

顎関節症の治療（レベル1）

顎関節症の頻度

顎関節症の定義とその症状が極めて多様であいまいであることから、顎関節症は科学的な接近を許さない疾患のイメージが強い。ここでは、顎関節そのものには症状を見出さないが、明らかに咬合に由来すると判断された肩こりや眩暈（めまい）がある場合も顎関節症と呼び、その治療法を述べてみたい。

患者さんのほうから「顎関節症なので治療して下さい」とは普通は言っていない。歯痛や歯茎の腫れなどの一般的な訴えがほとんどである。このとき、その患者さんが肩こりや偏頭痛などがあれば、「もしや、咬み合せが悪いのではないか」という方法論的な観察眼を持つことは重要である。咬合干渉が主訴の歯痛や歯茎の腫れの原因のみならず身体症状の原因となっている場合が多いからである。これは歯科医にしかできない観察である。

顎関節症の治療 ―― レベル1

顎関節症の治療としてできる初段階の治療としては、人為的な充填物・補綴物だけに限って処置（削合・添加）をするレベルである。咬合干渉部分が主訴ではないが、そこを削合せねばならない場合には患者さんの理解と同意を得ておかねばならない。「あなたの歯は削りません。削るのは人工部分だけです。」と断っておく。削合量はたとい放置しても半年経過すれば咬耗する位の微量（カーボランダムポイントで2,3回）に止めるのが良い（平衡側早期接触の場合は大きく削合することもある）。これがレベル1の段階である。

具体例として、左咬み偏重から左下6番が歯冠崩壊を来たした症例を挙げてみよう。どうして左下6番が歯冠崩壊を来たしたかを考察してみよう。左下7番の平衡時早期接触のために右側咀嚼が営めず、左咬みに偏重したことに原因があると診断したとしよう。左側に偏重した咬合は左側の肩こりや偏頭痛を生じやすい。左下7番の咬合干渉部分が人為的な充填物・補綴物であれば、顎関節症の治療レベル1の対象となる。

要注意：主訴が顎関節症で最後臼歯の人工物の過高を訴えた場合であっても、当該過高部をいきなり削合してはいけない。最後臼歯部が過高となる原因は、①本当に最後臼歯部が過高の場合と、②最後臼歯部が過高なのではなく、顎頭が関節円盤に嵌入または離脱・穿孔した場合とがある。問題は②の場合である。患者さんの訴えに従い最後臼歯の過高部を削合すると、顎頭は上方に偏位していっそうひどい顎関節症を引き起こす。短時日に臼歯部の過高感を生じた場合は、顎頭が関節窩に嵌入した場合を想定してみる。いきなり過高部の削合をしないで、診断用スプリント（レベル3「診断」参照）で症状の変化を見てみる。顎頭が関節円盤へ嵌入する②の場合は、スプリントに過高部の傷が印記されるが、印記されていても症状が改善されているのであれば削合してはいけない。）

この段階では、短期（2週間）の診断用スプリント（レベル3）は使用するが、治療用のスプリント（長期使用）は使用しない。可撤式のスプリントであっても、それを継続使用することによって、不可逆な状態が出現するからである。修復物のみ削合・添加が許されるという制限のあるこの段階レベルであっても、救済される患者さんは多く、また、若い歯科医がこれらの充填・補綴物の調整を通じて学ぶことは多い。

現症の観察

咬合の観察

1. 咬合させた場合、上下顎の正中が合っているかどうか（絶対基準ではない）。
2. 静かに咬合させたとき、最初の接触する歯牙はどこか。
3. 左右に咬合接触滑走させる。どちらがスムーズか。どこが当たるか。

