

補綴処置により開口量の増加が認められた 顎関節強直症の1例

市川 理子 佐藤 真二 野村 修一
平野 秀利 石岡 靖

新潟大学歯学部歯科補綴学第一講座
(主任:石岡 靖 教授)

The increase of mandibular opening by prosthodontic treatment
in a case of temporomandibular joint ankylosis

Noriko ICHIKAWA, Shinji SATO, Shuichi NOMURA,
Hidetoshi HIRANO, Kiyoshi ISHIOKA

First Department of Prosthetic Dentistry, School of Dentistry, Niigata University
(Chief: Prof. Kiyoshi ISHIOKA)

Key word: 顎関節強直症, 開口制限, 慢性関節リウマチ, 非観血的療法, 分割トレー

I. 緒言

顎関節強直症は、関節を構成する組織の変化により関節の可動性が持続的に障害され、著しい開口制限または下顎の不動化をきたした状態¹⁾である。開口障害のため、う蝕の多発、食物摂取困難、構音障害などをきたす。さらに幼児期に発症する 경우가多く、その後の顎骨の発育が障害された結果、いわゆる鳥貌を呈することも少なくない¹⁾ので、患者に与える肉体的、精神的負担は極めて大きい。

病因として、関節内及びその周縁器官の炎症に起因する 경우가多く、ついで外傷、全身疾患などがあげられる。関節リウマチの波及によるものは慢性・進行性に経過し、骨性癒着例は比較的少ないと報告されている²⁻⁴⁾。

今回、著者らは、リウマチ性関節炎由来の顎関節強直症に対して、外科的療法を行わず、歯牙欠損部の補綴処置によって咀嚼機能を回復した。その結果、開口量の増加を認めた症例を経験したの

で、臨床経過と顎運動機能の変化を報告する。

II. 症例の概要と治療経過

1. 症例の概要

患者は初診時65歳の男性。歯牙欠損と開口障害による咀嚼障害を主訴に当院補綴科を受診した。

1) 既往歴

10歳時に、発熱と右膝関節の疼痛が生じ、某医院にて関節リウマチと診断された。その後、左膝関節、両側股関節、両側顎関節にも継発し、リウマチ症状の軽快と増悪を繰り返した。11歳頃より次第に歩行困難、開口障害等を呈するようになった。顎関節は同時期から、膝・股関節は40歳頃から慢性的に経過し、現在も関節炎症状は認められない。

2) 歯科治療の経過

う蝕歯は20年前から順次抜歯し、前歯部のみ補綴治療を受けたが、臼歯部は放置した。1カ月前、前歯ブリッジが脱離したのを機に来院した。

3) 現症

(1) 全身の所見

身長153cm、体重47kgと小柄やせ型で、両側股関節・右膝関節の強直、左膝関節の変形を認めた(図1)。

(2) 口腔外所見

顔貌は左右対称であるが、下顎の発育障害によって鳥貌を呈していた(図2)。咀嚼筋および顎関節部に自発痛、運動痛、触診による圧痛等はなかった。関節雑音も認められなかった。最大開口量は切歯乳頭と切歯点間で18mmであり、著明な開口障害が認められた。また、偏心運動は不能であった(図3)。

(3) エックス線所見

オルソパントモ写真(図4)から、下顎頭の著しい変形と両側下顎枝の垂直性短縮が認められた。顎関節部の断層エックス線写真(図5)から、下顎頭の皮質骨消失と辺縁形状の不整、関節窩の著明な骨硬化が認められた。関節頭と関節窩の間には一層のエックス線透過像が認められるため、骨性癒着はないと推察された。開口時、下顎頭はわ



