

顎関節症 スプリント療法 ハンドブック

顎関節症 臨床医の会 編

中沢 勝宏
田口 望
和気 裕之
高野 直久
本田 公亮
島田 淳
羽毛田 匡
塚原 宏泰
佐藤 文明
澁谷 智明
野澤 健司
著

医歯薬出版株式会社

確かめる。このとき、咬合紙はアシスタントに持たせると確認しやすい (図 9k)。左右の接触点が同時であることを確認したら、側方運動時の調整を行う。平衡側の干渉は望ましくないなので、それを削除する。さらに作業側の干渉も極端なものは削除し、なるべく水平になるようにフラットに仕上げる。

直接法については、第 V 章 (131 ~ 133 頁) でも述べているので、参考にしていただきたい。

間接法

スプリントの試適、咬合接触状態の確認と調整については、基本的に直接法と同じであるが、誤差が少なければチェアサイドでの調整の時間は短い (図 10a)。

スプリントを装着させた状態で、中心位へ誘導し閉口させる。このとき両手で誘導することとなるので、咬合紙をアシスタントに持ってもらおうとよい (図 10b,c)。静かに接触させて強く接触する部分は削合し、接触が弱いところは咬合面にレジンを適量添加し、下顎位を誘導保持し硬化後、調整を行う (図 10d)。

咬合接触、ガイドについては第 I 章 (19 ~ 20 頁) を参考にしていただきたい。ここでは要点のみ述べる。

- ・左右側方運動の誘導路は臼歯部の干渉が少ない範囲でフラットとする。フラットであっても、平衡側の下顎頭は前下内方に移動するので咬合干渉は生じづらい
- ・作業側の咬合干渉は、大白歯部ではすべて削除する
- ・小白歯部においても、急峻な角度の誘導路は削除する
- ・平衡側の接触は、できるだけ削除する

調整法と経過観察

1) 調整・経過観察

スプリント装着により症状が変化しない、あるいは症状が悪化した場合には、第 I 章 (21 頁) を参考にしていただきたい。特に顎関節症ではない可能性については、常に考えておく必要がある。

来院時には毎回、設定した下顎位 (中心位) でのスプリントの咬合接触状態を確認する必要がある。症例によっては咬合接触状態が変化していることがある。これは、セルフケアと運動療法に加え、スプリントによる睡眠時の顎関節の保護が適切に行われたことで、症状改善に伴い顎関節内に変化が起きていることが考えられる。関節内のダメージが大きく、これが改善してきた場合、関節内の形態回復に伴い下顎位が変化する場合がある。毎回スプリントの咬合接触状態を確認し、設定した下顎位 (中心位) で咬合接触するよう、レジンを削除または添加し、スプリント咬合面の調整を行う。

自覚症状が消失し、スプリント上での咬合接触状態の安定が得られたら、スプリントの使用頻度を 1 日置き、2 日置きなどと徐々に減らしていく。スプリントの装着を減ら



図9 チェアサイドでの作業

a,b: 前歯部にジグを作る

c,d: ジグの最深部に印をつけ、閉口時にその下顎位に誘導されるように調整する

e~g: 臼歯部に即時重合レジンを盛り、閉口させる

h: 下顎歯列圧痕の最深部に鉛筆で印をつける

i: ジグを外し、圧痕をつなげる感覚で余剰レジン削除する。このときにいくつかの印をつけた点はなくなってもよいので、なるべく凹凸がないようにする。誘導路を考えずに水平にする

j: 片側だけ削ってみたが、波打っているのがわかる。これは干渉のもととなるので、バーを縦にを使ってフラットな面に仕上げる。これを左右に行う

k: チェック時の咬合紙はアシスタントが持つとよい

かりと同部疼痛の発現がみられ、切歯間距離 26mm で疼痛が強くなり (図 11b), これ以上、徒手による強制開口は困難であると思われた。開口に伴い疼痛が増える傾向を示し、また顎関節部の抵抗性が高く十分な授動が行えないため、マニピュレーション単独による開口の改善は不可能と判断した。

診断: 右側非復位性顎関節円板障害 (III b 型)。軽度の癒着が予想される亜急性のクローズドロック

治療:

持参されたスプリントによる噛みあわせ位置と、マニピュレーションにて試みて閉口させた噛みあわせ位置とにおいてずれを認めたので、まずは初診時の診査診断に引き続き、顎関節の保護を目的とするスプリントを顎関節授動術の事前に準備することにした。

試適で安定が得られている加圧成形機によって製作された熱化塑性ベースシートを基にスタビライゼーションスプリントを仕上げていく。まず、ベースの状態では赤色咬合紙を噛ませ前後左右に動かし、印記されたところ (図 11c) を平坦になるように技工用カーバイトバーにて削去する (図 11d)。数回繰り返した後、透明な矯正用レジン (ナチュラルオルソドンティックレジン® クリア, ニッシン) を筆盛り上げて両側臼歯部に添加し、術者の誘導で閉口させ顎関節に誘導させさせた閉口位にて嵌合させ、それから患者自ら口腔内にて左右滑走と前方滑走を行うように指示し、滑走痕を印記する (図 11e)。次に前歯部にレジンを盛り上げて口腔内に戻し、左右滑走、前方滑走を指示して同様に滑走痕を印記する。そして側面などを補強するために、先の矯正用レジンを添加する。

