

# はじめに

## 注意：ご自分が顎関節症を疑っておられる方へ

下記の症状は顎関節症でない可能性があります。早急に神経内科あるいは脳神経外科に受診することをおすすめします。

- ① 突然発症や緩徐であるが悪化が確実な頭痛
  - ☞ 急性頭蓋内出血や脳腫瘍を疑う
- ② 発熱などの全身症状を伴う頭痛
  - ☞ 髄膜炎などの頭蓋内感染の可能性あり
- ③ 突然発症した頭痛に加えて四肢運動障害や感覚障害を伴う頭痛、あるいは咳や運動などにより悪化する頭痛
  - ☞ 脳腫瘍や脳血管疾患などが疑われ、運動麻痺や知覚障害がある場合も要注意です。

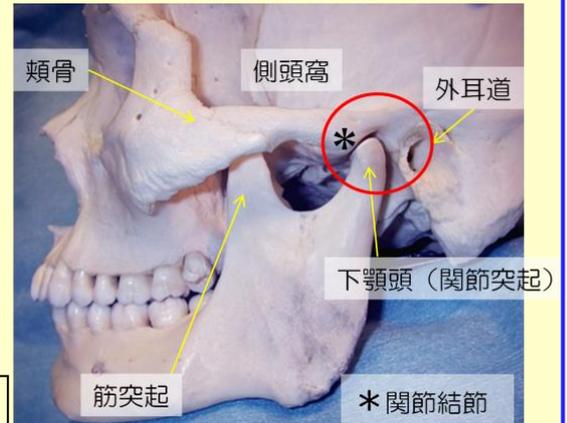
## 注意：専門機関で精密検査が必要な症状

- ① 常に顎関節が痛いもの、あるいは疼痛の強いもの。
  - ☞ 一般的に顎関節症では安静時に自発痛はありません。急性期の関節炎もしくは腫瘍、中耳炎などの耳鼻科的疾患が疑われます。
- ② 硬性の開口障害。顎関節痛の有無に拘わらず、1～2 横指程度の開口量で、手で開口させても硬く開口できない開口障害。
  - ☞ 咀嚼筋腱・腱膜過形成症、筋突起過長症、顎関節強直症などが考えられます。
- ③ 顎関節に疼痛や違和感などの症状があり、症状のある側の臼歯が咬めないもの。
  - ☞ 関節円板後方転位、外傷性関節液貯留による顎関節腔の拡大、顎関節腫瘍など。
- ④ 顕著な頭頸部の筋痛を認めるものや、筋痛が後頭筋の付着部の後頭下に生じ、側頭部に放散するもの。
  - ☞ 緊張型頭痛。国際頭痛分類第 3 版における緊張型頭痛は、頭の周囲の圧痛やこめかみ、頬、耳の下、顎の内側、首などに疼痛があるといわれています。顎関節症の中には、筋肉痛が主な症状とするものがあり、緊張型頭痛の一部であるともいえます<sup>3,4)</sup>。インターネットで調べてみてください。非常に難治性であり専門医による認知行動的治療が必要です。
  - ☞ また、こめかみ（側頭筋）や頬（咬筋）耳の下（内側翼突筋）の痛みは、就寝時や仕事に集中している時や緊張しているときに無意識に行われている強い噛みしめ、あるいは歯牙接触癖（TCH：Tooth Contacting Habit）などの口腔習癖が誘因因子といわれています。
  - ☞ 国際頭痛分類第 3 版の中に、三叉神経・自律神経性疼痛（TACs；Trigeminal Autonomic Cephalgias）と呼ばれるのがあり、片側顔面の発作性疼痛や自律神経症状（涙腺、鼻閉、鼻漏）が特徴で歯痛や顔面痛があり、特に臼歯部の疼痛がみられます。この非歯原性歯痛にも関わらず、不要な抜歯などを受けてしまうことがあります。この場合は症状は改善しません。

## 1. 顎関節症（がくかんせつしょう）

顎関節は外耳道の直前（耳の耳珠の前約 1cm のところ / 写真 1 の赤丸）にあります。正常な顎関節では、その部位に人差し指をあてて口を大きく開け閉めすると、下顎頭（関節突起）が前後に動きますので、くぼみができたり戻ったりします。この運動で痛みはなく、音も鳴りません。

