨されている。

### 2. 鑑別診断の重要性

顎関節や咀嚼筋周辺の主訴、すなわち顎関節、咀嚼筋の痛み、開口障害、顎関節雑音を示す疾患は顎関節症だけでなく、特に緊急性を要する疾患を見落とすことがないように、必要な診察、検査を行い「顎関節症と鑑別を要する疾患あるいは障害（2014年）」（表2）および「顎関節・咀嚼筋の疾患あるいは障害（2014年）」（表3）における顎関節症以外の疾患あるいは障害の鑑別診断を行った後、顎関節症に対する詳細な診察、検査、および診断を行う。

## 1) 顎関節症以外の顎関節・咀嚼筋の疾患あるいは障害

### (1) 顎関節の疾患あるいは障害

#### ① 先天異常・発育異常

下顎関節突起欠損，下顎関節突起発育不全，下顎関節突起肥大，先天性二重下顎頭などがあり，下顎の運動制限や顔貌の変化があり，パノラマX線像やCT像で確認される。

#### ② 外傷

##### a. 顎関節脱臼

下顎頭が下顎窩から前方，後方，あるいは上方に転位し，顎運動障害が生じた状態をいう。不完全脱臼は患者自身で整復でき，完全脱臼は患者自身で整復できない。過度の開口，歯科治療，気管内挿管，打撲，顎骨骨折，外力の作用などで発症する。両側性であれば下顎の前下方偏位による閉口障害，顔面の延長，鼻唇溝の消失，耳前部の陥凹とその前方の外方への突出などが認められる。片側性の場合もある。

##### b. 顎関節の骨折

顎関節外傷の代表的なものは骨折であるが，骨折部位により，下顎頭骨折，下顎頸骨折，関節突起骨折に分けられる。特に下顎頭骨折は関節包内に骨折線が及ぶ顎関節内骨折となり，その他は顎関節外骨折である。単純X線写真では診断困難な場合はCTによる診断が有効である。

#### ③ 炎症

非感染性顎関節炎と感染性顎関節炎，偽痛風などがある。感染性顎関節炎では，顎関節部の痛みやびまん性の腫脹と硬結，熱感，圧痛を生じる。関節の可動性が制限され，開口障害を生じる。関節液貯留により下顎頭が圧排され，下顎の健側への偏位と患側臼歯部に開咬が生じる。

#### ④ 腫瘍および腫瘍類似病変

顎関節部に腫瘤を形成する腫瘍類似性病変としては，滑膜性骨軟骨腫症や色素性絨毛結節性滑膜炎などが，良性腫瘍としては骨軟骨腫，骨腫，軟骨腫，類骨腫などが，悪性腫瘍では骨肉腫，軟骨肉腫などがある。基本治療の初期で経過不良な場合にはCT，MRIによる検査が必要である。

#### ⑤ 顎関節強直症

下顎頭の可動性が著しく障害され，強度の開口障害のため，摂食や咀嚼，会話，口腔衛生に障害を来す。痛みを伴わないことが多い。原因は外傷が大半であり，幼少期の発症では，下顎関節突起と下顎窩の形成不全などの形態異常に加え，下顎骨の発育が抑制され，片側性の場合は顔貌が非対称となり，両側の場合は小顎症となって鳥貌を呈する。パノラマX線像やCT像で，下顎頭と下顎窩が癒着し，関節裂隙が消失する。

⑥上記に分類困難な顎関節疾患

原因不明の進行性の下顎頭吸収を短時間で生じる特発性下顎頭吸収や、顎関節の嚢胞性疾患、骨壊死性疾患などもある。

(2) 咀嚼筋の疾患あるいは障害

①筋萎縮

代表的な疾患として、神経原性の筋萎縮性側索硬化症、脊髄性筋萎縮症、などがあり、筋原性筋萎縮として、筋ジストロフィー、多発性筋炎、先天性ミオパチーなどがある。

②筋肥大

咬筋肥大症は、炎症または腫瘍などの器質的疾患によらず、両側性または片側性に咬筋の肥大をきたす。

③筋炎

自己免疫疾患である多発性筋炎や細菌感染による化膿性筋炎、外傷などで発症する外傷性化骨性筋炎と先天的に全身の随意筋を進行性に侵す進行性骨化性線維異形成症などがある。

④線維性筋拘縮

咀嚼筋の線維性筋拘縮は、下顎運動範囲の減少や開口終期における堅固な抵抗感を認め、筋を強制的に伸展しなければ無痛である。線維性筋拘縮は非可逆的な拘縮であり、運動療法では十分な回復が望めず、外科的切離が必要なことがある。

⑤腫瘍

血管腫、粘液腫、脂肪腫、神経鞘腫などの良性腫瘍のほか、肉腫や他の臓器からの転位癌が報告されている。

⑥咀嚼筋腱・腱膜過形成症

咀嚼筋腱・腱膜過形成症は、咀嚼筋の腱および腱膜が過形成することにより筋の伸展を制限し、開口障害をきたす疾患である。診断基準は、緩徐に進行した硬性開口障害と最大開口時に咬筋前縁の硬い突っ張りの触知である。咬筋腱膜切除と側頭筋腱の完全剥離のための筋突起切除が効果的である。

(3) 全身疾患に起因する顎関節・咀嚼筋の疾患あるいは障害

①自己免疫疾患（関節リウマチなど）

関節リウマチは多因子性の全身性自己免疫疾患と考えられており、関節炎の好発部位は手指、手、手首、肘、膝、環椎、足関節で、対称性にほぼ同時期に発症する。活動期には、罹患関節の痛み、腫脹、発赤などの炎症所見を認め、関節およびその周囲に”起床時のこわばり“を感じる。顎関節症状としては経時的に悪化し、顎関節の自発痛や圧痛を有する。また片側性の症状がやがて反対側にも発現し、急性期には朝のこわばり感などがある。臨床症状に連動して下顎頭の破壊吸収が急速に進むので注意を要する。

## ②代謝性疾患など

乾癬に伴う乾癬性関節炎や痛風関節炎に伴う顎関節炎、偽痛風によっても顎関節は障害される。

表2 顎関節・咀嚼筋の疾患あるいは障害(2014年)<sup>2)</sup>(一部改変)

- 
- A. 顎関節の疾患あるいは障害
1. 先天異常・発育異常
    - 1) 下顎骨関節突起欠損
    - 2) 下顎骨関節突起発育不全
    - 3) 下顎骨関節突起肥大
    - 4) 先天性二重下顎頭
  2. 外傷
    - 1) 顎関節脱臼
    - 2) 骨折(下顎骨関節突起, 下顎窩, 関節隆起)
  3. 炎症
    - 1) 非感染性顎関節炎
    - 2) 感染性顎関節炎
  4. 腫瘍および腫瘍類似疾患
  5. 顎関節強直症
    - 1) 線維性
    - 2) 骨性
  6. 上記に分類困難な顎関節疾患
- B. 咀嚼筋の疾患あるいは障害
1. 筋萎縮
  2. 筋肥大
  3. 筋炎
  4. 線維性筋拘縮
  5. 腫瘍
  6. 咀嚼筋腱・腱膜過形成症
- C. 顎関節症(顎関節・咀嚼筋の障害)
- D. 全身疾患に起因する顎関節・咀嚼筋の疾患あるいは障害
1. 自己免疫疾患(リウマチ性顎関節炎など)
  2. 代謝性疾患(痛風性顎関節炎など)
- 

註1: 咀嚼筋の疾患あるいは障害については、比較的発現がみられ、鑑別可能なものだけを挙げた。

註2: 2001年改訂の顎関節疾患の分類の外傷性顎関節炎は、  
3. 炎症 1) 非感染性顎関節炎に含める。

## 2) 顎関節症と鑑別を要する疾患あるいは障害

### (1) 頭蓋内疾患

頭蓋内疾患による頭蓋内圧亢進症状として頭痛、悪心、嘔吐などがみられ、重篤な場合は、麻痺、硬直、呼吸困難、意識障害が生じ、進行すると死に至る。神経学的異常所見としては四肢体幹の運動や全身感覚、視覚、聴覚などの麻痺症状のほか、失語や意識障害などが生じる。

## (2) 隣接臓器の疾患

### ①歯および歯周疾患：歯髄炎，根尖性歯周炎，歯周病，智歯周囲炎など

歯髄炎，根尖性歯周炎，歯周病，智歯周囲炎などは，顎関節への関連痛の原因となる疾患である。智歯周囲炎では，急性炎症による痛みばかりでなく，慢性炎症の持続により惹起される開口障害も鑑別の対象となる。

### ②耳疾患：外耳炎，中耳炎，鼓膜炎，腫瘍など

耳に分布する神経が強い刺激を受けると，鼓室神経，迷走神経の耳介枝などと交通したり，神経節を同じくする耳介側頭神経が興奮し，顎関節の痛みとして感じる。

### ③鼻・副鼻腔の疾患：副鼻腔炎，腫瘍など

副鼻腔炎は，急性と慢性に大別され，前頭洞では頬部痛，前頭痛，また急性における頬部痛，前頭部痛は上顎洞が関与していることがある。開口障害を伴う良性あるいは悪性腫瘍の報告も多い。

### ④咽頭の疾患：咽頭炎，腫瘍，術後瘢痕など

咽頭炎は，咽頭痛の他，耳痛や頭痛，また嚥下痛や耳に放散する痛み，罹患側の頸部の痛みが発現することがある。良性あるいは悪性腫瘍の報告も多い。

### ⑤顎骨の疾患：顎・骨炎。筋突起過長症，腫瘍，線維性骨疾患など

下顎骨の悪性腫瘍，骨髄炎，骨折などは，痛み，開口障害を併発する。筋突起過長症は，先天的に過大な筋突起であり，無痛性開口障害をきたす。

### ⑥その他の疾患：茎状突起過長症，特発性顔面痛など

茎状突起過長症は，茎状突起靭帯が過密線維化，石灰化するもので，茎状突起全長が長すぎたときやその骨折のケースでは，顎関節症に類似した不快感や痛みを訴える場合がある。多彩な痛みがあり，耳に放散し，嚥下時に増強する。特発性顔面痛は原因となる器質的な疾患が見出せない非定型的な痛みである。