硬化後、技工用カーバイトバーにてテーブル上に平坦になるように削去する (図 11f)。口腔内に戻して左右滑走、前方滑走を赤色咬合紙にて印記、ついで顎関節部の再現性、ブレがないことを確認して印記するため青色咬合紙にて軽くタッピングさせて印記する。口腔外に取り出して、硬化後技工用カーバイトバーにて余剰な部分を含めて、タッピングポイントを臼歯部では残し、その周囲をドーナツ型にラウンドバーにて削去し (図 11g ~ i)、さらに前方、側方時による滑走痕をも削去する。特に前歯部は、咬合接触を行わないように削去する (図 11j)。

新たに製作したスプリントを装着した (図 11k)。その後計画に従い、後日にパンピングマニピュレーションを行うこととした。

パンピングマニピュレーション

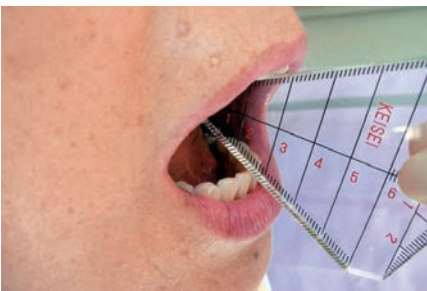
上関節腔のパンピングは、ガラス製の注射筒 (2ml) を用いて、下顎頭の後方より前上方の上関節腔に向けて刺入する外側穿刺にて行うこととした。局所麻酔剤はエピネフリン無添加の 2% のリドカインを使用して行った (皮膚直下の刺入点の浸潤麻酔は、局所麻酔剤としてはエピネフリン添加のものを使用する)^{2,3)}。

この症例における早期問題解決のための治療計画 (プラン) は、第一選択として顎関

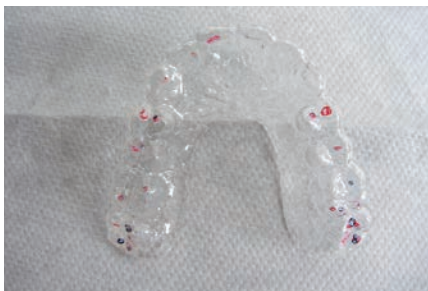
図 11 症例



a: 患者が持参した前医製作のスプリント



b: 初診時の最大開口量



c: 前後左右滑走時印記



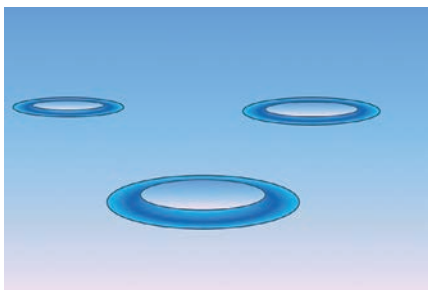
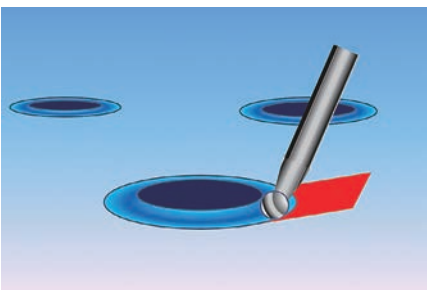
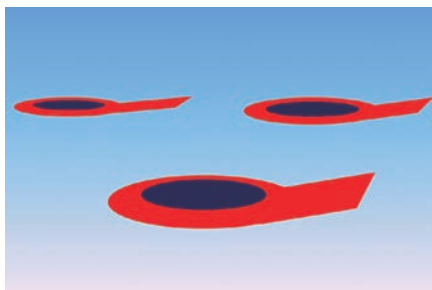
d: 全体を平坦に削去



e: 臼歯部にレジンを添加して左右前後滑走指示



f: 前歯部にもレジンを添加して滑走指示



g ~ i: ドーナツ状に削去 (g: 咬合紙にて印記, h: ラウンドバーにて削去, i: ドーナツ状の溝形成)



j: 前歯部は接触しないように削去



k: 顎関節保護を目的として、新たに製作したスプリントを装着

図1 スタビライゼーションスプリントの簡便な製法



a: 印象採得



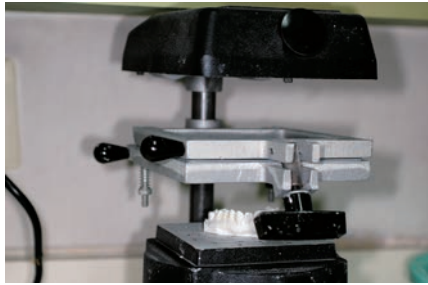
b: 模型製作。口蓋部を削除すると吸引力が増し、よりきれいなベースプレートができる



