

— 臨床 —

低位顎関節授動術後に生じた睡眠時無呼吸症候群の1例

河野正己, 高田佳之, 鈴木一郎
新垣 晋, 中島民雄

新潟大学歯学部口腔外科学第1教室 (主任: 中島民雄)

Obstructive Sleep Apnea Syndrome occurring after Bilateral Low
Operations Performed for the Treatment of
TMJ Ankylosis, report of a case

Masaki KOHNO, Yoshiyuki TAKATA, Ichiro SUZUKI,
Susumu SHINGAKI, Tamio NAKAJIMA

First Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Niigata University School of Dentistry

Key Words: 閉塞型睡眠時無呼吸症候群 (obstructive sleep apnea syndrome),
低位顎関節授動術 (low operation for TMJ ankylosis)

Abstract: A case of obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) occurred after bilateral low operations of the ascending rami performed for the treatment of TMJ ankylosis is reported. The patient was a 52-year-old woman with bilateral ankylosis of the TM joints which developed after surgery of a mandibular tumor. The OSAS resulting from the narrowed pharyngeal space occurred immediately after surgery because of a down and backward movement of the mandible associated with a backward change in the position of the tongue base. Apnea index (arrest of respiration over 10 seconds/hr) was 26.8. The longest apnea was 82 seconds and it was accompanied by the occurrence of ventricular extrasystoles. The symptoms of OSAS gradually disappeared with the patient's adaptation to the new oral and pharyngeal environments by up and forward change of the tongue position and subsequent widening of the pharyngeal airway. The adaptation was facilitated with the aid of dentures used to increase the vertical dimension of the mandible to enable the up and forward movement of the tongue.

抄録: 顎関節強直症の治療として行った両側の下顎枝に対する低位顎関節授動術後に生じた閉塞型睡眠時無呼吸症候群 (OSA) の一例を報告する。患者は52歳の女性で、下顎腫瘍の手術後に生じた両側性の顎関節強直症を煩っていた。閉塞型睡眠時無呼吸症候群は手術直後より下顎が後下方に移動して舌根の位置が後方に変化したために生じた。無呼吸指数 (一時間当たりの十秒以上の呼吸停止数) は26.8であった。最長の無呼吸は82秒で、それに伴って心室性期外収縮が出現した。OSA の症状は患者が新しい口腔と咽頭の環境に適応するように舌を前上方に移動させて咽頭部気道を拡大させたことにより徐々に消失した。この適応は舌を前上方へ移動し易くするため咬合高径を増加した義歯を使って促進された。

緒 言

睡眠時無呼吸症候群 (SAS) は睡眠時に頻回の呼吸の停止や減弱を生じる疾患で、夜間の不眠、日中の傾眠、

いびきを三大症状とし、非有病者に比べて高血圧が2倍、心疾患が3倍、脳血管障害が4倍と高い罹患率¹⁾を示すこと、また未治療者ではその死亡率²⁾が5年で8%、8年で22%と加速度的に増加することから、隠れた成人病として注目されている。最近、この疾患の治療に口腔内の

