

キーワードでわかる

顎関節症治療 ガイドブック

田口 望 著



医歯薬出版株式会社

下顎頭と関節円板と下顎窩の関係

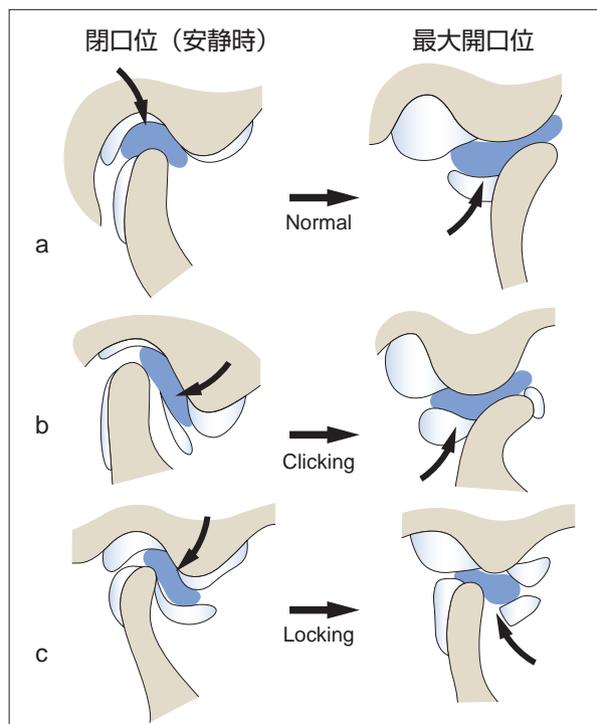
咬頭嵌合位から開口していき、最大開口位から徐々に閉口していくときの関係は、**2-8a**のごとくである。この関係が維持されれば、関節雑音、開口障害などの顎運動異常はない。

関節円板の位置的異常には、前方転位・後方転位・内方転位・外方転位およびそれらの複合形が存在する。このなかで、多くは前方転位に関連する位置的異常がほとんどで、復位性関節円板障害と非復位性関節円板障害が存在する。復位性関節円板障害の症状は関節雑音、顎運動異常、引っかかり感を伴うもの、顎関節部疼痛などがあげられる (**2-8b, 2-9**)。

また、関節円板が前方転位で引っかかったままとなり下顎頭の前方向への動きを障害されるときは開口障害をきたし、クローズドロックと呼ばれる病態となる (**2-8c, 2-10**)。

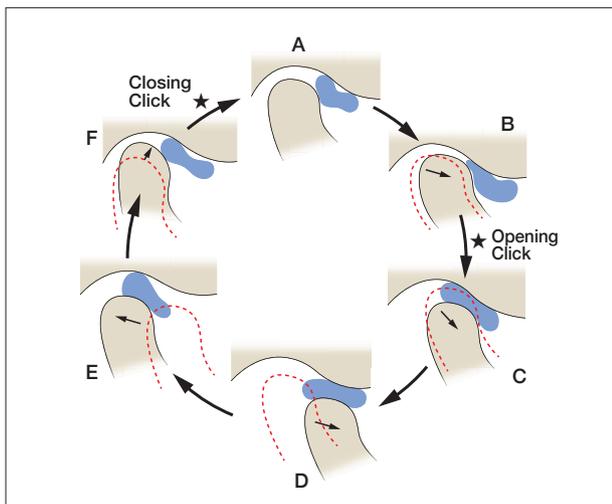
クローズドロックが継続し慢性例（陳旧例）へと移行し、下顎頭が関節円板後部結合組織への圧迫が持続すると、関節円板後部結合組織の穿孔をきたすことがあり、この部位に存在している血管と三叉神経第三枝の終末が損傷され、より重篤な顎運動痛・顎運動障害を惹起する。そして、関節軟骨の変性・崩壊につながり変形性顎関節症へと移行することがある。

一方、関節円板が後方へ転位した場合の症状は、復位を伴うものでは大開口時に一瞬引っかかって閉口障害をきたす (**2-11**)。復位を伴わないものでは、閉口時に下顎頭の後ろに関節円板が存在するために、同側の臼歯部がオープンバイトとなる (**2-12**)。