写真 1



### 【顎関節症の症状】

口の開け閉めをした時に

- ① **痛み**（顎関節部や、その周囲の筋肉の痛み）
- ② **雑音**（口を開け閉めしているときに顎関節で音がする）
- ③ 顎がひっかかったような感じで **口を開けにくい（開口障害）**などの症状が 1 つでもあれば顎関節症といわれています。

顎を動かすと顎関節が痛む場合は、顎の運動異常をおこし、重症になると開口障害や咀嚼障害がおこります。時には口を開けるとポキッ、コン、グリグリなどの雑音がすることがあります。ただし、こめかみ、頭頂の近く、首や後頸部（後頭の付け根の筋肉）が痛い場合は、顎関節症だけではなく緊張型頭痛に含まれるものとも言われています。

### 【原因】

原因はよく解っていません。発病のきっかけは、過度のあくびや歯科治療での長時間の開口、硬いものを咬んだことでおこることが多いですが、頬杖の癖なども疑われています。また、噛み合わせの異常、咀嚼（そしゃく）筋の閉口筋（咬む筋肉）と開口筋（口を開ける筋肉）の連携不全、また、精神的ストレスからくる噛みしめによる顎関節への機械的負荷が原因ともいわれています。

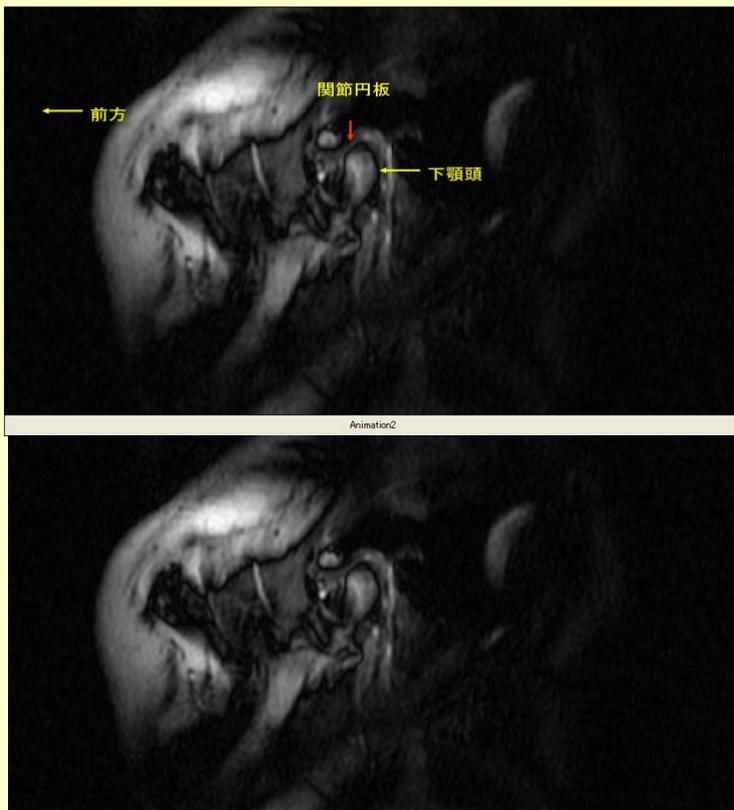
### 【診断】

顎関節症では、主に下顎頭と関節結節、関節円板の位置と形態などに異常が観られます。X線撮影による顎関節の骨組織を観察した後、顎関節 MRI 撮影によって、関節円板の前後・左右の転位および変形、下顎頭の位置および変形、下顎頭内部の骨髄の血行の良否、関節腔内の関節液の貯留（関節液が多く貯留している場合は、急性炎症もしくは滑膜由来の腫瘍が疑われます）などを観察します。

