

— 症例報告 —

関節円板の可動制限と円板後方肥厚部の肥大を伴い 閉口障害を生じた関節円板前方転位の 1 例

家森 正志

滋賀医科大学医学部歯科口腔外科学講座

抄録： 習慣性の閉口障害についての報告は散見され、顎関節脱臼や関節円板後方転位によるものが多い。今回われわれは非復位性円板前方転位症例において関節円板の可動制限と円板後方肥厚部の肥大に伴い、関節円板が復位することにより習慣性に閉口末期の閉口障害を生じた一例を経験したので、その概要を報告する。患者は 40 歳代の女性で、主訴は咬合不全。既往歴・家族歴に特記事項はなし。現病歴は数年前より最大開口時からの閉口末期に閉口困難を時々自覚していたが、自己整復が可能であったため放置していた。200X 年 9 月下旬、大開口した後に閉口末期の閉口障害が出現した。臨床所見および画像所見において右側顎関節に関節円板前方転位を認め、下顎頭が関節円板に復位した際、関節円板の可動制限と円板後方肥厚部の肥大に伴って下顎頭の運動障害を生じていた。保存療法にて一旦、閉口障害は改善したが、再発のリスクを最小限にするため 10 月初旬、全身麻酔下にて右側顎関節円板切除術を行った。その後 15 年以上経過するが、閉口障害の再発は認めていない。

キーワード： 顎関節症、関節円板前方転位、閉口障害

緒言

習慣性に生じる閉口障害には、最大開口位でみられる顎関節脱臼や閉口開始期および閉口末期でみられるものがある。閉口末期にみられる閉口障害は、関節円板後方転位や後部結合組織の変化などに起因するものと考えられているが、その病態や治療法は不明確である^[1-7]。今回われわれは、関節円板の可動制限と円板後方肥厚部の肥大を伴い閉口末期の閉口障害をきたした関節円板前方転位の 1 例を経験したので概要を報告する。

症例

患者：46 歳 女性。

初診：200X 年 9 月下旬。

主訴：右側顎関節部の疼痛および閉口障害。

既往歴：特記事項なし。

家族歴：特記事項なし。

現病歴：200X-2 年 1 月頃より最大開口時に右側顎関節に無痛性クリックを自覚した。以降数回にわたり右側顎関節の違和感と閉口困難を自覚するも、その都度改善したため放置していた。200X 年 9 月下旬、あくびを契機として右側顎関節部に激しい疼痛と閉口時の閉口障害が出現し、近在接骨院、2 か所の市中病院の外科、その後近在歯科医院を受診した。それぞれの病院および診療所にて徒手整復を試みるも改善しなかったため、精査加療を目的に時間外の早朝に紹介受診した。



図 1 初診時口腔内写真

閉口時、上下歯列が離開し切歯間距離
1mm の開咬を呈している。

現症：全身所見；体格は中等度、栄養状態は良好。他に特記事項なし。

口腔外所見；顔貌は左右対称、右側顎関節に自発痛を認め、閉口時に疼痛の増強を認めた。両側顎関節に雑音は認めなかった。

口腔内所見；垂直的開口域は上下顎切歯間で 40mm であり開口制限はなかったが、閉口末期に咬頭嵌合が不能で上下歯列が離開し、開咬を認めた。オーバージェットは -1mm、オーバーバイトは -1mm であった。下顎歯牙正中は上顎歯牙正中に対して左方に 4mm 偏位していた(図 1)。下顎前方運動量は 3.5mm、側方運動量は右側 11mm、左側 8mm であった。