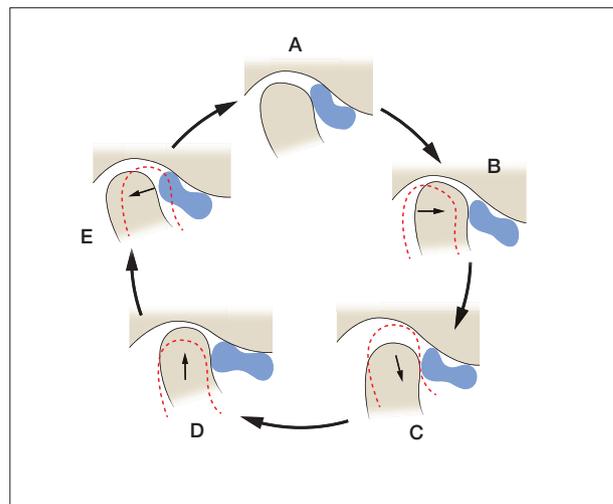


2-8 関節円板障害

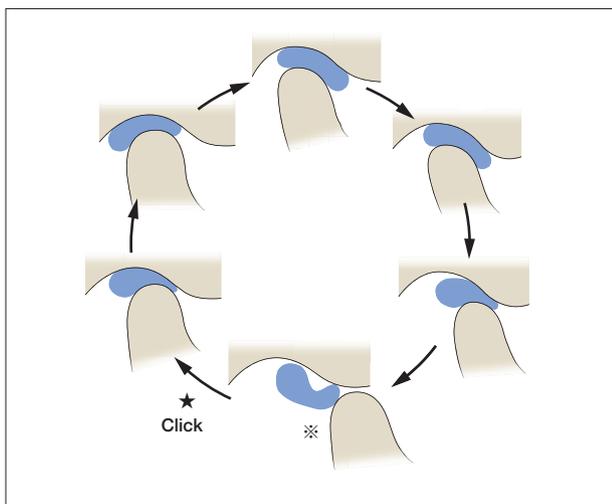
a: 正常像, b: 復位性関節円板障害, c: 非復位性関節円板障害 (Eriksson, 1985⁵⁾ をもとに作成)



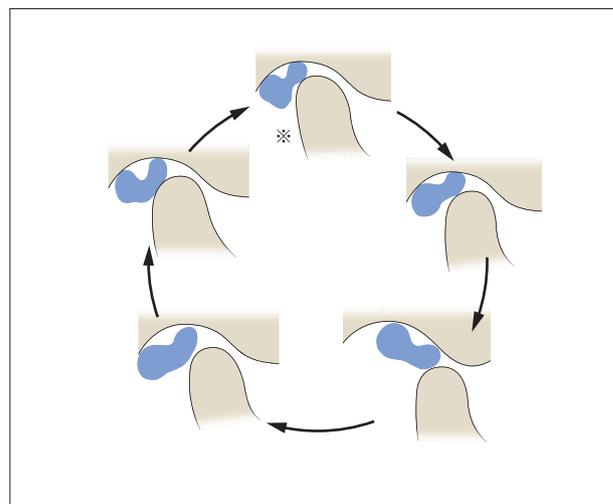
2-9 復位性関節円板障害（前方転位）の下顎頭と関節円板の関係図



2-10 非復位性関節円板障害（前方転位, クローズドロック）の下顎頭と関節円板の関係図



2-11 復位性関節円板障害（後方転位）の下顎頭と関節円板の関係図
開口時、一瞬引っかかって閉口障害（オープンロック）をきたす（※）



2-12 非復位性関節円板障害（後方転位）の下顎頭と関節円板の関係図
咀嚼時、下顎頭の後ろに関節円板が存在するため、患側臼歯部がオープンバイトとなる

- 1) Rees LA. The structure and function of the mandibular joint. Brit Dent J. 1954 ; 96 : 125.
- 2) 田口 望. 顎関節関節軟骨および関節円板の微細構造に関する研究. 日口外誌. 1980 ; 26(4) : 929.
- 3) Taguchi N, et al. Three-dimensional observation of the temporomandibular joint disk in the rhesus monkey. J Oral Surg. 1980 ; 38(1) : 11-15.
- 4) 山本漢枝ほか. 成人顎関節円板のコラーゲン細線維構築に関する立体微細形態学的研究. 昭和誌. 1998 ; 18 : 388.
- 5) Eriksson L. Diagnosis and surgical treatment of internal derangement of the temporomandibular joint. Swed Dent J Suppl. 1985 ; 25 : 1-48.