## (3) 筋骨格系の疾患

### ①筋ジストロフィー

筋線維の破壊・変性と再生を繰り返しながら，筋萎縮と進行性の筋力低下を示す遺伝性疾患の総称である。顎関節脱臼，拘縮，開口障害をきたすことがある。

### ②ジストニア

ジストニアは捻転性・反復性のパターンをもった異常な筋収縮により，姿勢や動作が障害される病態を生じる中枢性疾患である。ほとんど特発性で，咬筋や外側翼突筋，顎二腹筋前腹，舌筋，口輪筋，頬筋，広頸筋などに生じた局所性のジストニアは口顎部ジストニアとされる。咬筋のジストニアは意思に反してくいしばり，外側翼突筋のジストニアは片側罹患の場合，顎が健側に偏位し，両側罹患の場合は閉口が障害される。

### ③ジスキネジア

ジスキネジアは意思と関係なく身体が動いてしまう不随意運動である。薬の有害作用で生じるものを薬物性ジスキネジアと呼び、原因薬剤として抗パーキンソン薬や抗精神病薬があげられる。口腔に認められる症状として口唇のもぐもぐした動き、舌のねじれや前後左右への動きなどが特徴的である。

## (4) 心臓・血管系の疾患

### ①巨細胞性動脈炎

臨床症状として頭痛、発熱、貧血などがあり、特に側頭部痛、痛みによる顎運動障害、硬性の開口障害を伴う。

### ②虚血性心疾患

狭心症と心筋梗塞に大別される。狭心症の痛みは通常胸骨裏面であるが、頸部、顎、歯、腕、肩部に放散することが知られている。急性心筋梗塞の痛みは、胸部または上腹部の中心部に感じられ、狭心症よりも強く長く続き、腹部、背部、下顎、頸部に放散することがある。

## (5) 神経系の疾患

### ①神経障害性疼痛

#### a. 三叉神経痛・舌咽神経痛

三叉神経第3枝に生じた三叉神経痛ならびに舌咽神経痛は、顎運動や嚥下にあわせて疼痛発作（電撃痛）が生じるので、顎関節症と鑑別が重要になる。三叉神経痛では会話や食事時に、舌咽神経痛では大開口時や嚥下時に発作が生じやすい。口唇や歯肉、頬などに触ると痛みを起す引き金となる領域である「トリガーゾーン」を認めることが多い。

#### b. 帯状疱疹痛・Hunt 症候群・帯状疱疹後神経痛

水痘の治癒後、水痘帯状疱疹ウイルスは軟組織神経節に潜伏する。これが再活性化したものが帯状疱疹であり、顔面神経領域に発症すると Hunt 症候群と呼ぶ。帯状疱疹では多くの場合、痛みの発症に前後して罹患神経領域に水疱や発赤、粘膜のびらんを認める。帯状疱疹後神経痛は、帯状疱疹治癒後に痛みが持続する。

### ②中枢神経疾患

顎関節症と鑑別を要する顔面痛を生じる疾患には、多発性硬化症、脳髄膜疾患、などがある。

### ③破傷風

破傷風菌に感染することで発症し、初期に治療しなければ現在でも死に至る。開口障害が初発症状であり、1、2日のうちに筋緊張の増強とともに、開口障害が発現し、症状が進行に従い牙関緊急（開口不能）を呈する。あわせて、滑舌の不良や嚥下障害を訴える。

## (6) 頭痛

頭痛には、“頭痛そのものが病気である”一次性頭痛と、“他疾患に起因する”二次性頭痛に大別される。また頭痛は必ず生命の危険がある頭蓋内疾患を念頭に置いて対応する。

### ①片頭痛

片頭痛は脳の硬膜の血管の神経原性炎症で生じると考えられており（三叉神経血管説）神経血管性疼痛の一つである。片側性（60%）の前頭側頭部の拍動性で、中等度から重度の痛みで4～72時間持続し、体動により頭痛が憎悪することが特徴的である。随伴症状として悪心、嘔吐と光過敏あるいは音過敏を伴う。

### ②緊張型頭痛

一次性頭痛の中で最も多い頭痛であり、筋緊張、ストレスなどが関与しており、病因は末梢性と中枢性の機序が考えられている。発作頻度により稀発反復性、頻発反復性、慢性に分類され、頭蓋周囲の圧痛を伴うものと伴わないものがある。一般に両側性で、性状は締めつけ感、強さは軽度から中等度で、発作の発現頻度によって稀発・頻発・慢性に分類される。体動により憎悪しない。

### ③三叉神経・自律神経性頭痛（TACs）

TACsは三叉神経領域の痛みと頭部自律神経症状を伴う頭痛であり、重度から極めて重度の頭痛で、鋭い、刺すようなあるいは脈を打つような性状である。また結膜充血または流涙、鼻閉または鼻漏、眼瞼浮腫などの症状を呈する。群発頭痛の持続時間と頻度は、15～180分で1回/2日～8回/日である。

## (9) 精神神経学的疾患

精神疾患の併存やその他の心理社会的因子（疾病利得、誤った知識や先入観、破局的思考、患者－医療者関係の不良など）によって、痛みの慢性化、痛み感受性の増大、苦痛の増大、疾患の難治化などが生じやすい。

身体症状症、気分障害、不安障害、妄想性障害、統合失調症、パーソナリティ障害などの精神疾患では身体化が生じやすく、患者の訴えと診察・検査などで得られる客観的な臨床所見との間に乖離が生じやすい。

## (10) その他の全身疾患

線維筋痛症やEhlers-Danlos症候群などに注意が必要である。

表3 顎関節症と鑑別を要する疾患あるいは障害(2014年)<sup>2)</sup>

- I. 顎関節症以外の顎関節・咀嚼筋の疾患あるいは障害  
顎関節・咀嚼筋の疾患あるいは障害(2014年)参照
- II. 顎関節・咀嚼筋の疾患あるいは障害以外の疾患
1. 頭蓋内疾患 出血, 血腫, 浮腫, 感染, 腫瘍, 動脈奇形, 脳脊髄液減少症など
  2. 隣接器官の疾患
    - 1) 歯および歯周疾患 歯髄炎, 根尖性歯周組織疾患, 歯周病, 智歯周囲炎など
    - 2) 耳疾患 外耳炎, 中耳炎, 鼓膜炎, 腫瘍など
    - 3) 鼻・副鼻腔の疾患 副鼻腔炎, 腫瘍など
    - 4) 咽頭の疾患 咽頭炎, 腫瘍, 術後癒痕など
    - 5) 顎骨の疾患 顎・骨炎, 筋突起過長症(肥大), 腫瘍, 線維性骨疾患など
    - 6) その他の疾患 茎状突起過長症(Eagle症候群), 非定型顔面痛など
  3. 筋骨格系の疾患 筋ジストロフィーなど
  4. 心臓・血管系の疾患 側頭動脈炎 虚血性心疾患など
  5. 神経系の疾患 神経障害性疼痛(三叉神経痛, 舌咽神経痛, 帯状疱疹後神経痛など各種神経痛を含む), 筋痛性脳脊髄炎(慢性疲労症候群), 末梢神経炎, 中枢神経疾患(ジストニアなど), 破傷風など
  6. 頭痛 緊張型頭痛, 片頭痛, 群発頭痛など
  7. 精神神経学的疾患 抑うつ障害, 不安障害, 身体症状症, 統合失調症スペクトラム障害など
  8. その他の全身性疾患 線維筋痛症, 血液疾患, Ehlers-Danlos症候群など

### 3. 検査に基づいた診断・治療計画と患者への説明と同意

顎関節症の治療を適切に行うためには、現在の顎関節症の症状を的確に検査、診断する必要がある。まず患者の症状を確認し、各種検査で症状の重篤度を把握し、その結果をもとに、必要に応じて専門医や医師との連携を取り、患者の全身状態なども考慮して治療計画を立案する。次に、患者に十分説明し同意を得た後、治療計画に沿って治療を進めていくことが大切である。顎関節症治療の標準的な進め方を図4に示した。各ステップにおける検査の結果、治療の必要を認めない場合にはその項目を省略して次に進む(図4)。

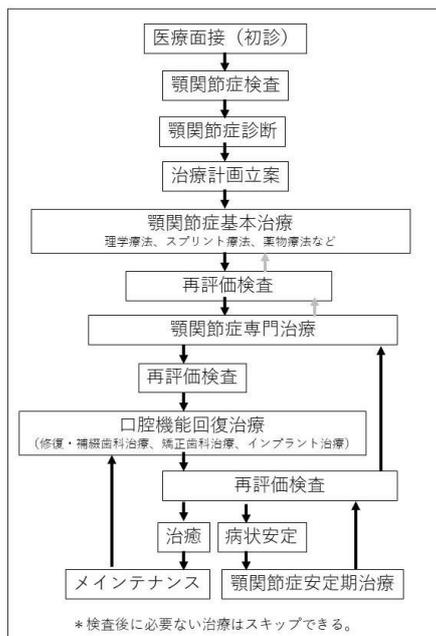


図4 顎関節症治療の標準的な進め方

#### 4. 顎関節症の基本治療

顎関節症の基本治療としては、病態説明と疾患教育に始まり、可逆性の保存的治療として理学療法、薬物療法、アプライアンス療法などを主体として、セルフケアも含めて行われるべきである。本治療により2週間から1か月程度で症状は改善することが期待される

参考) 顎関節症の基本治療の原則は、2010年に米国歯科研究学会(AADR)による顎関節症(TMD: Temporomandibular Disorders)基本声明に記載された内容に最も良く表現されており、我が国でもこの基本声明に沿った治療が望ましいとされる<sup>6)</sup>。