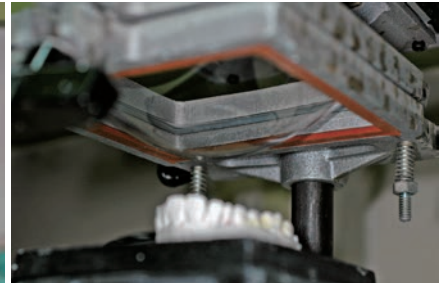
c: プラスチックシーネのフィルムを剥がす



d: バキュームフォーマーにプラスチックシーネをセットする



e: 模型を中央にセットし、ヒーターの電源を入れる



f: プラスチックシーネの中央部が、熱で3cm程度垂れ下がってきたら、そのシーネ部分を下までおろし、バキュームのスイッチを入れる



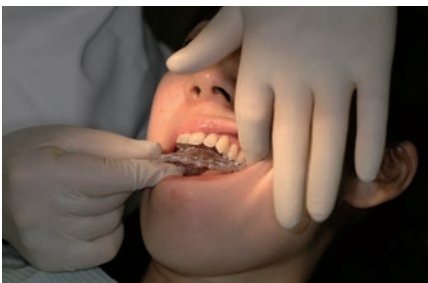
g: 圧接されたプラスチックシーネ



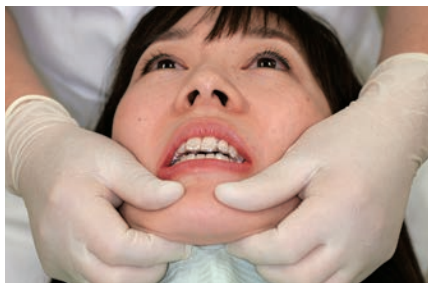
h: 外形線の記入



i: フィッシャーバーで模型より切り離す



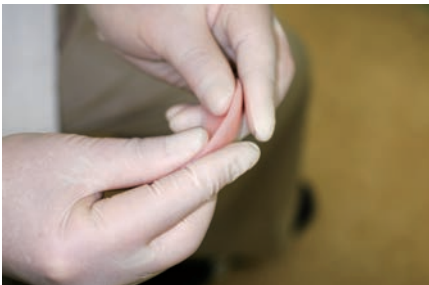
j: トリミング調整し、口腔内に試適



k: 中心位への誘導の訓練



l: オストロン®を梅干し大にやや硬めに練和



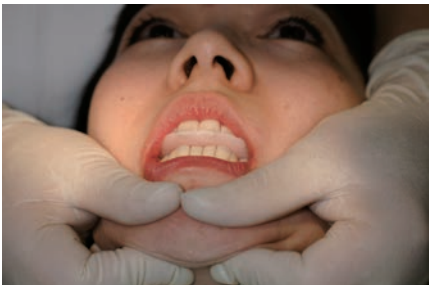
m: 歯列の大きさに合わせて馬蹄形にのばす



n: 辺縁部を薄く成形する



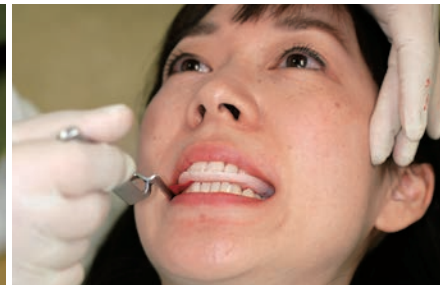
o: ベースプレートの上に成形したオストロン®を圧挺し、咬合面部を顎堤状とする



p: 硬化する前に、全歯列を中心位（習慣性開口路でも可）で接触させる



q: 余剰レジンを削除し、スプリントの形状を整える



r: 下顎臼歯部頬側咬頭頂のみで接触し、前後左右へ自由に滑走顎運動ができるようにする



s: 完成したスタビライゼーションスプリント

トである。スプリント装着中は関節円板を復位させるが、非装着時は復位することが目的ではなく、繰り返し使用することで関節円板の適応変化を図ることを、まずは患者にしっかりと理解してもらい、直接法で製作できるように訓練する（[図 2a ~ c](#)）。

- ① 通法により、ベースプレートを製作し試適しておく（前項のスタビライゼーションスプリント製作法を参照）
- ② オストロン®を馬蹄形に練成し、ベースプレート上に盛り上げる。その際、下顎が後退位を取らないようにするための斜面板を前歯部に作るために、上顎前歯部口蓋側にレジンを多く集めておく（[図 2d](#)）
- ③ 先に訓練しておいたセラピューティックポジションを、スプリント上に付与する。前方位でレジンをそっと噛ませ、その位置から開口してもクリックのないことを確認する。そして、オストロン®が硬化してくると発熱するので注水し、側方運動がある程度できるように調整して、リポジショニングスプリントを完成させる（[図 2e ~ j](#)）