図2 初診時の左側貌



図1 初診時の全身所見



図3 初診時の最大開口状態

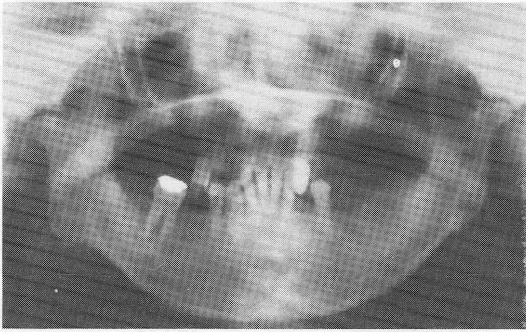


図4 初診時のオルソパントモ写真像

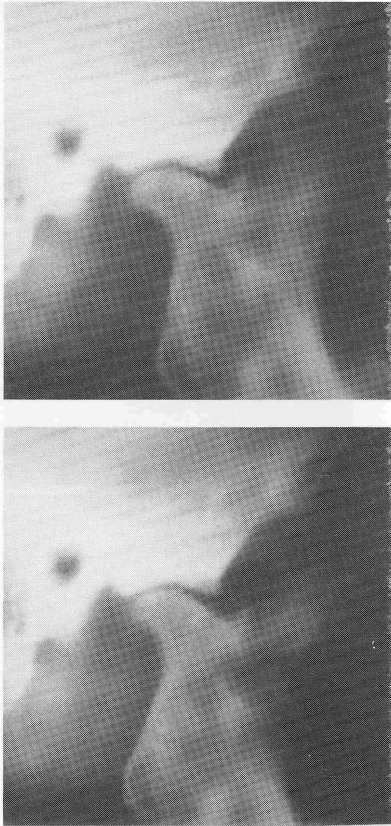


図5 初診時の右側顎関節の断層エックス線写真像
上：閉口位 下：開口位

ずかに回転するだけで、前方移動はほとんど認められなかった。

(4) 口腔内所見

う蝕による歯冠崩壊と歯牙欠損のため、咬合高径が低下し、上下顎歯牙はスレ違い様の咬合を呈

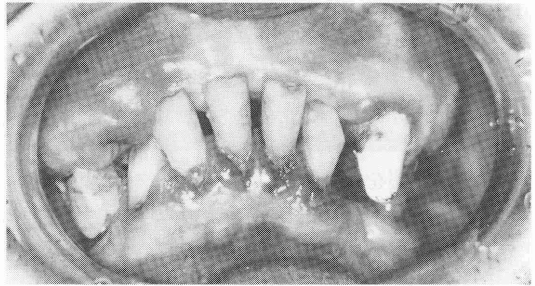
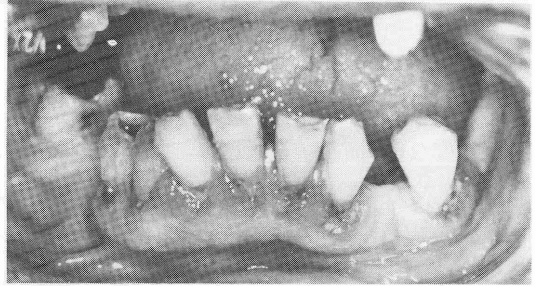
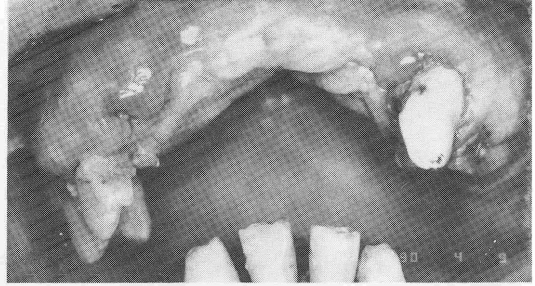