以下に日本補綴歯科学会が翻訳した声明の一部を示す<sup>7)</sup>。

“正当化できる特定の証拠がないかぎり、TMD患者の治療の第一選択は、保存的で可逆的かつ証拠に基づく治療法とすることが強く薦められる。多くのTMD患者の自然経過を調べた研究により、TMDは時間経過とともに改善し、治癒していく疾患であることが示唆されている。あまねく効果的であることが証明された特定の治療法が存在しないとはいえ、保存的療法の多くがほとんどの侵襲的な治療法と少なくとも同程度に症状の改善をもたらすことのできることを証明されている。保存的療法は不可逆的な変化を起こさないため、害をもたらすリスクは格段に少ない。プロフェッショナルケアは、必ずTMDという疾患そのものや症状の管理の仕方について患者教育を行うというホームケア(セルフケア)と合わせて実施されるべきである。”

#### 5. 顎関節症の専門治療

顎関節症では、基本治療により1か月から3か月の治療でも改善しない場合、MRIによる検査や、より高度な医療連携による処方、また医療連携による専門的対処が必要となることが多い。また特殊なアプライアンスやマニピュレーション、各種外科処置が必要な場合にも専門医に紹介し、さらに詳細な鑑別診断のための検査を含んだ専門治療へと移行することが望ましい。慢性的な訴えが続くような場合には、心理社会的因子への配慮も必要となるため、より注意深く専門治療の検討が必要である。

#### 6. 口腔機能回復治療

顎関節症の基本治療、専門治療の後、口腔機能(咬合、咀嚼、審美、発音機能など)の回復のために修復・補綴歯科治療を行い、安定した咬合を確立し適切な咬合機能を回復させる。必要に応じて矯正歯科治療を行うことでより大きな咬合不全を改善、機能を回復することができる。

### Ⅲ. 医療面接、患者の紹介と医療連携

#### 1. 医療面接

顎関節症のための患者質問票（図5）の一例を示すが、このようなものを使用して患者記載内容を確認しながら行うことが望ましい。

#### 顎関節症のための質問票

1. 今までに左右どちらかの顎（あご）やこめかみ、または耳の前が痛くなった事がありますか？  
はい      いいえ  
「いいえ」と答えた方は、質問5に進んでください。
2. どちらかの顎（あご）やこめかみ、または耳の前の痛みが始まったのは、何年前、または何か月前ですか？      年      月
3. この30日の間で、左右どちらかの顎（あご）やこめかみ、または耳の前の痛みの状態は次のどれですか？ 1つ選んでください。  
・痛みなし      ・痛みが出たり出なかったりする      ・痛みが常にある
4. この30日の間に、左右どちらかの顎（あご）やこめかみ、耳の中、または耳の前の痛みを変化（症状が良くなったり、悪くなったり）させた動作がありますか？
  - A. 硬いものあるいは噛みきれない物を噛んだ。
  - B. 口を開けた、または顎（あご）を前や横へ動かした。
  - C. 歯を噛み合わせた状態にする、食いしばったりギリギリ歯をこすり合せたりする、あるいはガムを噛むなどの顎（あご）の癖がある。
  - D. その他、会話する、楽器を演奏する、あくびをするなどの顎の動き。

（以下の      の部分はお答えいただくなくて結構です。）
5. 30日以内に、顎（あご）を動かしたときや、使ったときにあごの関節に音がありましたか？  
はい      いいえ      右      左      不明
6. 今までに少しの間でも、顎が動かなくなるまたは引っかかることで、どうやっても口が開かなくなったことはありますか？  
はい      いいえ      右      左      不明  
質問6で「いいえ」を選んだ方は質問9へ進んでください。
7. 口を開けることが制限されたり、食べられなくなったりする深刻な顎の固定や引っかかりはありましたか？      はい      いいえ      右      左      不明
8. 30日以内に、少しの間でも顎が動かなくなり、どうやっても口を開けられなかったが、その後固定が外れて口が開けられるようになったことはありますか？  
はい      いいえ      右      左      不明  
質問8で「いいえ」と答えた方は質問10へ行ってください。
9. 現在、どうやっても口を開けることが出来ない、あごの固定や制限がありますか？  
はい      いいえ      右      左      不明
10. 30日以内に、口を大きく開けた時、顎が固定されたり、又は引っかかり、口を大きく開けた状態から閉じることが出来なくなったことはありますか？  
はい      いいえ      右      左      不明

図5 顎関節症のための質問票の一例

まずは患者が来院した主な理由（主訴）、特に顎関節症の治療に対し希望する事項を尋ねる。これは患者とのコミュニケーションをはかり、治療を進めていくうえで大切である。主訴があごの痛みや雑音である場合、頭部に近い場所や顔面に症状が発現することで不安感を持っていることが多く、開口障害を伴う場合は生活の質も低下していることが予想されるので、十分に傾聴して共感することを心がける。

また顎関節症の治療を行ううえで鑑別すべき疾患について問診と視診を行い、患者の全身の健康状態を把握する。さらに顎関節症と鑑別すべき、あるいは関連する全身性疾患や環境因子、さらには心理社会的因子についても情報を得て、理解しておく。

## 2. 歯科顎関節症専門医、高次医療機関への患者の紹介

顎関節症の状態によっては、病歴や治療経過などの診療情報を専門医や専門性の高い高次医療機関へ提供し、専門的な治療の依頼を行うことが必要になる。

## 3. 医科や病院口腔外科との連携

全身性疾患の既往や現在通院中の疾患などがある場合には、主治医に患者の医療情報の提供を求める場合がある。また顎関節症治療前の医療面接で、鑑別を要する全身性疾患などが疑われる患者には、症状に応じて速やかに医科や病院口腔外科へ紹介する。鑑別を要する疾患の種類や性状、処方薬剤についての知識を持ち合わせ、適切な時期に適切な診療科に適切な内容を照会することが重要となる。また、各種頭痛や関節リウマチなど顎関節症の発症や進行と深く関係している疾患に関しては、主治医を連携し、互いにそれぞれの病状を把握し治療を進めることが望ましい。また、心理社会的因子による慢性的な訴えが認められた場合にも医科との連携が必要となることが多い。

#### IV. 顎関節症の検査, 診断, 治療計画立案

##### 1. 顎関節症の検査

顎関節症の検査用紙(図6)の一例を示すが, このようなものを用いて行う。触診時の記載もあるので, 介補者による記載があるとより正確に行うことができる<sup>1)</sup>。

顎関節症検査用紙

患者氏名 \_\_\_\_\_ 検査者氏名 \_\_\_\_\_ 日付 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

1. 痛みの場所 (30日以内の当てはまるものを全て記載)
 

右側の痛み なし・側頭筋・咬筋・顎関節・その他	左側の痛み なし・側頭筋・咬筋・顎関節・その他
----------------------------	----------------------------

 特記事項 \_\_\_\_\_
2. 開口パターン
 

・直線    ・偏移してから戻る    偏移したまま戻らない場合    ・右偏位    ・左偏位
3. 開口量
 

無痛開口量 \_\_\_\_\_ mm  
 自発最大開口量 \_\_\_\_\_ mm

・痛みの場所	右側	(側頭筋、咬筋、顎関節、その他 _____)
	左側	(側頭筋、咬筋、顎関節、その他 _____)

強制最大開口量 \_\_\_\_\_ mm

・痛みの場所	右側	(側頭筋、咬筋、顎関節、その他 _____)
	左側	(側頭筋、咬筋、顎関節、その他 _____)
4. 側方・前方運動
 

A. 右側側方運動 \_\_\_\_\_ mm

・痛みの場所	右側	(側頭筋、咬筋、顎関節、その他 _____)
	左側	(側頭筋、咬筋、顎関節、その他 _____)

B. 左側側方運動 \_\_\_\_\_ mm

・痛みの場所	右側	(側頭筋、咬筋、顎関節、その他 _____)
	左側	(側頭筋、咬筋、顎関節、その他 _____)

C. 前方運動 \_\_\_\_\_ mm

・痛みの場所	右側	(側頭筋、咬筋、顎関節、その他 _____)
	左側	(側頭筋、咬筋、顎関節、その他 _____)
5. 開閉口運動時の関節雑音
 

右側顎関節	クリック音	クレピタス音	痛みを伴う/伴わない
左側顎関節	クリック音	クレピタス音	痛みを伴う/伴わない
6. 側方・前方運動時の関節雑音
 

右側顎関節	クリック音	クレピタス音	痛みを伴う/伴わない
左側顎関節	クリック音	クレピタス音	痛みを伴う/伴わない
7. 咀嚼筋・顎関節の触診時の痛み
 

右側	側頭筋 (前部、中部、後部)・咬筋 (起始、体部、停止部)
	顎関節外側極・顎関節外側極周辺
左側	側頭筋 (前部、中部、後部)・咬筋 (起始、体部、停止部)
	顎関節外側極・顎関節外側極周辺

図6 顎関節症の検査用紙の一例

## 1) 臨床検査

### ①症状発現場所の確認

検査用紙にまず痛みを場所を記載する。過去 30 日以内において患者が経験した痛みを確認する。自発痛か誘発痛（運動時痛）かどうかを確認する。もし誘発痛が確認できた場合、その痛みをチェアーサイドで再現できることを確認し、さらにその痛みの場所がどこであるか確定する（図7）。顎関節に痛みを指示した場合、咬筋上部後縁や外側翼突筋における痛みとの鑑別は困難である。



図7 患者による原因場所の指示。指示された場所がどこなのか確実に理解する必要がある。指1本で痛い場所を一か所ずつ指示させる。

### ②下顎運動の検査（開閉口路，開口域，下顎側方・前方運動量の計測）

開閉口路は，前頭面における最大開閉口時の切歯点の動きについて記録する。直線か，2 mm 以上左右に偏位して最大開口時には正中に戻るか，それとも最大開口時に 2 mm 以上正中から左右に偏位したままであるか記録する（図8）。