Key Point

- ・ 関節円板は、コラーゲン線維で構成された緩衝装置としての役割があり、その他の同じ役割のものとして膝関節の関節半月がよく知られている。
- ・ 関節円板の位置的・形態的異常により、関節（雑）音や開口障害などの運動障害を生じる。

自己牽引療法（ストレッチ運動）

顎関節症の病態で、顎関節痛障害・関節円板障害・咀嚼筋痛障害・変形性顎関節症など顎関節構成体の疼痛により運動障害をきたしている症例の治療法は、運動療法を第一選択とすることが重要である。自己牽引療法（ストレッチ運動）は、患者自身が下顎骨を自分の手指にて前下方へ引っ張ることにより行う（術者の行うストレッチ療法については79～82ページ参照）。顎関節構成体のストレッチ運動により、顎関節腔のストレッチと、咀嚼筋群のストレッチを同時に行うことができる。

術者の行う運動療法で症状改善が見られた後、改善状態を維持管理する手段として、術者の指導により患者自身が行うセルフケアのうち自己牽引療法はすべての病態に適応となり、顎関節腔のストレッチと咀嚼筋群のストレッチの効果があり最も重要な方法であり、顎関節症すべての病態に有効である^{1,2)}。

より効果的な自己牽引療法（ストレッチ運動）の実際は **22-1** を参照してほしい。

- ① 腰かけに背筋を伸ばしてしっかりと腰掛ける（入浴中は湯船で正座する）
- ② やや前傾姿勢をとる
- ③ 頭を約 60° の角度で前傾させる
- ④ 2 横指程度開口し、示指と中指を下顎前歯部にあてがう
- ⑤ 拇指をオトガイ下部にあて、下顎骨全体を垂直方向下方に 10 秒間牽引し、それを 10 回程度行う（その力は、疼痛を感じない程度で開口域が 4～5mm 拡大する程度）