図6 初診時の口腔内所見
上：上顎 中：下顎 下：咬合状態

していた。下顎前歯部は著しく挺出し、上顎顎堤頂と接していた。口腔内清掃状態が不良で、多量の歯石が沈着し、全顎的に歯周炎が生じていた(図6)。

4) 診断

既往歴、エックス線所見、臨床症状からリウマチ性関節炎に起因する両側性線維性顎関節強直症と診断した。

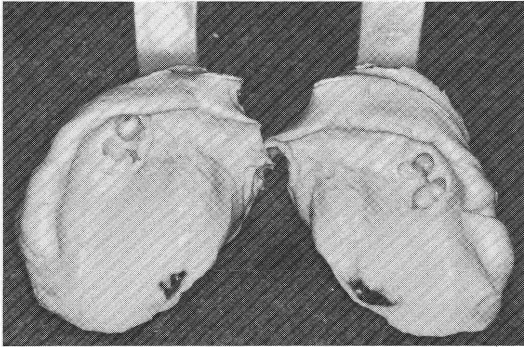
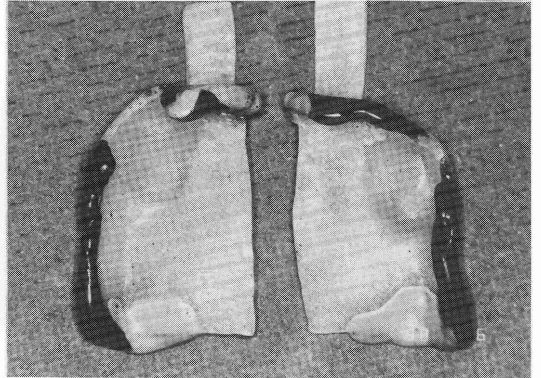


図7 上顎予備印象



2. 治療方針

重度な顎関節強直症には、一般に外科的処置を含めた治療法が適応される。しかし、本症例では、癒着が骨性でないこと、食物を小さくきざんで、咀嚼しやすい状態にすれば、摂食できる開口量があること、さらに患者自身が非観血的治療を希望したことなどから、まず補綴処置によって咀嚼機能の回復を計ることにした。

3. 治療経過

1) 治療義歯の製作

最終補綴を行う前に、上下顎の対咬関係を確立するため、上顎に治療義歯を装着した。予備印象では開口量の不足から通常の既製トレーは挿入できないため、既製トレーを分割し、片側ずつ採得した⁵⁻⁸⁾ (図7)。

次に、研究用模型上で分割個人トレーを作製した。筋形成を行い、チョコレート印象材を用いて機能印象を行った。その際、印象に先立ち、印象操作を可能にするため、挺出している下顎中切歯切縁を右側3mm、左側1mm削合した。機能印象はトレーを片側ずつ口腔内に挿入し、印象材硬化後に接合部を補強して、一塊として撤去した (図8)。

咬合高径は顔貌を考慮した上で、義歯製作が可能な高さとした。蝶番運動のみ可能であったため、前歯部の垂直的・水平的被蓋関係は、審美性から決定し、下顎前歯部は上顎義歯床と咬合させ、できるだけ多くの咬合接触部位を与えた (図9)。

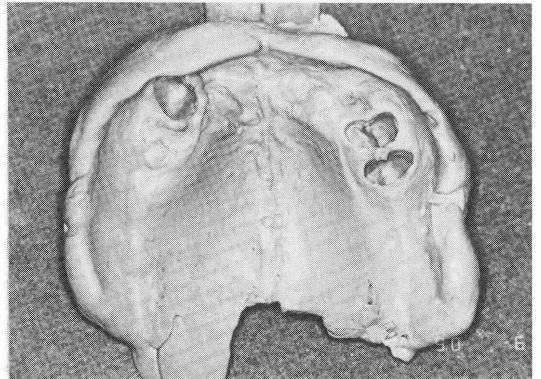
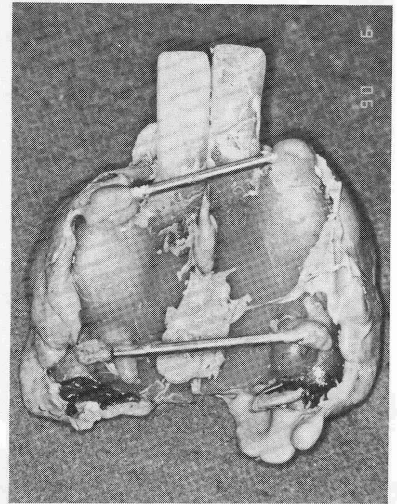