顎関節の観察

4. 開口させたときに、顎が左右に遊走しないかどうか。
5. チューイングサイクルの左右差を観察。
6. 関節雑音の有無
7. 顎関節の疼痛の有無

身体を観察

8. 首の左右の回旋（左右のどちらによく回旋するか）
9. 腕の疼痛や痺れ
10. 首のこり（頸椎を触診してみよう）

顎関節症の治療（レベル2）

顎関節症の治療レベル1で扱かう症例は、充填物・補綴物だけに限って処置（削合）を加えるレベルであった。このレベル1の段階では、顎関節症の治療としては、顎位の修正まではおこなわない。それは患者さんの要望以上だからである。顎関節症の治療レベルとしてのレベル2の段階は、充填・補綴物の削合にとどまらず、患歯の修復の機を利用して顎関節症の治療を行うレベルである。修復は単独歯のインレー、複数のインレーの症例から大きなブリッジに至るまで、このレベルの範囲は広い。しかし、あくまでも、顎関節症の治療のために無傷な天然歯に処置を加えるということはない点でレベル1と共通している。このレベルでは、歯牙欠損があっても、顎関節症の治療のために、希望しないブリッジを勧めることがあってはならない。あくまでも、主訴は歯冠修復や欠損補綴であって、顎関節治療はこのチャンスを生かした副次的な目的である。このレベルでは、歯科医の専門的判断といえども患者さん個人の感情に譲らねばならない。もし、処置できる歯牙に制限がありすぎて、十分な顎関節治療ができなくても、患者さんに顎関節治療の希望がなければいたしかたのないことである。しかし、このレベル2はレベル1に比して顎関節症治療には有効範囲が大きく、反対に、考察を欠けば容易に更なる顎関節症に落とし込む危険性がある。

なお、このレベル2では必要に応じてスプリントの装着を考察する。

許される治療範囲

レベル1では天然歯牙や歯質部分の削合は許されなかったが、レベル2ではこれから治療する歯牙に限って削合・充填・補綴が許される。冠脱落やカリエス、歯牙破折などは外傷性咬合と大きく関連している。歯牙全体が歯軸傾斜や挺出等により部分的な削合では済まされない形態変化が生じていて原因の中心部分である。治療対象の歯牙しか対処できないという条件があるが、ほとんど原因の中心部分なのであるから、顎関節症に対応できる範囲は、単独歯インレーといえども効果は大きい。

最初から主訴が顎関節症であった場合は、顎関節症の治療に有効な歯牙治療部位があれば、患者さんに説明し同意を得てから、患歯の治療を行う。この場合も、いきなり削合とか補綴物撤去に入らずに、診断用スプリントを試みてから、歯牙（歯列）治療の必要性の確証を得てか

ら治療に入ること。つまり、最初から主訴が顎関節症であった場合は、顎関節症の治療（レベル3）から治療開始となることが多い。レベル3から開始しても、レベル1の観察は不可欠であるし、保険の範囲内で行える。殆どの患者さんはこの範囲で主訴の満足が得られている。

顎関節症の治療（レベル3）

診断用スプリントによる顎関節症の治療（レベル3）

1. スプリント装置の意義 ―― 診断装置として

スプリントには治療装置としてだけでなく、診断装置としての役割もあることを忘れてはならない。診断用スプリントは0.5mmのプラスチック板を加熱下で吸引圧接して制作し、その大きさは歯牙のみを被うだけとし、できるだけ違和感の無いようにする。1週間、就寝時に装着して、肩こりや偏頭痛等が軽減するかどうかを見してみる。顎関節が健康な人は0.5mm厚のスプリント装置といえども、違和感が強くて5分も入れてはおれない。スプリント装着したほうが身体的に楽であった反応があった症例には咬合調整やスプリント療法は有効であり、さらに1週間の診断的装着を続行する。全く反応が無いものや、逆に症状が憎悪する場合には直ちにスプリントの診断的装着を中止すること。

良好な反応があった場合に、患者さんが時として来院しなくなる場合がある。後にも述べるが、スプリントの常用は極めて危険である。診断用として渡したスプリントを、効果を知った患者さんが素人判断で治療装置として用いて、かつ、来院しない場合があることを注意しなくてはならない。患者さんには2週間が限度であること、慢性的な使用は依存癖が形成されることを注意しておかねばならない。