Received: January 7, 2022 Accepted: January 26, 2022

Correspondence: 滋賀医科大学医学部歯科口腔外科 家森 正志

〒520-2192 大津市瀬田月輪町 yamori@belle.shiga-med.ac.jp

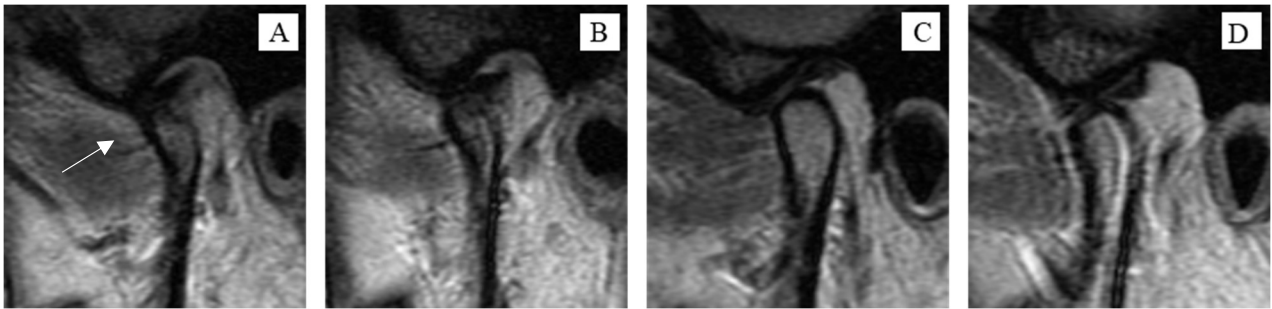


図2 初診時のMR画像

A)右側顎関節閉口時，B)右側顎関節開口時，C)左側顎関節閉口時，D)左側顎関節開口時
右側顎関節は閉口時において下顎頭は関節窩の前下方に位置している(→)．両側顎関節の下顎頭と関節円板との位置関係に異常を認めない．

初診時のMR画像所見：プロトン強調画像では右側顎関節の閉口位において，下顎頭は関節窩の前下方に位置するものの関節円板との位置関係に異常を認めなかった．開閉口位において関節円板の位置変化を認めず，開口に伴い下顎頭のわずかな前方滑走を認めた(図2A,B)．左側顎関節は同様に関節円板の位置異常を認めなかった．下顎頭は閉口位で関節窩の前下方に位置していたが，右側よりは少なかった．開口に伴い下顎頭の前方滑走を認めた(図2C,D)．T2強調画像において両側顎関節腔に joint effusion は認められなかった．

臨床診断：右側顎関節円板障害の疑い．

処置および経過

初診時，右側顎関節の徒手整復を施行したが，咬合不全を改善することができなかったため，下顎頭を徐々に関節窩内に誘導する目的で，石膏模型上で可及的に咬頭嵌合位に誘導させたスプリントを作製した(図3A,B)．その翌朝に咬合は改善し，自発痛，閉口時疼痛は消失した(図4)．閉口障害の再発の可能性を考慮し，習慣性顎関節脱臼の治療に準じてチンキャップを用いて一週間の開口制限を行った．

咬合改善後のMR画像所見：プロトン強調画像では，右側顎関節の関節円板は後方肥厚部の肥大が著明で，非復位性前方転位を呈していた．開口に伴い，前方転位した関節円板は中央狭窄部で屈曲していた(図5A,B)．T2強調画像において上関節腔に中等度の joint effusion が出現していた．左側顎関節に異常所見を認めなかった(図5C,D)．この段階で臨床診断を右側顎関節の開口障害を伴わない非復位性顎関節円板障害とした．

咬合改善後の処置および経過：患者は，これまでの経緯から再発での疼痛に対して非常に強い恐怖感をもっており，根治的治療を強く希望したため，顎関節円板切除術を行う方針とした．10月上旬，全身麻酔下に右側関節円板切除術を行った．術中，関節円板は後方肥厚部周囲，関節結節頂のやや後方で線維性癒着を認めた．後方肥厚部は著明に肥厚していた．下顎頭を前方転位した関節円板の中央狭窄部の直下に位置させた