目的と効果

1) 顎関節腔のストレッチ

・ 関節滑液の循環を図り、滑液中に存在する発痛物質などの排導に関与（17 ページ滑膜 A 細胞参照）

⇒ 関節痛の改善

・ 顎関節腔の拡大を図り、ひっかかりの強い関節円板の適応変化

⇒ 運動障害の改善

・ 顎関節腔の拡大を図り、術者の行うマニピュレーション等により関節可動域の改善

⇒ 改善した関節可動域の持続・維持

・ クローズドロック例でロック解除可能例

⇒ 再ロック時の自力ロック解除



a：やや前傾姿勢をとり，下顎前歯部に小折ガーゼを置く



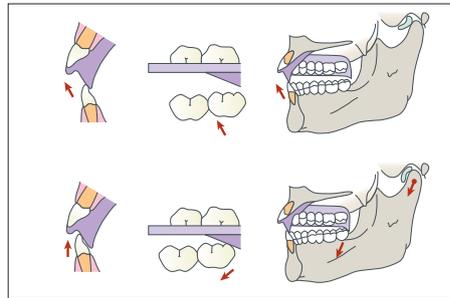
b：両手示指・中指を下顎前歯部にかける



c,d：下顎を重力の方向（まっすぐ下の方向，もしくは膝の方向）へストレッチさせる。約10秒間を10回程度をめどとする

22-1 自己牽引療法の実際

効果的に牽引されるスプリントを考案し、効果をあげている。その形状は **25-2** に示すごとくである^{2,3)}。

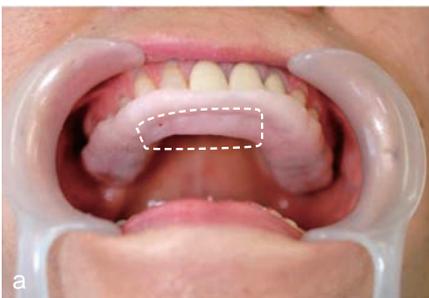


25-2 改良型ピボットスプリントの形状

改良型ピボットスプリントの製作法

製作法のポイントと実際は **25-3** に示す。

- ① 概形の製作はスタビライゼーションスプリントと工程は同じであるが、下顎が後退位を取らないように、習慣性閉口路へ誘導する斜面板を付与するように製作する (**a**)
- ② スプリントの患側最後臼歯部に筆盛用即重レジンを1滴盛り、後ろから前方へ向かっての斜面となるよう筆で調整する (**b, c**)
- ③ 口腔内へ装着し、患側小白歯部に小折ガーゼ1枚を噛ませて閉口させる (**d**)
- ④ スプリントを口腔内から取り出し、なだらかな斜面に調整し、咬合時に患側下顎最後臼歯の遠心咬頭を支点として患側下顎頭が牽引されるようにテーブル型ピボットを調整する (**e, f**)
- ⑤ テーブル型ピボットの高さは、スプリント最後縁部で1.5mm程度で、その斜面の長さは前方へ10mm程度が効果的である (**g, h**)
- ⑥ 患側最後臼歯がテーブルピボットに接触したところ (**i**)
- ⑦ その状態で噛みしめたところ。噛みしめの力で患側下顎頭は前下方へ牽引され、徐々に開口域は増していく。そのときに疼痛がないことを確認する (**j**)



a : 習慣性閉口路へ誘導する斜面板を付与する (**○** 部斜面板)

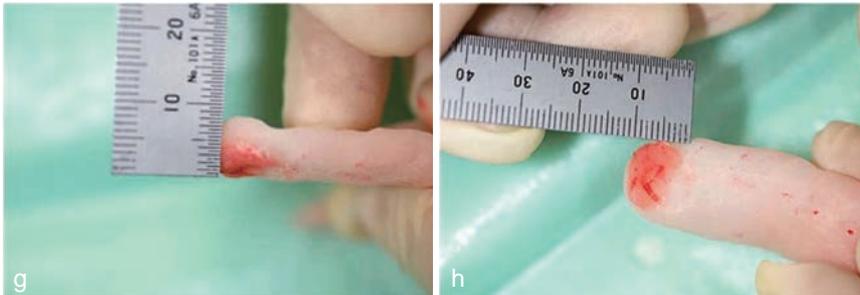


b,c : スプリントの患側最後臼歯部に筆盛用即重レジンを1滴盛り、後方から前方へ向かっての斜面となるよう調整する



d: 口腔内に装着し、患側小白歯部に小折ガーゼ 1 枚噛ませて閉口させる

e,f: そのスプリントを口腔内より取り出し、患側下顎最後臼歯部遠心咬頭を支点として患側下顎頭が牽引されるように調整する（テーブル型ピボット）



g,h: テーブル型ピボットの高さはスプリント最後縁部で 1.5mm 程度、斜面の長さは前方へ 10mm 程度が効果的である



i: 患側最後臼歯遠心斜面がテーブル型ピボットに接触したところ

j: その状態から噛みしめたところ。噛みしめの力により患側下顎頭は前下方へ牽引され、徐々に開口域は増加する。そのときに疼痛がないことを確認する

25-3 改良型ピボットスプリントの製作法

- 1) 顎関節症臨床医の会編. 顎関節症スプリント療法ハンドブック. 医歯薬出版, 2016.
- 2) 田口 望. これで解決, 顎関節症はこうして治す すぐできる診断法と治療の実際. 永末書店, 2011.
- 3) 田口 望. 顎関節症はこうして治すスプリント療法・運動療法入門. 永末書店, 2007.

Key Point

- ・ 改良型ピボットスプリントの適応症例は、疼痛を伴う非復位性関節円板障害例でマニピュレーションにてロック解除不可能なもの、疼痛と運動制限を伴った変形性顎関節症例である。
- ・ 使用は夜間就寝時のため、下顎が落ち込み最後退位を取ったときに、確実にピボットが患側最後臼歯部遠心咬頭斜面に力が加わるように調整する。そこが支点となって患側下顎頭を牽引する結果となる。