顎関節 MRI 撮影画像では、正常は顎関節円板が下顎頭の頂点近くにありますが（MRI 画像 1）顎関節円板が前方にずれた場合（IIIa: 復位を伴う関節円板前方転位）で軽度の場合は、口を開けると”ポキッ”と音が鳴ります。顎関節円板が前方にずれて悪くなった場合（IIIb: 復位を伴わない関節円板前方転位）は、開口した時に顎関節円板を後方から圧迫します（MRI 画像 2）。この時、顎がひかかった感覚あるいは顎関節円板の後方結合組織が下顎頭に圧迫され疼痛を感じます。

(MRI 画像 1)

MRI所見 正常



← クリック  
動画が開きます。

(MRI 画像 2)

MRI所見 クローズドロック症例



← クリック  
動画が開きます。

## 【病態分類と頻度】

I 型：	咀嚼筋障害（疼痛）	10	%
II 型：	関節包，靭帯障害	12	%
III 型：	関節円板の位置異常	70	%
	IIIa 復位を伴うもの（クリック）		
	IIIb 復位を伴わないもの（クローズドロック）		
IV 型：	変形性関節症	5	%
	その他	3	%

（京都大学病院口腔外科資料-顎関節症 200 例の臨床統計， 1990 年）

顎関節症の病態分類（日本顎関節学会の分類）では、閉口時に関節円板の位置がずれており、開口時に復位を伴うものと伴わないものが観られる関節円板の位置異常（III 型）が患者さんの 7 割を占めています。他に咬筋（頬の筋肉）、側頭筋（こめかみの筋肉）などの筋痛がある咀嚼筋障害（I 型）が 1 割ほど観られます。この咀嚼筋障害を伴っている顎関節症の患者さんは、治療は難しいです。性別では 7 割が女性です。

## 【治療】

近年、大学病院や市中病院での専門機関での手術が行われる割合は、全顎関節患者の約 5%前後であり、ほとんどの患者は保存的治療を受けており、2~3 年で症状が軽快することがよくみられます。頬杖などの顎への負担をかけないこと、噛みしめをしないこと（普段は上下の臼歯を接触させない）などのセルフケアが大切です。

治療は、先ず手術をしない保存的療法があります。消炎鎮痛薬や筋弛緩薬を主にした薬物療法、各種のオーラルアプライアンスと開口訓練をおこないます。スプリント治療には多

くの種類がありますが、大まかにいえば、顎関節に音（ポキッ、コンなどの音）がする人以外は、スタビライゼーションスプリント（全歯列接触型：写真 2-1）を、また、顎関節雑音がする人には、リポジショニングスプリント（下顎前方整位型：写真 2-2）を使用しています。

十代の若年者では、適切なリポジショニングスプリント治療を行えば、関節雑音が改善または消失する方がみられます。しかし、歯科診療所での治療の前に専門病院での精密検査は必要です。

この治療で効果が得られない場合は、徒手的に円板の癒着をとることや、さらに顎関節腔洗浄（関節内を生理食塩水にて洗浄する方法）などで開口量を増加させる方法があります。これら保存的治療で 80-90%以上の方が良くなります。保存的療法が効かない患者さんには、顎関節鏡視下剥離受動術や顎関節鏡併用関節開放手術などの外科手術を行います。