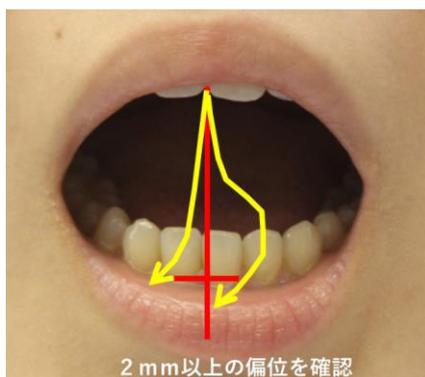


図8 開口路の検査

開口域の計測は，左右どちらかの中切歯間の距離を定規で，無痛最大開口域，自力最大開口域，強制最大開口域の3種類を計測する。無痛最大開口域は，痛みがない状態で開く最大開口域であり（図9），自力最大開口域は痛みが伴っても

自力で行える最大開口域である（図 10）。強制最大開口域は術者が指で開口負荷をかけて得られる最大開口域である（図 11）。3 種類の開口域の大小により開口障害の原因を推定可能となる。たとえば無痛最大開口域が 25 mm，強制最大開口が 50 mm であれば，顎関節の構造自体に異常があるとは考えにくく筋原性の開口障害が疑われる。また，自力最大開口域と強制最大開口域の差が 5 mm 未満の場合は復位を伴わない関節円板前方転位や上関節腔の癒着による開口障害を疑う。開口時に痛みを訴える患者は多いが，慌てずに痛み部位を特定するよう心がける。

また，開口量の測定と同様に側方運動時，前方運動時の運動域や痛みの有無も記録する（図 12）。



図 9 無痛最大開口域の計測



図 10 自力最大開口域の計測



図 11 強制最大開口域の計測



図 12 側方運動域の計測

③顎関節雑音の検査（開閉口運動時，側方運動時，前方運動時）

顎関節の状態を理解するために顎関節雑音の聴取は重要である。図 13 のように、患者の外耳道前方約 1 cm に示指か中指をあてて下顎頭の外側極を触知し、開閉口運動時に感じる雑音を記録する。何かを乗り越えるようなはっきりとした「ポキッ」とか「カクッ」という音がクリック音で、復位性顎関節円板前方転位の診断根拠の一つとなる。「ジャリジャリ」とか「ミシミシ」という音がクレピタスで、変形性顎関節症の診断根拠となる。

側方運動時や前方運動時においても同様に雑音を確認する（図 14）。



図 13 開閉口運動時の顎関節雑音の触知

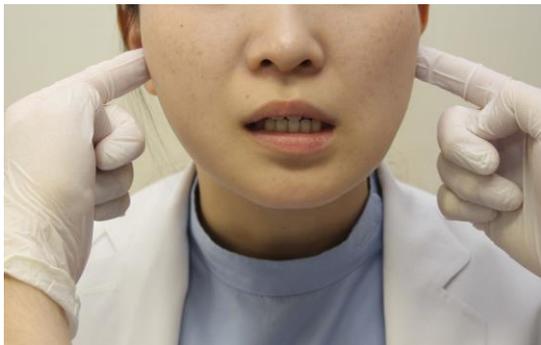


図 14 側方運動時の顎関節雑音の触知

④咀嚼筋・顎関節の触診

触診は患者の訴える痛みを確認するために行う。咀嚼筋および顎関節外側とそ

の周辺が主な検査部位になる。常に上下の歯列は少し離開させた状態で行う。

まず側頭筋の触診から始める（図 15, 図 16）。圧力は 1 kg を目安にして, 2 秒間圧迫する。触診の圧力を標準化する手動式痛覚計を使用することで正確な検査が可能となる（図 17）。あるいは指先でばねばかりを押して 1 kg の力を覚えるようにする。側頭筋前部, 中部, 後部でそれぞれ 3 点ずつ触診する。それぞれの場所を 2 秒間圧迫した後「痛いですか?」と尋ね, 「はい」の場合「いつもの痛みですか?」とさらに質問を追加して, 患者さんが訴えている痛みと一致するかどうかを確認する。

次に咬筋の触診を行う（図 18）。圧力と圧迫時間や患者への尋ね方は側頭筋の触診の際と同様に行う。咬筋起始部, 中部, 停止部でそれぞれ 3 点ずつ触診を行う。

顎関節外側は, 外耳道前方約 1 cm に指をあてた状態で患者に一度開閉口運動させて下顎頭の外側極の動きを確認後, 0.5 kg の圧力で圧迫する（図 19A）。

顎関節外側極周辺は, 患者に下顎を少し前方に突出させ, その状態で下顎頭外側極の後方から上方, さらには前方へと外側極を中心に 5 秒間かけて円を描きながら 1 kg の力で圧迫していく。その他患者が痛みを訴える場所があれば, その場所を触診し記録しておく（図 19B）。

触診は圧迫することで痛みを誘発するが, 主訴の痛みが再現できているかどうかを必ず確認するよう心がける。「いま押して痛かったところは, いつも感じている痛みですか?」という問いかけに「はい」と返事が来て, 初めて有用な診断情報になる。

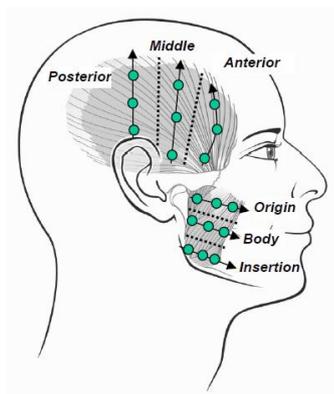


図 15 側頭筋, 咬筋の触診場所<sup>1)</sup>



図 16 側頭筋の触診



図 17 触診の圧力を標準化する手動式痛覚計



図 18 咬筋の触診

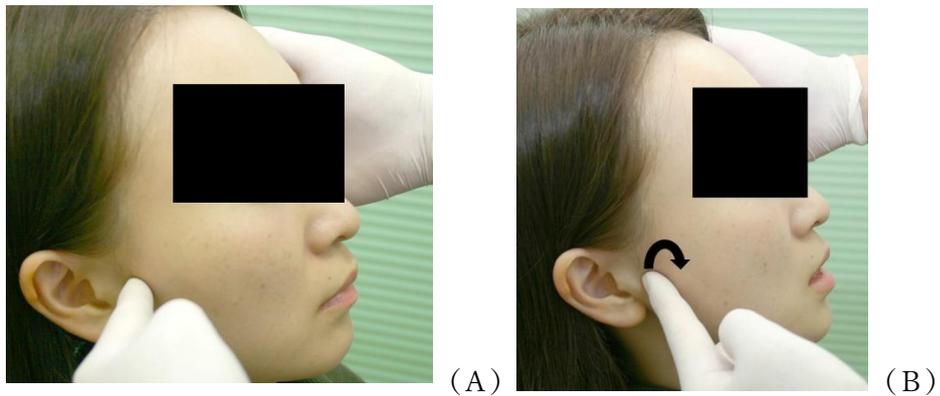


図 19 顎関節外側極 (A), および外側極周辺 (B) の触診場所と触診

## 2) 画像検査

### ①パノラマX線像

顎関節症に類似した臨床症状を呈する他の鑑別疾患を除外診断するために必要である。下顎頭の骨変化の評価は、パノラマX線撮影でも可能であるが、下顎頭に対してX線が斜めに入射されるので、顎関節部に対して完全な側面像を描出しておらず、X線像における下顎頭外形の前方部は実際の下顎頭外側部を、後方部外形は内側部を、頭頂部外形は中央部を描出している。下顎枝部皮質骨のように1本の連続した不透過像にはならないので、それを理解したうえで注意深く診断する必要がある(図20)。切歯間距離約20mmの開口状態で撮影すると関節部は抽出されやすい。



図20 パノラマX線像

### ②パノラマ顎関節撮影法(4分画)

従来のパノラマX線撮影では下顎頭に対して斜めにX線が入射されているが、4分画では、下顎頭長軸に対して平行に入射されるように設計され、顎関節部に対してほぼ側面像を描出しているため、有用な手段の一つである(図21)。

- ・中心咬合位での撮影

下顎窩、関節隆起に対する下顎頭の前後的関係と上下的關係の確認。

- ・最大開口位での撮影

下顎頭の骨変化の評価。下顎頭の前方向への滑走運動の評価



図 21 パノラマ顎関節撮影法（4分割）

\* より詳細な鑑別診断，確定診断のために必要であれば CT，CBCT あるいは MRI 等の検査を二次医療機関に依頼する。

### 3) 心理社会的検査

心理社会的検査は患者に質問紙を記述させ，医療面接でさらにその内容を確認することで行う（図 22）<sup>1)</sup>。歯科医師が，患者の心理社会的背景を理解するためには大変有用である。ただし，質問紙による検査は，現在の精神状態を示しているだけであり，各種症状の原因ではない可能性を良く理解しておく必要がある。痛みや各種の訴えの原因は，現在のストレスではなく，過去のストレスなどが関与していることが多いことに注意する。

**患者健康質問票 (PHQ-4)**

患者氏名: \_\_\_\_\_ 日付: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

過去2週間に，次の問題でどのくらいの頻度で困りましたか？  
四角の中に「✓」をつけて答えて下さい。

	1日も なかった	数日 あった	半分以上 の日に あった	ほとんど 毎日あっ た
	0	1	2	3
1. 神経質になる，不安になる，イライラする	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 心配するのを止められない，または抑えることができない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ものごとに対してほとんど興味がわかない，あるいは楽しくない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 落ち込んだり，憂うつになったり，絶望感をもちたりする	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

スコア合計 = \_\_\_\_\_

どれか1つでもチェックした場合，それらの問題によって仕事，家事，あるいは他人とのつきあいがどのくらい難しくなりましたか？

まったく 難しくなかった	少し 難しくなった	大変に 難しくなった	きわめて 難しくなった
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