2. 0.5 mm厚のスプリントに効果がある理由とは

0.5 mm厚のスプリントは吸引加圧されると0.3mm位の均等な厚みとなる。一方、顎の開閉は関節部を中心軸とした開閉運動のため、静かに閉口させるとスプリントを装着した最後臼歯部が最初に当たる。ところが、しばらく咬合させていると、全歯列が咬合するようになってくる。その理由は①生体は全歯列の均等咬合を望むために、これまたクリステンゼン現象から理解できることであるが、下顎をわずかに前方に運動させて、最後臼歯だけの当たりから全歯列の咬合に持ち込むのである。このことは、下顎の後方偏位を避ける目的にかなうものである。また、②スプリントを装着することにより、下顎が上顎に対して平行移動することになり、顎頭がスプリントの厚みの分だけ関節窩から脱出し、顎頭の関節円盤の圧迫を除去するように作用する。以上の①②からスプリントは顎関節症の病的偏位を修正するに効果あるものと思われる。

0.5mm厚のスプリントでも効果は大きいことに注目したい。過熱下の吸引圧接としてよく利用される1mm厚のスプリントよりも薄い0.5mm厚のほうが効果が大いなのは、違和感が少なく装着できること、また、1mm厚では前記①の前方運動量が大き過ぎる、前記②の離脱量が大き過ぎることが考えられる。

3. スプリントによる診断

診断は以下の2段階に分けられる。

第一段階 スプリントの診断用装着による症状の改善の有無

この診断症状は早ければ、治療台上で装着直後にも偏頭痛の消失や視野の拡大が現れることがある。しかし、多くは装着して翌朝に現れる。第一段階の診断のための装着はおよそ1週間とする。3,4日目から症状の改善を見たという症例も少なくない。

第二段階 第一段階で良好な反応のあった患者さんや、顎関節症を疑って更なる追試をする場合。

患者さんは第一段階を経ていて、スプリント継続には協力的である。期間は1週間を見込む。スプリントには咬合した部位には傷が付いて曇ってくる。症例によっては2週間の装着で0.5mm厚の

スプリントに早期接触部位が穿孔してくることがある。どの部位が一番曇るかを見てみる。顎は常に曇る部位に顎を持っていかうとしているか、または、曇りの部位が咬合干渉部位である。

4. スプリントによる治療

基本的にはこの段階のスプリントはまだ治療装置ではない。スプリントの恐ろしい点はスプリントへの依存癖を生じることにある。スプリント装置は過渡的な装置であり、あくまでも診断装置である。

スプリントの使用により、下顎は前方に移動し、関節円盤は圧迫から解放されるが、それはスプリントを装着した1,2週間での話である。先述したように、最初期ではスプリントは最後臼歯が強く当たるが、長期装着で、最後臼歯は強い咬合接触のために他の歯牙に比して低位咬合となっていく。その結果、スプリントを外すと、以前にも増して顎頭は関節窩に深くはまり込み易くなり、より重度の顎関節症を招来する。同様に、ミニ（部分）スプリントの継続使用は恐ろしい側面がある。

スプリント診断により、顎頭が関節窩に嵌入していることが判明したならば嵌入した分だけ関節窩から脱出させる必要が生じる。補綴装置への切り替えの必要が生じるが、どの程度の嵌入かを把握しなくてはならない。この段階は、診断用スプリントによる顎関節症の治療（レベル3）を越える。診断用スプリントによる顎関節症の治療（レベル3）のレベルでは、吸引圧接しただけの咬合面形態で、咬合も完全ではなく、顎頭の嵌入脱出も十分かどうかの確証は得られていない。

咬合器上で目的とする嵌入脱出量だけの顎頭位の設定を施したスプリントによる最終診断がなされねばならない。ときとしてこれは次に述べる治療用スプリント（レベル4）となる。

顎関節症の治療（レベル4）

治療用スプリントによる顎関節症の治療（レベル4）

レベル4スプリント装置の意義 --- 診断兼治療装置として

0.5mmのプラスチック板を加熱下で吸引圧接して制作したスプリントは歯牙のみを被う薄いものなので大きな咬合挙上を施したスプリントには慣れられない患者さんにも喜ばれるようだ。しかし、顎関節症の身体的症状から開放されたというものの、単に加熱吸引圧接しただけのスプリントなのでまばらな咬合接触から来る違和感があることは否めない。このレベル3のスプリントを漫然と長時日装着していると、スプリントを装着しているにもかかわらず偏頭痛などの身体症状の復活を見るようである。