図8 上顎治療義歯製作最終印象
上：筋形成終了時の分割個人トレー
中：一塊として撤去した印象
下：同粘膜炎

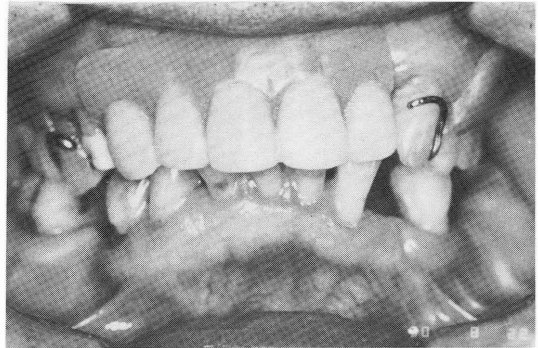
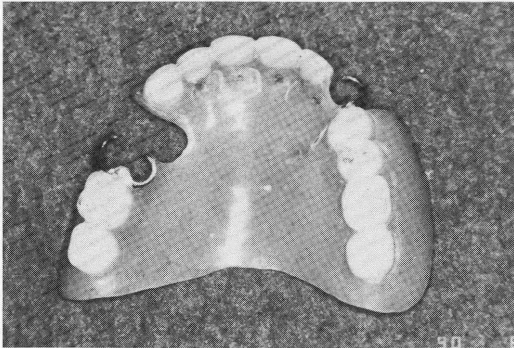


図9 上顎治療義歯
左：咬合面観と咬合接触状態 右：口腔内装着状態

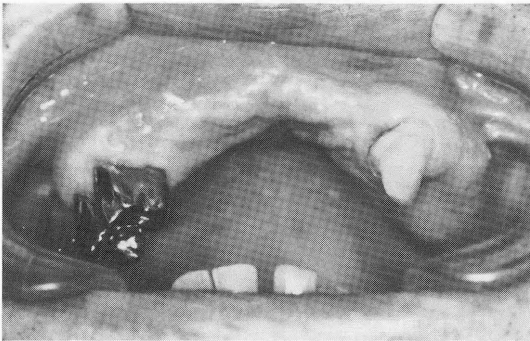


図10 前処置終了時の口腔内所見
左：上顎(3)は抜歯し、5[4]連結冠を装着した
右：下顎(切縁より□ 3mm、□ 1mm削合し、⑥5④)橋義歯を装着した

治療義歯装着直後は違和感を訴えたが、咀嚼筋の疲労感などの症状はなかった。その後、治療義歯の咬合調整、暫間被覆冠の装着、調整を行った。支台歯形成に際しては、ミニ・タービン、ショートシャंक・バーを用いても、対合歯が障害となり、タービンヘッドが挿入できなかつたため、ショートシャंकバーをさらに短く削除して用いた。

次第に違和感が消失し、咀嚼機能も回復し、左右側方運動にも改善の兆しが認められてきたので、この顎位で歯冠補綴処置を行った(図10)。

2) 本義歯製作

治療義歯装着6ヵ月後には、残存歯の間をぬうようにトレーを着脱させれば、通法による印象採得が可能なまでに開口量が増加した。咬合高径の

決定、人工歯排列は治療義歯に準じた(図11)。

3) 本義歯装着と経過

上下顎本義歯装着当初から違和感などの症状もなく、臼歯部でも咬合できるようになって、普通食の摂取が可能になった。一方、次第に側方運動量が増加し、滑走運動時の急な歯牙ガイドによって、5[4]連結冠部の動揺と義歯装着時の疲労感が出現した。しかし、咬合調整を行ったところ、徐々に動揺と疲労感は軽減した。さらに、前方運動も認められるようになった。