著作権:ファイザー株式会社，複製，翻訳，公開，および配布に際して許可は不要  
 原本は <http://www.phqscreeners.com/> で入手可能  
 日本語版: Version 2016 年 6 月 10 日; 原文: Consortium version 12May2013.  
<http://www.rdc-trminternational.org/> で入手可能

図 22 心理社会的検査の質問紙 PHQ 4

## 2. 顎関節症の診断

顎関節症の診断は、日本顎関節学会の顎関節症の診断基準（2018）により行う。

---

### 顎関節症の診断基準（2018）

1. **咀嚼筋痛障害**：顎運動時，機能運動時，あるいは非機能運動時に惹起される咀嚼筋の疼痛に関連する障害で，その疼痛は咀嚼筋の誘発テストで再現される。

#### 診断基準

病歴：過去 30 日間に次の両方を認める。

1. 顎，側頭部，耳の中あるいは耳前部の疼痛
2. 顎運動，機能運動あるいは非機能運動によるその疼痛の変化<sup>¶</sup>

診察：次の両方を確認する。

1. 疼痛部位が側頭筋あるいは咬筋である。
2. 次の誘発テストの少なくとも 1 つで側頭筋あるいは咬筋にいつもの痛みが生じる。
  - a. 側頭筋あるいは咬筋の触診（触診圧 1 kg/cm<sup>2</sup>）
  - b. 自力あるいは強制最大開口運動（左側側方，右側側方あるいは前方運動）<sup>§</sup>

2. **顎関節痛障害**：顎運動時，機能運動時，あるいは非機能運動時に惹起される顎関節の疼痛に関連する障害で，その疼痛は顎関節の誘発テストで再現される。

#### 診断基準

病歴：過去 30 日間に次の両方を認める。

1. 顎，側頭部，耳の中あるいは耳前部の疼痛
2. 顎運動，機能運動あるいは非機能運動によるその疼痛の変化<sup>¶</sup>

診察：次の両方を確認する。

1. 疼痛部位が顎関節部である。
2. 次の誘発テストの少なくとも 1 つで顎関節部にいつもの痛みが生じる。
  - a. 外側極あるいは外側極付近の触診（触診圧 1 kg/cm<sup>2</sup>）
  - b. 自力あるいは強制最大開口運動，左側側方，右側側方，あるいは前方（あるいは後方）<sup>§</sup>運動

3. **顎関節円板障害**：顎関節円板障害には，円板転位だけではなく，円板変形，円板重畳，

円板穿孔など様々なものがあり、それらが重複していることも珍しくない。また、関節円板の転位の程度や方向もさまざまである。しかしながら、これらの顎関節円板障害の中では前方転位が生じる頻度が圧倒的に高いことから、前方転位の診断基準だけを定義する。

**3 a. 復位性顎関節円板障害：**下顎頭-関節円板複合体を含むバイオメカニカルな顎関節内障害。多くは閉口位において関節円板は下顎頭の前方に位置し、開口に伴って復位する。関節円板の内方あるいは外方転位を伴う場合がある。関節円板の復位に伴ってクリックが生じることが多い。

### 診断基準

病歴：次のうち少なくとも一方を認める。

1. 過去 30 日間に、顎運動時あるいは顎機能時の顎関節の雑音を認める。
2. 診察時に患者から雑音があることの報告がある。

診察：次のうち少なくとも 1 つを確認する。

1. 3 回の連続した開閉口運動時のうち少なくとも 1 回、触診により開口時および閉口時のクリックを触知する。
2. 3 回の連続した開閉口運動時のうち少なくとも 1 回、触診により開口時または閉口時のクリック音を触知し、かつ 3 回の連続した左側側方、右側側方、または前方運動時のうち少なくとも 1 回、触診によりクリックを触知する。

以上の診察の後に MRI 検査を利用できる場合は直ちに検査を行う。顎関節 MRI を用いた診断基準は次の両者を満たすこととする。

1. 咬頭嵌合位において関節円板後方肥厚部が 11:30 の位置より前方にあり、かつ関節円板中央狭窄部が下顎頭の前方に位置している。
2. 最大開口時に、関節円板中央狭窄部が下顎頭と関節隆起の間に位置している。

MRI 検査を利用できない場合には、以下の所見を確認する。

1. 下顎最前方位からの開閉口時に、開口時および/または閉口時に生じるクリックが消失する。

**3 b. 非復位性顎関節円板障害：**下顎頭-円板複合体を含むバイオメカニカルな顎関節内障害。閉口位において関節円板は下顎頭の前方に位置し、開口時にも復位しない。関節円板の内方あるいは外方転位を伴う場合がある。

### 診断基準

病歴：次の 1 と 2 の両方を認める。

1. 顎が引っかかって口が十分に開かなくなったことがある。

2. 開口が制限されて食事に支障をきたしたことがある。

診 察：次の診察所見を認める。

1. 垂直被蓋を含んで強制最大開口距離が 40 mm未満である。

註 1：強制最大開口距離は臨床的に決定する。

註 2：関節雑音（開口時クリックなど）の存在は本診断を除外することにはならない。

註 3：強制最大開口距離が 40 mm以上であっても非復位性顎関節円板障害を否定できないため、開口制限がある場合と同様に診察・検査を進める。

以上の診察の後に MRI 検査を利用できる場合は直ちに検査を行う。MRI 検査を利用できない場合には、以下の診察を追加し、1つ以上陽性所見があることを確認する。陽性所見が多くなるほど正診率は増加する。

1. クリックの消失に伴う開口制限の出現
2. 触診による最大開口時の下顎頭の運動制限
3. 開口路の患側への偏位
4. 強制最大開口時の顎関節部の疼痛

確定診断は、顎関節 MRI により行う。基準は次の両者を満たすこととする。

1. 咬頭嵌合位において関節円板後方肥厚部が 11:30 の位置より前方にあり、かつ関節円板中央狭窄部が下顎頭の前方に位置している。
2. 最大開口時に、関節円板中央狭窄部が下顎頭の前方に位置している。

**4. 変形性顎関節症：**下顎頭と下顎窩・関節隆起の軟骨・骨変化を伴う顎関節組織の破壊を特徴とする退行性関節障害である。

#### 診断基準

病 歴：次のうち少なくとも一つの陽性所見がある。

1. 過去 30 日間に、顎運動時あるいは顎機能時の顎関節部の雑音を認める。
2. 診察時に患者から雑音があることの報告がある。

診 察：次の診察に陽性所見を認める。

1. 開口運動、左右側方運動、前方運動のうち少なくとも一つの顎運動時に触診によりクレピタスを認める。

クレピタスを認めなくても変形性顎関節症を否定できないため、クレピタスを認める場合と同様に検査を進める。確定診断は、顎関節 CT あるいは MRI により行う。基準は以下の画像所見が一つ以上認められることとする。

subchondral cyst, erosion, generalized sclerosis, osteophyte, atrophy.

註：flattening, cortical sclerosis, concavity, calcified body は退行性関節病変（DJD）の決定的所見とはみなさず，normal variation, 加齢, リモデリングあるいは DJD の前段階とみなす。

顎関節 CT あるいは MRI を利用できない場合にはパノラマ X 線写真あるいは顎関節 CBCT による画像診断を行う。基準は顎関節 CT あるいは MRI の基準と同様に以下の画像所見が一つ以上認められることとする。

subchondral cyst, erosion, generalized sclerosis, osteophyte, atrophy.

¶：‘疼痛の変化’には，疼痛が増大する場合だけでなく，疼痛が減少したり，性状が変わったりする場合も含まれる。

§：括弧内の条件を加えるかどうかは，今後我が国で行う多施設臨床研究の結果をみて決定する。

---

### 3. 治療計画の立案

治療計画は診断結果に基づき，必要な治療や治療経過を推定し，さらに患者の主訴や希望，術者の技術力などを総合し，最も適した治療内容と治療順序を立案する。治療計画が決定したら，患者にはどのような病気か，どのような治療を行うのかなど，治療計画をわかりやすく説明することが必要である。治療計画は，顎関節症の程度により異なってくるが顎関節症治療体系の基本は以下のとおりである。

#### 1) 顎関節症基本治療

顎関節症の疾病自体や病態の説明，疾患教育やセルフケア指導を行う。さらに病態別に，理学療法や薬物療法，そしてアプライアンス療法までの，保存的かつ不可逆的な治療を，顎関節症患者に対して行う。

#### 2) 顎関節症基本治療後の再評価検査

本検査は，初診時の顎関節症検査と原則的に同じ内容で行い，両者を比較検討することにより，顎関節症基本治療に対する患者の反応と正確な病状を知り，経過の判定と治療計画の修正に役立てる。とくに，開口域と触診の検査は重要である。これらの結果をもとに，顎関節症の基本治療によって治癒しない原因を検討し，専門治療による処置をどのような順序で進めていくかを考慮して，治療計画をより適切なものに修正し，患者に説明し同意を得る。

#### 3) 顎関節症専門治療

顎関節症の基本治療を行っても 2 週間から 1 か月で，痛みや開口障害などの症状が改善しない場合，MRI による検査や，より高度な医療連携による処方や医科的対処が必要となる。また，専門治療としては，特殊なアプライアンスやパンピングマニピュレーション，各種外科処置が必要となることもあり，専門医のいる施設

への紹介がのぞましい。

#### 4) 顎関節症専門治療後の再評価検査

顎関節症の専門治療後においても、同様に顎関節症の再評価検査が必要である。ここでは、さらに開口域や触診のみならず、MRI 等の高度な画像検査等も必要なことが多い。

#### 5) 口腔機能回復治療

一部の症例では顎関節基本治療、顎関節専門治療の後、口腔機能（咬合、咀嚼、審美、発音機能など）の回復のために修復・補綴歯科治療を行い、安定した咬合を確立し適切な咬合機能を回復させる。必要に応じて矯正歯科治療を行うことにより大きな咬合不全を改善、機能や審美性を回復することができる。