写真 2-1

オーラルアプライアンス（スタビライゼーションスプリント）

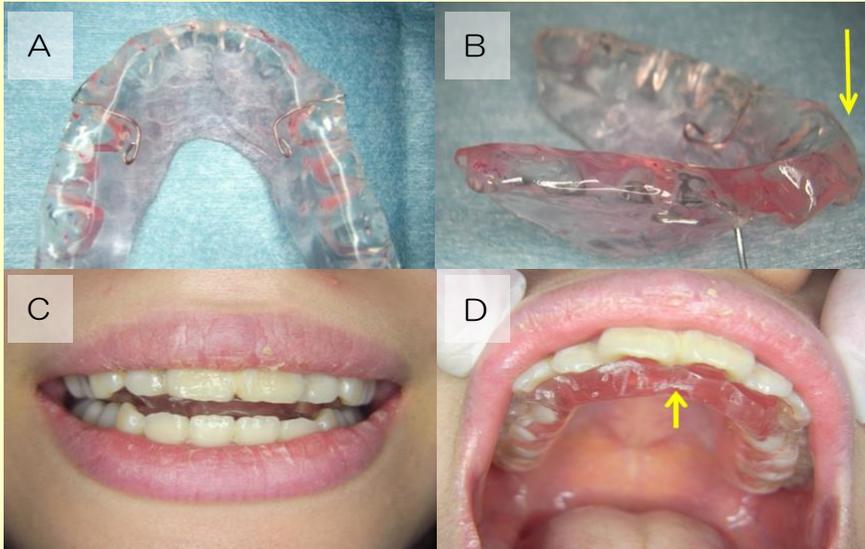


写真 2-2

当科のリポジショニングスプリント  
斜面板を付与することで、閉口と  
同時に下顎前歯が前方に滑り、下顎を  
前方移動をさせます (B, D 黄色矢印)

## 顎関節脱臼（がくかんせつだっきゅう）

顎関節症のところでも説明しましたが、顎関節は外耳道の直前（耳珠の前約 1 cm のところ）にあります。顎関節は上下の口の開閉運動のほかに、左右の側方運動も行なっているのが特徴で、これによって顎を上下左右に、自由に動かすことができます。しかし、関節を安定させる関節靭帯や関節包が伸びると、あくびをしたり、歯科治療の際に大きく口を開けると、正常な可動域を越えて、関節が外れて口が閉じられなくなることがあります。下顎に大きな力が加わった外傷性の顎関節脱臼もあります。顎関節脱臼のモデルです（写真 3）。普段は下顎頭は関節窩に入っていますが（写真 3 左）、脱臼を起こすと関節結節の山に引っかかって下顎頭が戻らなくなります（写真 3 右）。一旦脱臼が起こると、それ以降、頻回に脱臼がおこるようになります。これを習慣性顎関節脱臼（しゅうかんせいがくかんせつだっきゅう）といいます。脳疾患で緊急処置を受け、その後長期に経口挿管されている方では、顎関節脱臼を起こしていることがあり、抜管しても閉口できなくなることがあり、陈旧性顎関節脱臼といわれます。多くの場合、手術以外に有効な整復方法はありませぬ。

### 【治療】

#### 1) 徒手整復

脱臼して 1～2 週間以内では、即時整復が可能な場合が多いですが、整復されても習慣性顎関節脱臼に移行するケースが多くみられます。

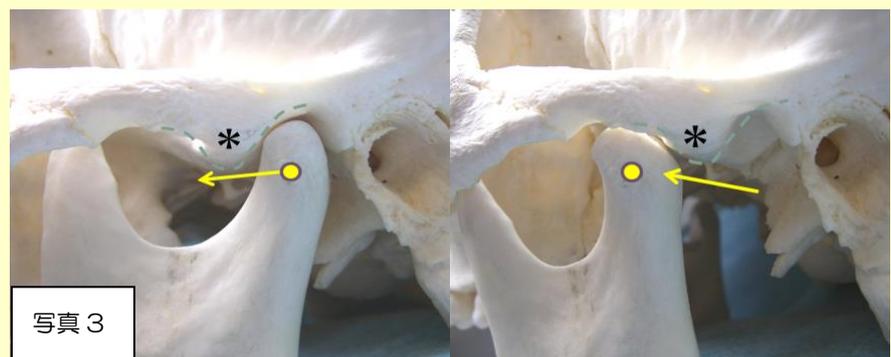


写真 3

徒手整復法：脱臼した方の前に立って、両手の拇指を下顎の奥の臼歯にかけて、他の指で下顎を把持し、臼歯部を押し下げると同時に前歯部を持ち上げて回転させるようにして下顎を後方に押し付ける（ヒボクラテス法）。

#### 2) 関節制動術

口腔粘膜・腱膜短縮術や顎関節包縫縮術などがあり、顎関節周囲の軟組織への手術で、顎関節を直接手術しないため侵襲は少ないといえますが、比較的再発が多くみられます。

### 3) 顎関節前方障害形成術

頬骨弓を顎関節結節直前で切断し、下方へしならせて固定することで結節が高くなり、脱臼がしにくくさせる方法（Leclerc 手術あるいは Dautrey 手術で両社は手術法が少し異なる）。チタンプレートやチタンスクリューを結節に装着し、結節を高くする方法や、下顎頭（下顎の最上部で顎関節を形成している部分）を関節結節とワイヤー固定する方法もあります。