III. 顎運動機能の改善

1. 顎運動量の変化

図12は、治療の進行に伴う開口量の増加を示し

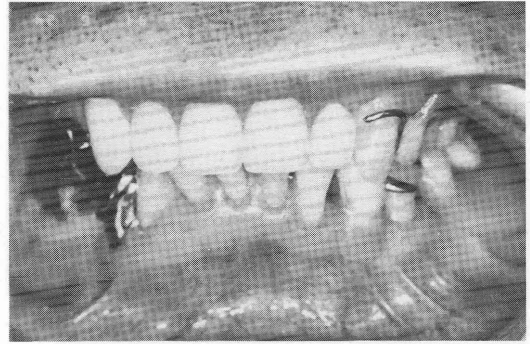
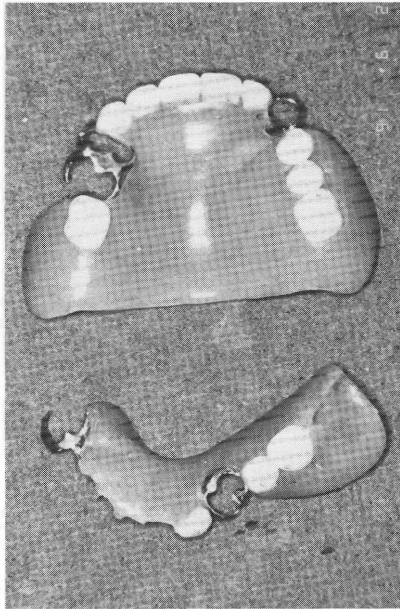


図11 上下顎本義歯
左：咬合面観と咬合接触状態
右：口腔内装着状態

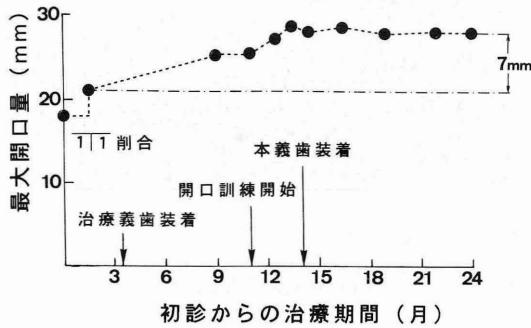


図12 開口量の経時的変化

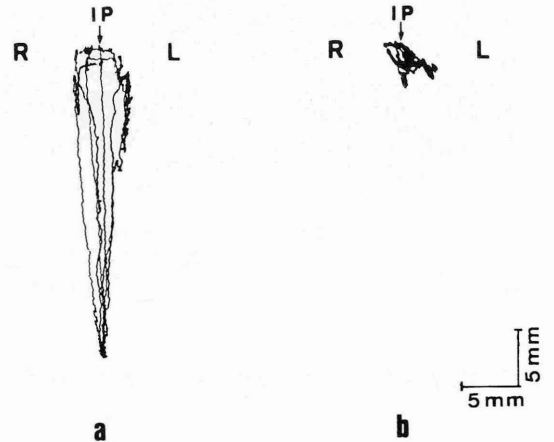


図13 下顎切歯点限界運動路
(サホン・ビツトレナーシステムによる)
a：前頭面投影像 b：水平面投影像

たものである。開口量は切歯乳頭と下顎切歯点間距離で測定した。上顎治療義歯を装着して約6カ月後（初診から9カ月後）のリコール時には、印象の際に削合した分の3mmを除いても、開口量は4mm増加した。治療義歯装着9カ月後（初診から11カ月後）からは、さらなる開口量の増加を期待して補助的に木製開口器（東医歯大型）を用いて、開口訓練を開始した。初診から14カ月後の上下顎本義歯装着時には、約7mmの開口量増加が認めら

れた。

初診から約2年後のリコール時には、さらなる開口量の増加はなかった。しかし、図13に示すように、初診時には不能であった側方運動が、左側へ約3mm、右側へ約2mm可能になった。また前方運動も約2mm可能となった。このように開口運動のみならず、全体としての顎運動量の増加が認められた。