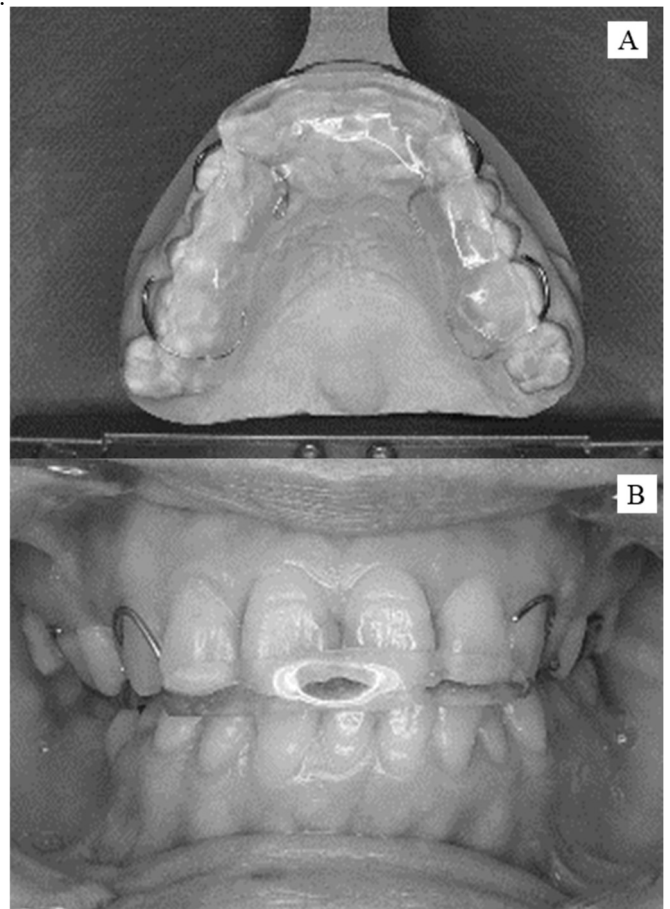


図3 スプリントの写真

A) スプリント B) 装着時

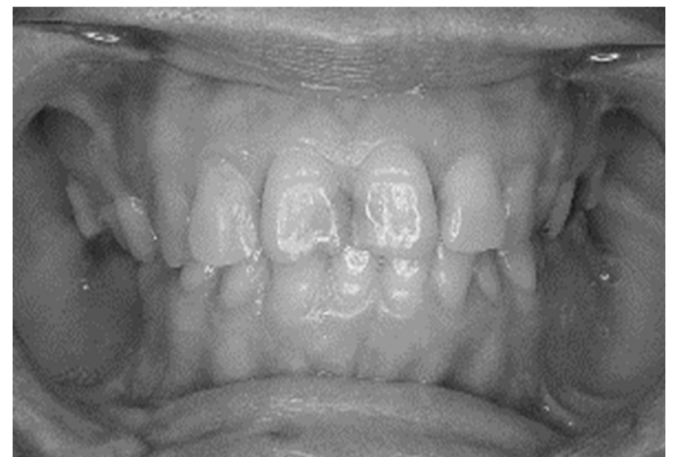


図4 咬合改善時口腔内写真

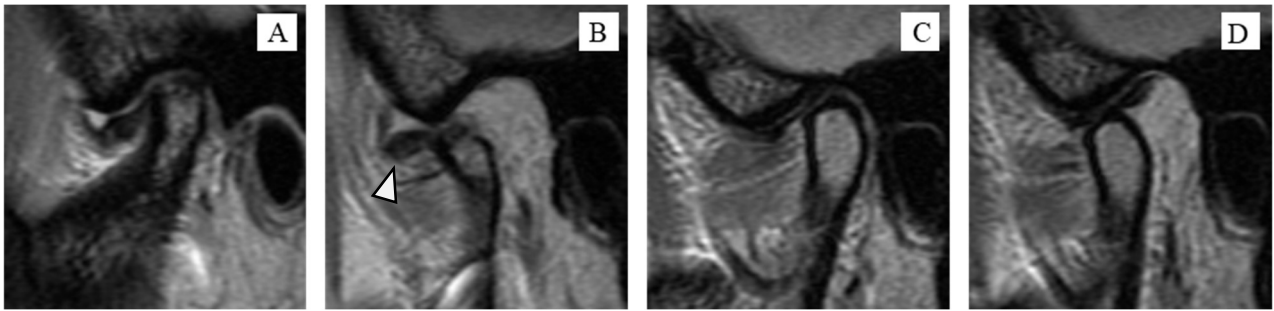


図 5 咬合改善時のMR画像

A)右側顎関節閉口時，B)右側顎関節開口時，C)左側顎関節閉口時，D)左側顎関節開口時
右側顎関節の顎関節円板は後方肥厚部が著明に肥大し（矢頭）、非復位性前方転位を認める．