#### 6) 顎関節症安定期治療

各種病態の治療後に症状が改善し安定期となっても、セルフケアとしての開口ストレッチや咀嚼筋マッサージなどを継続する必要がある。また、変形性顎関節症においては、他の病態での痛みや開口障害などの症状が落ち着いた後でも下顎頭の変形を長期にわたり管理する必要がある。

#### 7) メインテナンス

顎関節症は再発しやすいので、治癒状態でもメインテナンスは必須であり、メインテナンスは、顎関節が臨床的に健康に回復した状態を長期に維持するために、患者が行うセルフケア（ホームケア）と患者の治療への意欲を高めるために歯科医療従事者が行う動機づけ（モチベーション）からなる。

## V. 顎関節症の基本治療

### 1. 各病態に共通の基本治療

#### 1) 顎関節症の説明

##### (1) 疫学（年齢，性別）

前述の平成 28 年度歯科疾患実態調査結果に示したように、顎関節症は 20 代で患者が増加し 40 代まで比較的高い有病率を維持するが、その後減少する。また女性は男性の約 1.5 倍から 2 倍の有病率である。したがって、決してガンのように加齢と共に増加していく疾患ではなく、基本的に経過の良い疾患であることを説明する。また、女性の有病率が高いこと、高齢になるほど患者が減ることから、顎関節症の発症の主要な原因として咬合異常は考えにくいことが説明できる。

##### (2) 自然経過

顎関節症の自然経過を調べた研究では、顎関節症は時間経過とともに改善し、治癒していく疾患であることが示されている<sup>6)</sup>。顎関節症患者の自覚症状は保

存的治療によって良好に緩和することが多い。疫学的には多くの顎関節症の徴候と症状は一時的で、基本的に self-limiting であることを説明する<sup>2)</sup>。

## 2) 疾患教育とセルフケアの指導

### (1) 病態説明

各病態について、症状が発現するメカニズムについて説明することで、現在の症状が進行性の悪性疾患ではないことを説明し、患者の不安を除去するように努める。

### (2) 治療計画説明

各病態診断に沿って適切な治療方法を選択し、それらを単独、あるいは組み合わせて治療を進めていくことを説明する。また検査結果をもとにした治療、管理のゴールを、症状の完全消失ではなく生活に支障がないレベルを目指すように設定する。

### (3) リスク因子の説明とセルフケア指導

顎関節症は、日常生活を含めたリスク因子である環境因子、宿主因子、時間的因子などの多因子が組み合わさり、ある一定の閾値を超えた場合に発症するとされる。したがって、病態に合わせて行う日常生活での生活指導や悪習癖の是正は大きな意味を持つ。

#### ① 生活指導

リスク因子としての、硬固物の咀嚼、長時間の咀嚼、あるいは楽器演奏、重量物運搬、ウエイトトレーニングなどによるくいしばり、日中の姿勢や寝姿などを説明し、改善するよう指導する。特にスルメやフランスパンなどの繊維質で硬い食物により発症、悪化することが多く、また硬いガムの過剰な咀嚼による症状発現も多いので禁止する。入眠障害や中途覚醒などの睡眠障害が認められる場合は、その改善のための加療が必要となることを伝える。

#### ② 悪習癖の是正

長時間のパソコン業務、単純作業、編み物、絵画、料理、などによる日中の歯列接触癖は是正が必要である。睡眠時ブラキシズムについて自覚的、他覚的症状があれば、後述のアプライアンス治療の対象となる。また、頬杖や重い荷物の片側持ちなども是正を指導する。

覚醒時ブラキシズムでは、表4のような年代別の生活環境に対する対応が必要なが多い。

運動療法によるセルフケアは各病態の治療法で解説する

表4 各年代で注意すべき生活環境

小学生：	スポーツ外傷（クラブ活動含む）・いじめ・家庭環境・受験
中・高校生：	受験・クラブ活動（ブラスバンド、コンタクトスポーツ等）・ 家庭環境・恋愛問題
大学生：	定期試験・クラブ活動・就職問題・学習環境
成年期（～40代）：	仕事環境（モニターを見続けるなどの労働環境、人間関係のストレスなど）・家庭環境
成年期（50代）：	仕事環境・家庭環境・スポーツ障害
壮年期（60代）：	燃え尽き症候群・過剰活動・家庭環境

#### （4）期待される治療経過の説明

顎関節症患者の自覚症状は保存的治療によって良好に緩和することが多いので、特に併存疾患等がない、単純な筋骨格系疾患としての顎関節症の治療経過は良好であることを説明する。ただし、併存疾患や難治の背景としての持続因子、悪化因子の存在により慢性化する可能性についても説明しておく。

## 2. 咀嚼筋痛障害（I型）の基本治療

### 1) 理学療法

#### （1）物理療法

##### ①咀嚼筋マッサージ（図22）

マッサージは手指にて、さする、揉む、押すなどの方法で、身体に機械的刺激を与え、局所の血流量の増加や組織の可動化、痛みの緩和をはかるものである。朝晩5～10分と指導するが、特に筋は温めたほうが良いので風呂に入ってゆっくりマッサージするよう指導する。最初は歯科医師が患者の手をとって、患者自身の指での部位を確認し、円を描くようにゆっくり、ただしそれなりの力（痛みが少し出る程度）で行うように指導する。その後、患者自身でマッサージし、両側が同じレベルになるまで（できれば痛なくなるまで）マッサージを続ける。

直接的な筋への刺激効果もあるが、下顎を弛緩させて行うので、歯列接触癖やクレンチング習癖のある患者にとっては「普段何もしていないときは、歯が接触せず、筋も緊張していない」ことを経験、学習させるという二次的な効果もある。



図 22 咬筋のマッサージ

### ②温罨法 (図 23)

ホットパックなどを用いて、組織の温度を上昇させることにより、血管の拡張、血行の増大、筋の伸展性の増加、痛みの緩和、筋緊張の緩和などの効果があるとされる。



図 23 蒸しタオルによる温罨法

### ③その他

マイオモニター®は、経皮的に筋を電氣的に刺激することにより筋収縮を誘発する装置である。筋に電流を流し、一過性に収縮、弛緩を繰り返すことにより筋緊張亢進を緩和するとされている。また、経皮的電気刺激療法は電気刺激による除痛療法である。

レーザー療法は、100 mW 以下の低出力レーザー（ソフトレーザー）を用いて鎮痛効果を期待する

## (2) 運動療法

### ①咀嚼筋の開口ストレッチ (図 24)

親指を上顎犬歯、人差し指を下顎にかけて指をクロスさせ、鏡を見ながら捻るように力を加えてまっすぐ開口するよう指導する。片手ずつ交互に行う。最大開

口の緊張状態から少し力をいれて、「1, 2, 3」とゆっくり数えて10秒程度ストレッチを行う。これを朝, 晩5~10回繰り返す。入浴中に体をゆっくり温めてからやると良い。リハビリなので痛くても継続するように指導するが、持続する疼痛が増加した場合は受診するように説明する。



図 24 開口ストレッチ

## 2) 薬物療法

### (1) 鎮痛薬

咀嚼筋痛障害に対する鎮痛剤は主に NSAIDs であるが、その原因が炎症のみではない場合もあり、また長期投与となるために消化管障害や腎障害を考慮して合併症が少ないアセトアミノフェンが選択されることが多い。表 5 に顎関節症病名での適応薬を示す。慢性疼痛となった咀嚼筋痛には 50%アセトアミノフェン散剤とトラマドールとの合剤製剤（トラムセット®配合錠）が発売され、保険適応はないが顎関節症でも有効なことがある。

表 5 顎関節症治療にあたっての保険適応のある薬（2018年現在）

#### 顎関節症保険適応

- ・アンフェナクナトリウム水和物（フェナゾックス）
- ・インドメタシン（インテバンSP25）

#### 適応外使用（「顎関節症の関節痛」に対して）

- ・ロキソプロフェンナトリウム水和物（ロキソニン）
- ・ジクロフェナクナトリウム（ボルタレン）
- ・ナプロキセン（ナイキサン）など

#### 変形性顎関節症に対して

- ・アセトアミノフェン（カロナール）

### (2) 中枢性筋弛緩薬

顎関節症の保険適応はないが、中枢性筋弛緩薬としては、塩酸チザニジン（テルネリン®）などの筋弛緩薬が使われている。チザニジンには中枢性 $\alpha 2$ アドレナリン受容体作動作用があるため、中枢側での調節的な鎮痛効果も期待される。ベンゾジアゼピン系薬剤には顎関節症の保険適応はないが、GABA レセプターを介した鎮痛に加え、筋弛緩作用があるためしばしば用いられる。ただし、依存性を考慮してその使用は数週間以内にとどめるべきである。また、難治性の

筋・筋膜痛に対して低用量の抗うつ薬(10 mg 程度のアミトリプチリン塩酸塩)が有効とされる<sup>8)</sup>。

### 3) アプライアンス療法 (スタビリゼーションアプライアンス)

(参照：顎関節症患者のための初期治療診療ガイドライン)<sup>9)</sup>。

アプライアンスとは本来「装置」を意味し、整形外科領域におけるギプスと同義である。顎関節症の治療に用いられるアプライアンスはオクルーザルアプライアンスの略であり、整形的装置として使用される。歯列全体あるいは一部を硬性あるいは軟性プラスチック材料で被覆し、咀嚼筋の緊張緩和などを目的に装着される<sup>3)</sup>。

スタビリゼーション型は、アプライアンス療法において最も代表的なアプライアンスである(図25)。上顎あるいは下顎の歯列全体を被覆し、左右均等な咬合接触を付与することにより、咀嚼筋の緊張緩和および顎関節部への過重負荷を軽減することを目的とする<sup>3)</sup>。原則として夜間就寝時に使用する。日中を含む24時間の使用では、下顎位の変化等の副作用が出やすいので注意が必要である。



図25 上顎歯列被覆のアプライアンス (スタビリゼーションアプライアンス)