### 4) 顎関節結節削除術

顎関節結節を可及的に削除して低くし、脱臼が起こっても容易に復位し閉口出来る状態を作る方法です。この方法は、極まれに再発がみられますが、簡便で確実な方法といえます。しかしながら、3) の顎関節前方形成術と同様に耳の前の皮膚を切りますので傷跡が残ります。そのため手術侵襲は大きいといえます。一方、底侵襲の治療も行われています。それは、顎関節鏡視下での関節結節形成術です。関節鏡の器具を挿入するために 2-3mm の挿入孔を皮膚に 2-3 箇所設けますが、底侵襲であり、また皮膚切開をしないため手術痕は殆ど残りません。しかしながら、関節鏡視下に関節結節を形成（削除）する範囲と量に限界があるため、再発がみられることもあります。そこで、当科では、目立たない外耳道の関節側壁に切開を行い、削除面を顎関節鏡で確認しながら超音波骨削除器機のハンドピースを挿入して確実に結節の形成を行います。この方法は、当科で開発が行われた術式で、顎関節の皮膚面には 2-3mm 程度の関節鏡を挿入した痕が残るのみで、関節開放手術に比べて底侵襲であり早期に退院ができます（顎関節鏡を併用した低侵襲の手術）

当科では、主に 4) 顎関節結節削除術 を行っています。

※ 当科では、患者さんの本病態や全身状態などを考慮に入れて手術の適応を決定しています。そのため、すべての脱臼の患者さんが手術を受けられるとは限りませんのでご理解をお願いします

## 顎関節強直症（がくかんせつきょうちやくしょう）

### 【症状】

前歯の隙間が指 1 本分くらいまでしかない硬い開口障害がみられます。一般的に顎関節の疼痛はありません。

### 【原因】

顎関節内部が癒着（骨ができるか、あるいは線維ができて固定されたもの）して、関節が動かなくなる病気です（CT 画像：写真 4）。関節の病気や、生まれつき関節の障害の場合もありますが、殆どは外傷の後に生じることが最も多いです。小児は転倒などで下顎をよく受傷します。その折に顎関節（下顎頭）の骨折をおこすことがあります。しかし、放置すると単に開口障害だけではなく、下顎骨の発育が障害され、小下顎症（しょうかがくしょう）になることもあります。小児の下顎頭の骨折に対して、原則的には手術は行わずに開口訓練を早期からおこないますが、同時に咬み合わせも観察していく必要があります。

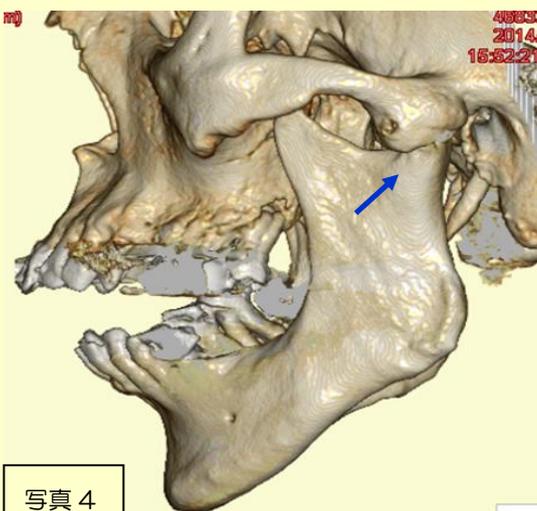


写真 4

### 【治療】

顎関節授動術（がくかんせつじゅどうじゅつ）を行います。顎関節を開放し、関節結節や下顎頭の骨形成を行い、多くは、癒着・変形した関節円板も切除します。骨性もしくは線維性に癒着した部分を切除し、顎関節の可動術を行います。長年開口障害がある方は、下顎についている筋肉が硬くなり口が開かないことがあります。この場合は、硬くなった筋肉の一部を切除することもあります。術後は、早期から開口訓練が必要です。術後の開口練習期間は入院下に約2週間必要です。