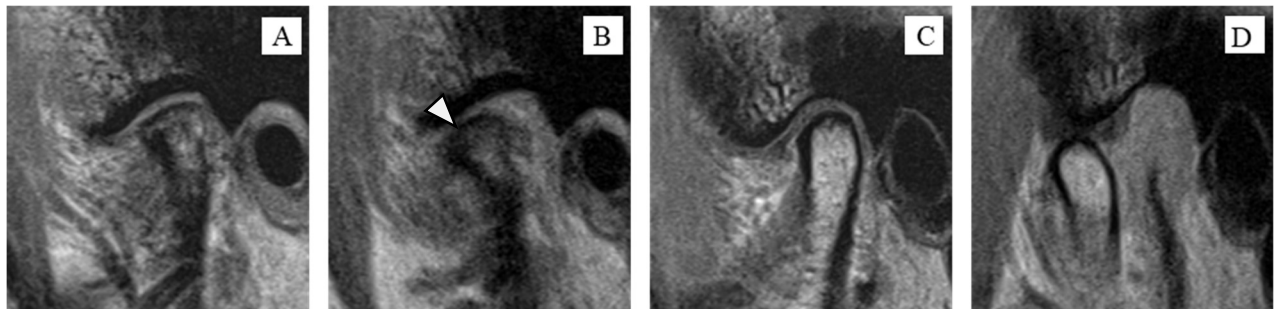


図 6 術後6年経過観察時のMR画像

A)右側顎関節閉口時，B)右側顎関節開口時，C)左側顎関節閉口時，D)左側顎関節開口時
右側顎関節の下顎頭は平坦化し、開口に伴い前方に滑走している（矢頭）．

状態では、下顎頭は後方滑走運動が障害されていた．この状態で閉口障害が起こることを確認した後、関節円板を切除した．術後、2日目より自己開口訓練を行い、10日目には、顎関節の疼痛は消失し、円滑な開閉口運動が可能となった．術後、顔面神経麻痺などの合併症は認めなかった．

術後6年後のMR画像所見では、右側顎関節において関節円板切除後の状態であり、下顎頭は平坦化し骨変形は認めるものの、閉口時では下顎頭は関節窩内に位置し、開口に伴い下顎頭の前方への滑走を認めた(図6A,B)．左側顎関節に異常所見を認めなかった(図6C,D)．術後15年の経過観察を行っているが、最大開口域は48mmで、咬合は安定し、閉口障害の再発を認めていない．

病理組織学的所見：関節円板は硝子化変性を強く認め、軽度の細血管の増生を伴う線維性組織であった．その内部には小型の軟骨細胞が散見された．

考察

閉口障害は必ずしもまれではないが、その病態については不明な点が多く^[1]、治療法は確立されていない．当初、本症例の習慣性閉口障害の鑑別診断として、顎関節脱臼や関節円板の後方転位、外側翼突筋機能異常、関節円板後部結合組織変化による閉口障害などを考えたが、初診時のMR画像所見で関節円板と下顎頭との位置異常を認めなかったことや徒手による整復ができず咬合誘導型のスプリントにより数時間で右側顎関節部の疼痛が改善されたことにより、それらの可能性は

低いと考えられ、原因は不明であった．

咬合改善後のMR画像所見にて、右側顎関節の円板後方結合組織部の顕著な肥大と非復位性前方転位を認めたことから、前方転位した関節円板は上関節腔で関節結節と癒着をおこして可動性が失われていたことが推測された．咬合改善時のMRを撮影する際、再発予防のために開口制限下で撮影を行った．そのため咬合改善後のMR画像所見では、右側顎関節は非復位性の関節円板前方転位を呈していた．現病歴として当院初診以前に最大開口時に右側顎関節にクリックを自覚しており、最大開口位で円板と下顎頭の位置関係が復位していたと考えられた．初診時のMR画像所見では開閉口位において関節円板の位置変化を認めなかったことから、本症例の閉口障害は、癒着して可動性を失った円板の後方肥厚部を大開口に際して下顎頭が乗り越えて関節円板中央狭窄部に復位し、閉口時に後方滑走が制限され、閉口障害と咬合不全が引き起こされたと考えられた．術中の円板切除術の際に円板の癒着による可動制限を認め、下顎頭を円板下方へ移動させた際に円板後方肥厚部の肥大により、下顎頭の運動制限を生じていることを確認した．