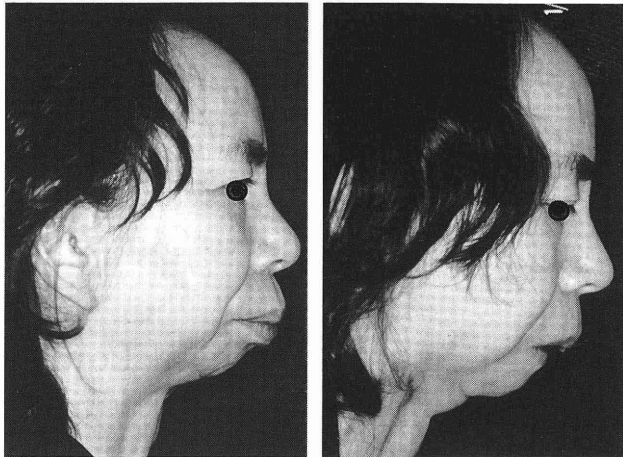


写真1 a, b 術前術後の側貌の比較
a: 術前側貌
b: 術後側貌

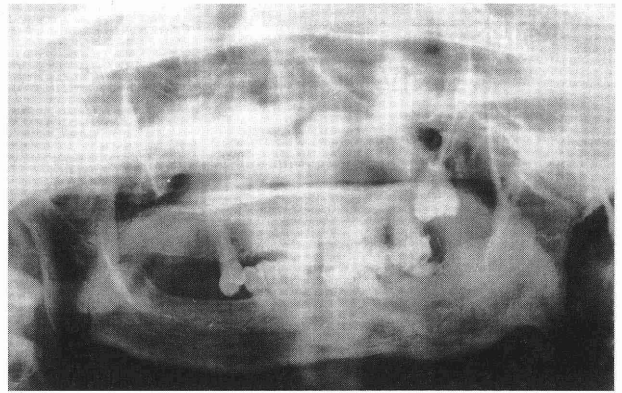


写真2 術前オルソパントモグラフ

歯科的装置や口腔外科手術の有効性が指摘されているが、半面、口腔疾患や不用意な口腔手術でこの疾患が引き起こされることも報告されている³⁻⁵⁾。今回は口腔外科手術後に生じた顕著なSASの1例を経験したので報告する。

症 例

患者: 52歳 女性
初診: 1989年2月27日
主訴: ロが開かず歯科治療ができない
既往歴・家族歴: 特記事項なし

現病歴: 幼児期に左下顎部腫瘍にて、某大学病院耳鼻咽喉科で手術を受けた直後より開口不能となった。16歳時に近医に相談したが治療不可能といわれていた。3カ月前、気管支肺炎にて某病院内科に入院した際に、歯痛と開口障害があったため当科に紹介来院した。

全身所見: 身長148.5cm, 体重29.8kg (BMI: 13.5)。睡眠障害はなく毎夜6時間程の睡眠がとれていた。

顔貌: 正貌にてオトガイ正中はわずかに左側に偏位し、側貌では下顎の劣成長にて著しい小下顎症を呈していた(写真1 a)。また、左眼窩下部から耳前部にかかる部分と顎下部に手術痕が認められた。

口腔所見: 開口、側方運動は全くできず、歯牙は深く噛み合った状態で衛生状態は極めて不良であった。

X線所見: オルソパントモグラムでは左側は下顎枝が側頭骨と骨性に癒合しており、右側も下顎頭の形態、下顎頭と側頭骨との境界も不明瞭で、CT所見では両側性の骨性癒合が疑われた(写真2)。側方セファログラムでは、顎関節の強直による下顎後退症と舌骨の下垂によ

て、咽頭部気道は若干狭窄していた(写真3 a)。

臨床診断: 両側性顎関節強直症

治療方針: 低位顎関節授動術

処置ならびに経過: 1989年4月27日、盲目的経鼻挿管によるGOE全身麻酔下に、下顎枝を10mmの幅で水平に切除する低位顎関節授動術を施行した。術後は第3病日まで経鼻エアウエーを挿入し、それを抜去した時点では気道の狭窄を示す所見や呼吸困難の訴えはなかった。しかし、第3病日の夜より激しいいびきを生じて睡眠障害を訴えるようになり、原因不明の舌の不随意運動が昼夜を通して見られた。そこで、睡眠時無呼吸症候群を疑い、第18病日にアプノモニターによる睡眠時無呼吸検査を行った。結果は夜間に10秒以上の呼吸停止が263回見られ、1時間当たりの無呼吸(無呼吸指数)は26.8回あった(表)。無呼吸の継続時間は10秒から20秒までのものが100回以上あり最長は82秒で心室性の期外収縮を