## 3. 顎関節痛障害(Ⅱ型)の基本治療

### 1) 薬物療法

#### (1) 鎮痛薬

顎関節痛障害に対しては消炎鎮痛剤が適応となり、顎関節症保険適応としてはアンフェナクナトリウム水和物やインドメタシンがある。また適応外使用として「顎関節症の関節痛」に対してロキソプロフェンナトリウム水和物やジクロフェナクナトリウムなどがある。変形性顎関節症に対してはアセトアミノフェンが適応である(表4)。

#### (2) 抗不安薬、抗うつ薬

保険適応はないが、ベンゾジアゼピン系薬剤にはGABAレセプターを介した鎮痛作用があるためしばしば用いられることがある。しかし依存性を考慮してその使用は数週間以内にとどめるべきである。また、難治性の痛みに対して低用量の抗うつ薬(10 mg 程度のアミトリプチリン)が有効とされる<sup>8)</sup>。

### 2) 運動療法

顎関節可動域訓練 (モビライゼーション)

下顎窩に対する下顎頭の動きを重視した手技である。関節包内の運動障害に対し、徒手的に柔和な外力を施し関節の離開や回転、滑走運動を行い、関節の可動域を改善する<sup>3)</sup>。



図 26 顎関節可動域訓練の一例 下顎前歯部に示指，中指，薬指をかけ，開口時痛よりもう少し強い痛みを感じる程度に開口させ，この状態で 10 秒間我慢する<sup>10)</sup>

3) アプライアンス療法 (スタビリゼーションアプライアンス)

咀嚼筋痛障害で使用するアプライアンスと同様であるので前述参照。

#### 4. 顎関節円板障害 (Ⅲ型) の基本治療

##### a. 復位性

基本的には関節円板の復位を目的とせず，痛みや間欠ロックのない復位性顎関節円板障害は，十分なインフォームド・コンセントを行い経過観察とする。ただし，雑音の発生を恐れて開口を自主的に制限している場合には，経過が不良となる場合があるので，積極的に十分な開口を指導する。

間欠ロックを伴う復位性の関節円板転位の場合は，以下の治療を検討することがある。(有痛性の場合は，咀嚼筋痛障害と顎関節痛障害の鑑別診断を行い，それぞれの治療法を参照する)

##### 1) 運動療法

###### (1) 徒手顎関節授動術 (マニピュレーション)

徒手顎関節授動術は基本的に非復位性円板転位の新鮮例に対して施行されるが，間欠ロックを伴う復位性の関節円板転位で患者による円板の復位が困難になった場合にも施行することがある。痛みが強い場合，間欠ロックから容易に復位が望めない場合は無理せず専門医に紹介することも検討する

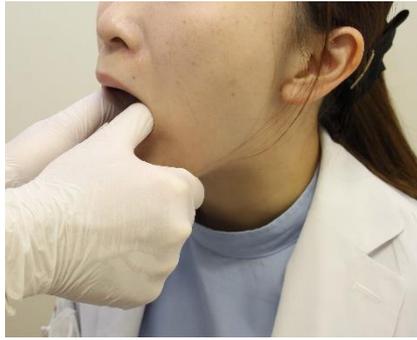


図 27 徒手の顎関節授動術（マニピュレーション）

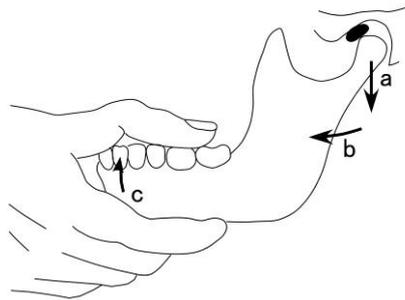


図 28 マニピュレーションの模式図<sup>11)</sup>

2) アプライアンス療法（スタビリゼーションアプライアンス，前方整位アプライアンス）

スタビリゼーション型は上記参照。

円板整位型は，転位した関節円板が復位できる位置まで下顎を前方に誘導し，その位置で咬合位を付与したアプライアンスである（図 29）。リポジショニング型アプライアンスとも呼ばれる。関節円板を復位すること，および下顎の後方偏位に起因する円板後部組織への負担過重を軽減することを目的とする。治療顎位の設定は図 30 に示す。初回には治療顎位で装着し，1～2 週間に 1 回の来院を原則とし，クリックの消失する範囲内で，可及的にもとの下顎位に戻していくことを考えながら調整していく<sup>3)</sup>。本治療により関節円板の復位が得られるが，その後に咬合再構成による治療が必要となることが多い。また，再発の可能性が否定できない。下顎位の変化により開咬の副作用が生じる恐れがあるので注意が必要である。



図 29 口腔内に装着した前方整位アプライアンス

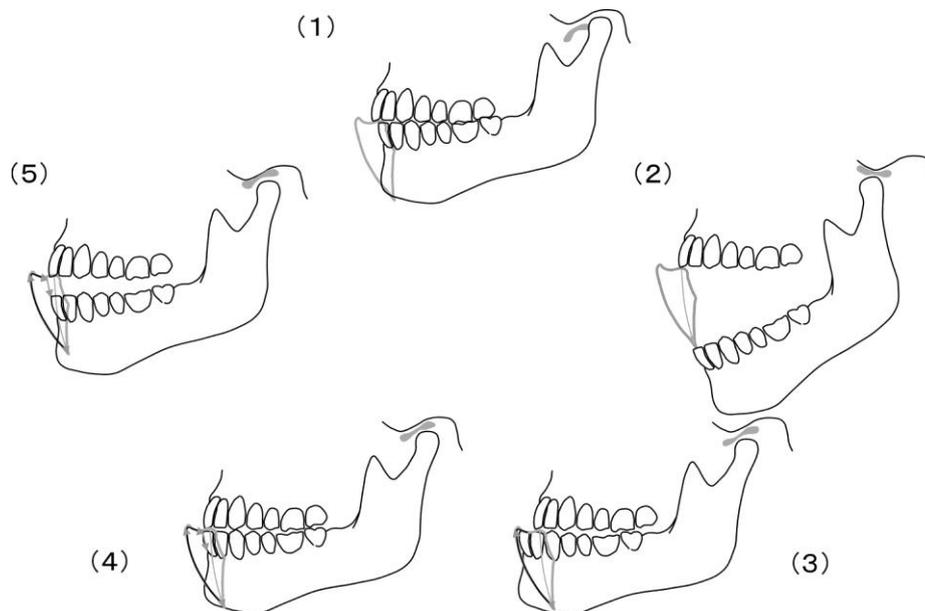


図 30 前方整位アプライアンスに付与する咬合位の探し方。閉口位（1）から開口させて関節円板の復位をはかり（2）、運動範囲の前方限界路を上行させ（3）、最前方咬合位から閉口位に向かって後退させ（4）、その途中で開口させ（5）、円板の復位を確認する。復位する咬合位のうち、閉口位（1）に最も近い下顎位を選ぶ<sup>3)</sup>

### 3) その他

雑音が顕著で生活に支障を訴えるような場合や、患者が過度に顎関節雑音に固執する場合は、歯科顎関節症専門医へ紹介する。

**b. 非復位性**（有痛性の場合、咀嚼筋痛障害と顎関節痛障害の鑑別診断を行い、それぞれの治療法を参照する）

#### 1) 薬物療法（上記参照）

#### 2) 運動療法

##### (1) 徒手顎関節授動術（マニピュレーション）

非復位性関節円板前方転位の新鮮例の場合、徒手顎関節授動術により関節円板の復位を図ることがあるが、痛みが強い場合、容易に復位が望めない場合は無理せず専門医に紹介することも検討する

マニピュレーションは、しばしばモビライゼーションや他動運動と同義語で用いられる。患者が抑止できる緩徐な他動運動、すなわちモビライゼーションに対し抑止し得ない瞬間的な速さと強い力で行われる他動運動をマニピュレーションと呼ぶことがある。顎関節症の治療におけるマニピュレーションには、急性クローズドロックの解除を目的に瞬時に強い力を加える徒手顎関節授動術と、慢性クローズドロックによる開口制限を改善するために行われる緩徐に柔和な外力をもちいる関節

の徒手的ストレッチがある<sup>3)</sup>。

## (2) 顎関節可動域訓練 (モビライゼーション)

(参照：顎関節症患者のための初期治療診療ガイドライン 2)<sup>12)</sup>

顎関節症患者のための初期治療診療ガイドラインでは、非復位性関節円板前方転位の場合、患者自身の指を用いて著しい強制でないストレッチ的な開口を数回行うことを1セットとし、これを1日数セット行うものとしている(図 28)。また、開口訓練によって、日常生活上で顎関節部の痛みが増大する場合は中止すること、また鎮痛剤を併用することを可としている<sup>7)</sup>。さらに自己開口訓練は、自己流で行うのではなく、歯科医院で説明を受けて練習してから行う旨、2週間後に、必ず歯科医院を受診して、診察することを薦めている。もしこの時点で、開口障害や痛みなどの症状が悪化している場合は、主治医と相談の上、専門医などのいる専門病院へ受診するように推奨している<sup>13)</sup>。

## 3) アプライアンス療法 (スタビリゼーション型, 前方整位型) 上記参照

徒手的顎関節授動術後に、クリックが発現した場合、関節円板の復位を維持するために前方整位アプライアンスを用いる事があるが難易度が高いため、必要があれば専門医に紹介することを検討する。

## 4) その他

顎関節円板障害の確定診断には MRI による画像検査が必要であり、症例によっては、専門医にてパンピングマニピュレーション、関節腔洗浄療法を併用した顎関節授動術(徒手的顎関節授動術)を検討する。

## 5. 変形性顎関節症 (IV型) の基本治療

臨床症状として、顎関節痛、開口障害あるいは関節雑音のいずれか1つ以上を呈するので、治療は他の病態に対する治療に準ずる。関節雑音(クレピタス)やX線検査で診断されるが、その改善のための過剰治療には注意する。