## 咀嚼筋腱・腱膜過形成症（そしゃくきんけん・けんまくかけいせいしょう）

腱あるいは腱膜に起因した閉口筋の伸展障害による 著しい開口制限を呈する

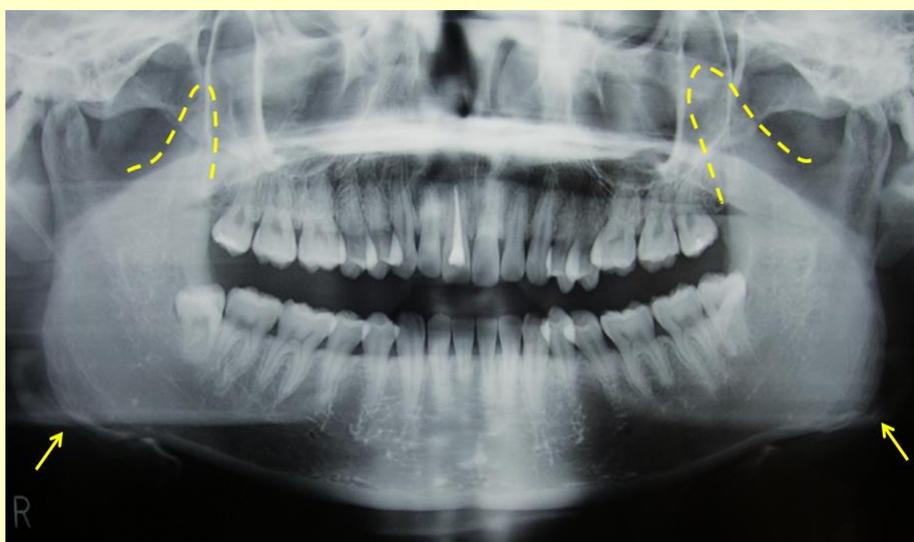
写真 5



### 【症状】

- 1) 四角い顔（エラがはっている顔；写真 1、写真 2 黄色矢印）
- 2) 長年かけて徐々におこる硬い厳しい開口障害（上下の前歯間が）1～2 cm）
- 3) 起床時の側頭、頬部、後頸部のだるさ/鈍痛
- 4) 口を開ける以外は、顎が前後・左右に動く
- 6) 顎関節症単独、筋突起過長症単独での開口障害は原則的に除きます
- 5) 原因であるが、日常の無意識下での噛みしめも因子と考えられている

写真 6



## 【治療】

保存的治療は効果がなく、外科的治療が必要です。例えば、咬筋の筋腱膜を切除したり、筋突起や下顎角の一部を切除（写真6：矢印と点線）しまして側頭筋や咬筋や内側翼突筋の付着部を剥離することが必要になる場合もあります。当科では、手術中に口が開けられる量によって手術内容を選択いたします。手術中に十分な開口量が得られても、術後は疼痛のために自分で開口練習ができなくなることがあります。そのため、約2週間の術後開口訓練を入院下にてさせていただきます。



## 頭痛で悩む患者さん

患者さんが咬筋、側頭筋や顎関節周囲の疼痛や臼歯部歯痛がある場合は、歯科医院を受診すると思われます。これらの患者さんは顎関節症疑いとして検査・治療を開始します。単に顎関節症分類のⅠ型を併発していないⅡ型～Ⅳ型の疼痛を訴えている患者さんは、顎関節治療のガイドラインに沿って治療することにより殆どの症状は改善します。しかし、顎関節症Ⅰ型の咀嚼筋障害の患者さんは難治性であり苦しみが続きます。筋・筋膜疼痛は慢性経過をとり、頭痛あるいは非歯原性歯痛として感じられます。咀嚼筋障害は、就寝時や仕事に集中している時や緊張しているときに無意識に起こる強い噛みしめ、あるいは歯牙接触癖（TCH：Tooth Contacting Habit）などの口腔習癖が誘因因子といわれています。余談ですが、強度の噛みしめが長期間におよぶと顎関節への機械的負荷が増大して顎関節円板障害や変形性顎関節症などを併発していることも多くありますし、咬筋肥大症、筋突起過長症、咀嚼筋の腱が発達し口が開けられなくなる咀嚼筋腱・腱膜過形成症に進む場合もあるといわれています。