閉口末期の閉口障害の治療法について、マニピュレーションや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、顎関節鏡視下手術などが行われることが多い^[1-4]．一方で、円板切除術や下顎枝垂直骨切術などの積極的な外科治療を選択し、良好な結果が得られたことが報告されている^[5,6]．本症例では、その病態から関節円板と下顎頭を可動させることが重要で

あると考えられた。治療法の選択においては、原則として低侵襲な治療から順次行っていくべきであり、閉口訓練やスプリント療法等非侵襲の治療法(保存療法)のほか、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および鏡視下手術等の外科的療法を検討した。本症例は習慣性に閉口障害を認めており、右側の関節円板の後方肥厚部の肥大が著明であることから、保存療法および上記の外科的療法では、治療により一時的に円板の可動性が得られても、円板中央狭窄部に復位することで閉口障害を再発する可能性の高いことが予想された。また、患者は当院から遠方に在住しており、閉口障害が再発し自己整復できなかった場合、治療が遅れることが予想された。患者がより早期の根治的な治療を強く希望されたことから、患者に十分なインフォームドコンセントを行い、本症例では円板切除術を選択し施行した。

結語

今回われわれは、関節円板の可動制限と円板後方肥厚部の肥大を伴い閉口末期の閉口障害をきたした関節円板前方転位の症例に対して、根治的治療を目指して関節円板切除術を施行し長期的に良好な結果が得られたので報告した。

謝辞ならびに利益相反

稿を終えるにあたり、本症例の診断および治療にご指導賜りました兵庫県立尼崎総合医療センター歯科口腔外科の藤村和磨先生に深謝いたします。本論文に関して、開示すべき利益相反状態はありません。

文献

- [1] 今井英樹, 高原楠旻, 他: 閉口障害の病態分類に関する検討. 日顎誌, 24 Suppl : 159, 2012.
- [2] Blankestijn J., Boering G.: Posterior dislocation of the temporomandibular disc. Int J Oral Surg, 14 : 437-443, 1985.
- [3] Kai S., Kai H., et al.: The significance of posterior open bite after anterior repositioning splint therapy for anteriorly displaced disk of the temporomandibular joint. Cranio, 11 : 146-152, 1993.
- [4] 福本裕, 杉崎正志, 他: 関節円板に由来する閉口末期の閉口障害. 日口外誌, 48 : 284-287, 2002.
- [5] 脇田 壮, 栗田 賢一, 他: あくびを契機に閉口障害を生じた非復位性関節円板前方転位の 1 例. 日口外誌, 51 : 470-473, 2005.
- [6] 高山 裕司, 高木 律男, 他: 関節円板の復位により閉口障害を呈した顎関節内障の一例. 日顎誌, 20 : 16-19, 2008.
- [7] 鶴迫 有子, 出村 昇, 他: 骨格性下顎前突症を伴う顎関節円板後方転位及び前方転位に対し下顎枝垂直骨切り術が奏効した 1 例. 日顎変形誌, 10 : 38-44, 2000.

A case of mouth closing disturbance caused by limited disk mobility and hypertrophic posterior band in a patient with anterior disk displacement.

Masashi YAMORI

Department of oral maxillofacial surgery, Shiga University of Medical Science

Abstract We report a case of recurrent mouth-closing disturbance caused by limited disk mobility and hypertrophic posterior band in a patient with anterior disk displacement. A middle-aged woman was complained of her mouth closing disturbance and pain in the right temporomandibular joint. She had experienced intermittent painless clicking in the right temporomandibular joint and difficulty in closing her mouth. At the end of September 200X, after opening her mouth widely, she was not able to completely close her mouth. Based on clinical findings and magnetic resonance imaging, she was diagnosed as mouth closing disturbance caused by limited disk mobility and hypertrophic posterior band. Surgical removal of articular disc was performed to minimize the risk of the recurrence. Over 15 years after surgery, there has been no recurrence of symptom.

Keyword temporomandibular disorders, anterior disk displacement, mouth closing disturbance