ただし、本疾患において自然経過は良好と考えられない場合もあるため漫然とした経過観察に注意する。下顎頭の変形が進行することがあり、それに伴う咬合の問題が生じる場合などでは、MRI や CT 等で経過観察する必要があるため専門医への紹介が望ましい。専門医では、下顎頭の変形等で顎位の変化とともに咬合不全が生じた場合には口腔機能回復療法としての補綴歯科治療や矯正歯科治療が必要となる。

## 注意点

顎関節症の基本治療を行うにあたり以下の事に特に注意する。

- 1) 2週間から1か月程度、遅くとも3か月間の治療で改善しない場合や治療途中で悪化した場合は、共存疾患の有無を含めた鑑別診断見直しの可能性を含め、専門医による専門治療を推奨する。

2) 咬合調整は症状を悪化させる可能性があるため、基本治療では行わない。

(参照：顎関節症患者のための 初期治療診療ガイドライン 3<sup>13)</sup>)

## VI. 顎関節症の専門治療

病歴から深刻な開口障害や痛み等の症状が 3 か月以上続いている場合や、顎関節症の基本治療を 2 週間から 1 か月、長くとも 3 か月間程度行っても痛みなどの各種症状が改善しない場合、また顎関節円板の整復を目的とした治療や外科処置では、MRI や CT などの画像診断が容易に可能な専門医による治療、管理が必要である。さらに、慢性疼痛などの心身医学・精神医学的対応が必要な対応においても専門医への対診が望ましい。

### 1. 咀嚼筋痛障害、顎関節痛障害が慢性疼痛化している場合の対応

咀嚼筋痛障害や顎関節痛障害の痛みが、何らかの原因で長期化し、末梢性あるいは中枢性に感作が生じた場合には難治性の痛みとなり、専門治療が必要となることが多い。基本治療における対応を継続しつつ、神経障害性疼痛などに対する処方が必要となる。

また強度のブラキシズムを有する患者においては、咀嚼筋痛障害や顎関節痛障害が慢性化することが多い。その場合には各種携帯型筋電計によるさらに高度な検査とそれに対応する治療が必要となる (図 31)。

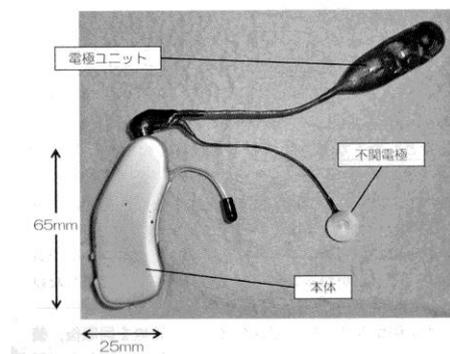


図 31 ブラキシズムの検査機器である携帯型筋電計<sup>14)</sup>

### 2. 顎関節円板の整復を目的とした保存的療法

基本的治療でも一部記載した、顎関節円板障害 (III型) における円板の復位を目的としたマニピュレーションや前方整位アプライアンスの治療は、適切な早期タイミングでの治療開始が必要なことや、円板を復位する術式が煩雑で、治療の難易度が高いことから専門医での治療が薦められる。

### 3. 外科的療法

各種外科的療法は侵襲的な観血的治療であり、多くの注意点があるので、詳細な解説は成書を参照いただきたい。専門治療として必要となる治療である。

#### 1) パンピングマニピュレーション、顎関節上関節腔洗浄療法

顎関節腔（上関節腔）穿刺手技とそれに伴う治療法であるパンピングマニピュレーション（顎関節腔麻酔とパンピングによる徒手的顎関節授動術）および顎関節上関節腔洗浄療法（アルスロセンテーシス）は、顎関節症に対する基本的な外科的治療のひとつである。しかしながら、観血処置を含み、手技上の有害事象の恐れもあるので、口腔外科を専攻する専門医による治療が望まれる<sup>3)</sup>

#### 2) 顎関節鏡視下手術

関節鏡視下手術とは、関節腔内を観察するための光学機器すなわち関節鏡を顎関節上関節腔へ挿入し、滑膜被覆部および軟骨性関節面の鏡視診断を行い、さらに関節鏡下に、関節包を切開開放することなく手術を実施する内視鏡下手術の一種である。本手術では、皮膚切開を数 mm しか行わず、低侵襲に施術できるので、患者の精神的・肉体的苦痛を低減できる<sup>3)</sup>。

関節鏡視下手術は、関連する上関節腔の線維性癒着などに対する剥離処置および狭小化した関節腔の拡大に伴う、関節可動性の回復、すなわち関節鏡視下剥離授動術が主に行われる<sup>3)</sup>。

#### 3) 顎関節開放手術

顎関節の開放手術には、関節円板を保存する各種手術や円板切除術などがあり、その適応、長期成績についても多くの報告がなされている。種々の保存的治療や顎関節腔穿刺療法が奏功しない場合には、MRI や CT などの画像診断を考慮するとともに、専門医への紹介と対応が望ましい。

### 4. 心身医学・精神医学的な対応

心理社会的検査および医療面接において、顎関節症の症状の悪化や持続に心理社会的因子が関与していると判断された場合には、相応の専門治療が必要となる。主に心身医学療法、薬物療法と精神科や心療内科との連携が必要となることが多い。心身医学的な面接にはスキルが必要であるとともに、かなりの時間を要すること、必要となる薬物療法の歯科適応がないこと、関連他科への連携において注意すべき点が多いことなどからも、専門医による対応が望ましい。

## VII. 口腔機能回復治療

顎関節症基本治療、専門治療の後、口腔機能（咬合、咀嚼、審美、発音機能など）の回復のために修復・補綴歯科治療を行い、安定した咬合を確立し適切な咬合機能を回復させる。長期にわたる経過観察にて安定した顎位が得られているならば咬合調整も適応となる。また、必要に応じて矯正歯科治療を行うことでより大きな咬合異常を改善、

機能や審美性を回復することができる。

口腔機能回復治療は、顎関節症の経過の判定や、下顎頭の変形、下顎位の変化を正確に捉えた後に施行する必要があるため、MRI や CT などの画像診断が容易に可能な専門医による治療を推奨する。

#### **VIII. メインテナンスと顎関節症安定期治療**

メインテナンスは再評価検査で治癒と判定された患者に対して、再発を防止するために行う管理である。メインテナンスの目的は、1：顎関節症再発の予防、2：新たな顎関節症状の早期発見、3：良好な顎関節機能の長期にわたる維持である。治療は、モチベーションが維持されているか、また適切なセルフケアが行われているかを確認し、必要に応じて再指導を行い、悪化因子を管理して、再発の防止に努める。

再評価検査で、病状が安定したと判定された場合、顎関節症安定期治療に移行する。安定期治療は、1：病状安定部位を維持、あるいは治癒させるための治療、2：新たな顎関節症状の早期発見、3：良好な顎関節機能の維持を目的とする。治療内容はセルフケアの継続の確認が主となり、必要に応じて、その他の治療を追加する。顎関節症安定期治療におけるリコール間隔は顎関節の状態や患者のセルフケアの実行具合によるが、1～3か月ごとのリコールが望まれる。このリコール間隔は、状況変化に応じて適宜増減させ、例えば、最初は1か月ごと、その後は状態に応じて3か月ごと、さらに6か月間隔とする場合もある。

## 参考文献

- 1) Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [顎関節症の診断基準 (DC/TMD) : 評価インストゥルメント (日本語版) Version 29June2016] Yatani H, Arima T, Ishigaki S, Tsukiyama Y, Trans. [www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org) Accessed on 15February2018.
- 2) 「顎関節症の概念 (2013 年)」「顎関節症と鑑別を要する疾患あるいは障害 (2014 年)」「顎関節・咀嚼筋の疾患あるいは障害 (2014 年)」および「顎関節症の病態分類 (2013 年)」の公表にあたって 一般社団法人日本顎関節学会 日本顎関節学会雑誌 2014 26 巻 2 号 p. 40-45
- 3) 一般社団法人日本顎関節学会編 新編 顎関節症 永末書店 2013 年
- 4) 厚生労働省 平成 28 年度歯科疾患実態調査について
- 5) 日本口腔顔面痛学会編 口腔顔面痛の診断と治療 第 2 版 医歯薬出版 2016 年
- 6) AADR TMD Policy Statement Revision. Approved by AADR Council 3/3/2010. Available from: [www.Aadronline.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3465](http://www.Aadronline.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3465)
- 7) 佐々木啓一, 矢谷博文, 窪木拓男 社団法人日本補綴歯科学会学術委員会訳 AADR による TMD 基本声明 (改訂版) 日補綴会誌 2010 ; 2
- 8) 非歯原性歯痛の診療ガイドライン 口腔顔面痛学会雑誌 2011 4 巻 2 号
- 9) 一般社団法人日本顎関節学会 初期治療ガイドライン作成委員会編。顎関節症患者のための初期治療診療ガイドライン : 咀嚼筋痛を主訴とする顎関節症患者に対するスタビライゼーションスプリント治療について 一般歯科医師編 2012 年 7 月
- 10) TCH のコントロールで治す顎関節症 木野孔司編著 医歯薬出版株式会社 2013 年
- 11) 日本顎関節学会編 顎関節症 永末書店 2003 年
- 12) 一般社団法人日本顎関節学会 初期治療ガイドライン作成委員会編。顎関節症患者のための初期治療診療ガイドライン 2 : 開口障害を主訴とする顎関節症患者に対する自己開口訓練について 一般歯科医師編 2012 年 7 月
- 13) 一般社団法人日本顎関節学会 初期治療ガイドライン作成委員会編 顎関節症患者のための初期治療診療ガイドライン 3 : 顎関節症患者に対して, 咬合調整は有効か 一般歯科医師編 2012 年 7 月
- 14) Electromyogram biofeedback training for daytime clenching and its effect on sleep bruxism. Sato M, Iizuka T, Watanabe A, Iwase N, Otsuka H, Terada N, Fujisawa M. J Oral Rehabil. 2015 Feb;42(2):83-9.