補綴物を装着し、咀嚼機能を営ませることで、開口訓練の効果が期待できる可能性を示している。

本症例において、開口量や側方・前方移動量が増加した理由としては、癒着が線維性であったことと、上下顎の咬合関係が確立し、顎運動機能に関与する神経筋機構が賦活化されたことが推察される。すなわち、義歯装着によって、適切な中心咬合位が付与され、摂食時の開口運動に加えて、咀嚼時の閉口、噛みしめ運動によって、顎関節や顎運動にかかわる筋群の機能が徐々に回復していったものと考えられる。さらに、この運動が能動的に行われること、そして、咀嚼時の運動回数を考えれば、効果的に下顎の可動性を改善させたものと思われる。このように補綴処置による咀嚼機能の回復は、良好な開口訓練になると思われる。

また、義歯装着後も咬合関係が顎関節、神経筋機能と調和を保つためには、咬合位や下顎運動の変化に対応した咬合調整等が必要であり、その意味からも定期的なリコールが不可欠である。

V. 結 語

線維性顎関節強直症に対し、外科的療法を行わず、歯牙欠損部の補綴処置と開口訓練を行い、下顎運動量の大幅な増加が認められた1症例を報告した。

今回の症例から、保存的療法による機能回復の可能性が示唆された。

本論文の要旨は、平成3年度日本補綴歯科学会関東支部学術大会において発表した。

VI. 文 献

- 1) 石川悟朗：口腔病理学II 改訂版，356-357頁，永末書店，京都，1982。
- 2) 上野 正，伊藤秀夫：最新口腔外科学，787-790頁，医歯薬出版，東京，1986。
- 3) 水谷英樹，篠塚 襄，米良和彦ほか：慢性関節リウマチと顎関節—その病変の推移とX線所見，日口外誌，**31**：2421-2431，1985。
- 4) 土川幸三，飯浜 剛，渋谷善行ほか：慢性リウマチ15例における顎関節の臨床的検討，日顎誌，**1**：51-65，1989。
- 5) Bijan, K. M.: Preliminary impression in patients with microstomia, J Prosthet Dent, **67**：23-25, 1982.
- 6) 平安亮造，青江耕三：焼夷弾火傷による開口不全とその治験例，補綴臨床，**2**：185-189, 1969.
- 7) 長尾正憲，白岩俊明：開口障害をともなう顎補綴，補綴臨床，**2**：59-64, 1969.
- 8) 太田 功，柴田鋭雄，相村豊彦ほか：分割印象についての検討—(1)既製トレーによる印象と模型の精度—，顎顔面補綴，**7**：41-48, 1984.
- 9) 山本為之：総義歯臼歯部人工歯の排列について(その2)—特に反対咬合について—，補綴臨床，**5**：395-400, 1972.
- 10) 清水正嗣：顎関節強直症とその治療，歯界広報，**30**：1-7, 1972.
- 11) 高久 暹：顎関節疾患，119-127頁，書林，東京，1985.
- 12) 石橋克禮：図説 口腔外科手術学 下巻 大谷隆俊，園山 昇，高橋庄二郎(編)，593-598頁，医歯薬出版，東京，1989.
- 13) 堀越達郎：顎関節授動術の臨床的統計的観察，口科誌，**1**：275-281, 1952.
- 14) 渡辺義男，小林敏郎，高梨吉郎ほか：わが教室における過去10年間に経験せる顎関節強直症27例の臨床統計的観察，口科誌，**16**：1-11, 1967.
- 15) 藤岡幸雄，小川邦明，佐藤孝三：最近に経験した顎関節強直症の7症例，口科誌，**17**：184-191, 1968.
- 16) 山口 晃，西村恒一，猪子光晴：再発顎関節強直症の1治験例，日顎誌，**3**：301-309, 1991.
- 17) 遠藤 剛，松本清弘，栴沢重郎ほか：頭頸部悪性腫瘍治療後の開口障害および観血的開口改善術について，顎顔面補綴誌，**4**：145-150, 1981.