このレベル4では、顎頭の三次元的な嵌入脱出量を設定し、かつ咬合の調和が計られたスプリントが用意される。このレベルでも、スプリントは最終的な診断確認装置である。治療効果を確認するという点で治療スプリントを兼ねることになる。顎頭をどれだけどの方向に引き下げるかを設定するためには、咬合器上で顎頭球の上下・前後・内外の位置を調節できる咬合器を用意しよう。ここではBGN咬合器を採用する（顎頭の位置と運動を三次元的に再現できるのは現在のところ筆者が開発したBGN咬合器しかない）。

顎関節症の身体症状は顎頭のわずか0.3mm(恐らくもつと微量)位の嵌入で引き起こされるようだ。

レベル3スプリントを2週間使用することにより、顎頭は嵌入状態から脱出してきており、スプリントを外した直後は静かに上下顎を咬合させると、臼歯部は咬合しない状態になっている。その咬合しない空間にスペーサーとしての咬合挙上装置（補綴装置）を入れることになるのであるが、レベル3スプリントで生じた空隙が本当に十分で正しい空隙かどうかの確証はまだ得られていないし、レベル3スプリントでは咬合状態もまばらで完全ではない。そこで、確実な三次元的顎頭嵌入脱出量を与え、その関節状態下での咬合状態を作らねばならない。

三次元的顎頭嵌入脱出量の与え方

1. 試行錯誤法

これは先ず、現状の咬合状態の上下模型を咬合器に装着し、次いで咬合器の患側顎頭球を0.5mm 挙上する。左右顎頭が両方とも患側であれば両側とも挙上することになる。すると患側最後臼歯部は約0.25mmの空隙が生じる。次いで、患側顎頭球が後方に偏位しているならば前方に0.5mm 顎頭位を前進させる。(逆に、患側顎頭球が前方に偏位しているならば後方に0.5mm 顎頭位を後退させる。)

最後に顎位(または顎頭位)の内外的設定を行う。患側顎頭は外方へ偏位していることが多い。この顎頭位を再設定することにより生じた空隙をメタルに置き換えて、咬合調節を加えてスプリントとする。この場合、余りに薄いためメタルスプリントができないときには、咬合挙上して厚みを確保してから鋳造製作となる。

2. レベル3スプリントを装着したままで咬合採得して、顎頭嵌入脱出量を判定する方法

効果があったレベル3スプリントの得られた経験顎位の有効利用といった方法である。レベル3スプリントで得られた顎頭嵌入脱出量は最終決定量として妥当かどうかは問題を残すものの、少なくとも効果があった顎位であり顎頭嵌入脱出量である。その三次元的顎頭嵌入脱出量がいかなるものであるかは咬合器上に再現させるとよく分かる。

方法としては

- ①レベル3スプリントを装着したままで咬合採得する。
- ②顎頭球がUpper Wall, Rear Wall, Bennett Plate とどれだけ空隙を生じているかを見る。
- ③この空隙をメタルに置き換える。

3. 求める顎位または顎頭嵌入脱出量を客観的に設定できる方法に従う。

残念ながら、個人に対して最適な顎位または顎頭位を導く客観的な方法は現在のところ認知されたものとしては無いといったところが実情である。顎運動をコンピューターに取り込み、咬合の衝突や調和の分析から治療目的に適った顎位または顎頭位を模索する努力が進められている。しかし、導入費用やデータの個人間のばらつき等のため、私は導入には至っていない。

咬合挙上を伴うスプリントの製作上の注意事項

顎頭嵌入脱出量を上記の方法で得たときに、空隙量が多すぎても少ない場合は製作可能な最小限度の咬合挙上が必要となる。咬合挙上してスプリントを製作する場合は、必ずフェースポーを使用して上顎模型の咬合器装着をすること。このとき、顎頭点ではなく外耳孔にフェースポー基準点を取る(模型の咬合器への前方位装着)。フェースポーを使用しないで模型装着することにより、**模型が本来よりも後方位装着となった場合には、咬合挙上することにより、顎頭が関節窩により一層嵌入させることになり危険である。**開口回転中心が顎頭より前方に来るため、咬合挙上により顎頭は関節窩に嵌入するためである。これは広く認知されていないが、極めて重要な事柄である。