話を戻しまして、頭痛は国際頭痛分類第3版（ICHD 3）では、一次性頭痛、二次性頭痛（症候性頭痛）、頭部顔面の神経痛の3部に分かれ、一次性頭痛は、片頭痛、緊張型頭痛、三叉神経・自律神経性頭痛などに分類されています。その中で緊張型頭痛は、咬筋、側頭筋、内側翼突筋の疼痛に加え、僧帽筋や後頭筋群（後頭の付け根の筋群）の痛みを特徴とされています。この症状を持つ患者さんは、顎関節症Ⅰ型で病態生理や診断基準で重なる部分が多く、一部の緊張型頭痛といえます。

治療は、先ず2週間前後の開口訓練（開口ストレッチ）を行い、効果が明確ではない場合は、オーラルアプライアンス（スタビライゼーション型スプリント）を併用するのも良いと思います。しかし、薬物療法ではチザニジン塩酸塩（テルネリン<sup>®</sup>）、アミトリプチン塩酸塩（トリプタノール<sup>®</sup>）などがありますが、眠気やめまいなどの副作用が多く使用は難しいと思われれます。注意深く観察しながら1～2か月、長くても3か月間の治療で何らかの改善がない場合は、病院歯科もしくは大学病院での専門的精査を行うことをお勧めします。何故なら頭痛の中には悩ましく注意をする必要があ

るものがあるからです。前述しました ICHD 3 の一次性頭痛の中に、三叉神経・自律神経性疼痛（TACs；Trigeminal Autonomic Cephalgias）と呼ばれるのがあり、片側顔面の発作性疼痛や自律神経症状（涙腺、鼻閉、鼻漏）が特徴で歯痛や顔面痛を訴え、特に臼歯部の疼痛がみられます。この非歯原性歯痛にも関わらず、われわれ歯科医が、不要な抜歯など外科的治療をしてしまう場合も多々あり、症状は改善しません。さらに最も注意しなくてはいけないのは、突然発症や緩徐であるが悪化が確実な頭痛（→急性頭蓋内出血や脳腫瘍）、発熱などの全身症状を伴う頭痛（→髄膜炎などの頭蓋内感染）、突然発症した頭痛に加えて運動障害や感覚障害を伴う頭痛、あるいは咳や運動などにより悪化する頭痛（→脳腫瘍や脳血管疾患）、妊娠中や更年期に発症した頭痛（→脳梗塞、他）などがあります。運動麻痺や知覚障害が起こっているかどうかを注意深く診察することが必要といわれています。

このように臨床的観点から顎関節症と頭痛は密接に結びついています。緊急の対応を要する頭痛も視野に入れ、頭痛をもつ顎関節症患者では両者の併用治療が必要なことがあり、現時点ではその鑑別はわれわれ歯科医が行なわざるを得ません。

参考：

国際頭痛分類第3版(ICHD-3) 日本頭痛学会 2014. ([https://www.jhsnet.net/kokusai\\_new\\_2019.html](https://www.jhsnet.net/kokusai_new_2019.html))

非歯原性歯痛の診療ガイドライン 改訂版 日本口腔顔面痛学会 2019年

(<https://jorofacialpain.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2019/08/4038ebae14e5cbe40d14611b63e02a7b.pdf>)

牧山康秀. 顎関節症と関連する頭痛の診断と管理. 日本顎関節学会誌 30：177-186, 2018.

Bigal ME, Lipton RB. The differential diagnosis of chronic daily headache: an algorithm-based approach. J Headache. Pain 8：263-72, 2007

顎関節症治療の指針 2018 日本顎関節学会編

([http://kokuhoken.net/jstmj/publication/file/guideline/guideline\\_tmj\\_2018.pdf](http://kokuhoken.net/jstmj/publication/file/guideline/guideline_tmj_2018.pdf))

和嶋浩一. 顎関節から見た頭痛治療. 日本医事新報 4570：48-49, 2011.