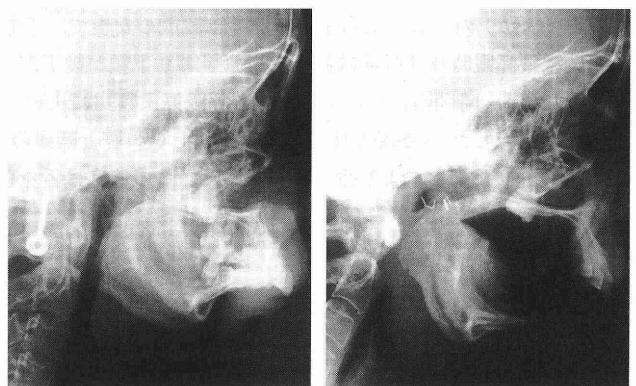


写真3 a, b 側方セファログラムの比較
a: 術前, b: 術直後

表 睡眠呼吸検査結果の推移

検査日 (術後日数)	無呼吸数(回)	無呼吸指数 (回/時)	最長無呼吸 時間(秒)
1989			
5/15 (18)	263	26.8	82
8/22 (87)	139	13.9	89
9/4 (100)	113	11.7	94
1990			
2/28 (277)	23	2.5	35



図 側方セファログラムの重ね合わせによる舌、
下顎位の変化
術直後(——), 義歯型装置装着時(- - - -), 術後10カ月(- · - · -)

伴った。さらに第27病日に脳波を含む15chのポリソムノグラフィーにて精査を施行したところ、浅睡眠時より上気道の閉塞を示す外奇異呼吸が観察され閉塞型睡眠時無呼吸症候群と診断された。また、睡眠深度は無呼吸が覚醒刺激となってステージ3以上の深睡眠に達することはなく、REM睡眠は全く出現しなかった。一方、術後の側方セファログラムでは、骨性の支えを失った下顎が後下方に回転し舌が下垂して舌根が咽頭後壁に接して咽頭腔の著しい狭窄が認められた(写真3b, 図)。そこで、舌根部の咽頭腔の狭窄を軽減する目的で、前歯部を開咬させ舌の突出を可能にした義歯を装着し、下顎を安定させ舌を前方に誘導したところ咽頭腔は拡大した(図)。しかしながら、この義歯は舌の不随意運動のため就寝中の装着はできなかった。その後、家族の自宅での療養の希望

もあったため、この義歯をできる限り使用することと睡眠呼吸障害を増悪させる可能性のある睡眠薬を多用しないことを条件に6月24日に退院した。しかし、自宅でも不眠の訴えが続き、7月末には幻覚、幻聴が出現したため某病院精神科にて睡眠薬の投与を受けた。ところが8月21日、自宅にて譫妄状態となり当科へ緊急入院となった。再入院時、対診した本学精神科の診断は鬱状態で、治療に四環系抗鬱剤と三環系抗鬱剤が投与された。しかし症状の改善がないため8月28日からハロペリドールが投与され、9月28日精神科に転科となった。この時点で無呼吸指数は若干減少したが、最長無呼吸時間は延長していた(表)。その後、精神科では向精神療法を続けるかたわら、舌の不随意運動を錐体外路症状と考えビペリデンを使用したが無効はなく、舌の不随意運動は舌根部の刺激から逃れようとする反射であると考えられた。およそ4カ月の精神科入院中に下顎は開咬した状態で再度強直し、それに伴っていびきと舌の不随意運動も自然に消失し、睡眠障害、鬱症状も改善した。精神科を退院するにあたり、1990年2月28日に側方セファログラムと睡眠時無呼吸検査を再度施行したところ、側方セファログラムでは術直後に比べて下顎は時計方向にさらに回転していたが、舌が硬口蓋に密着するように前上方に移動したため咽頭部気道は狭窄することなく、むしろ開大していた(図)。睡眠時無呼吸検査では、それに相応するように無呼吸発作の出現も著しく改善した(表)。

考 察

顎関節強直症の手術には癒着関節部に直接侵襲を加える高位手術と下顎枝に偽関節を形成する低位手術がある⁶⁾。高位手術は解剖学的構造が残っていない症例では難しく、最近術後に脳硬膜外血腫を生じて死亡した例も報告された⁷⁾。これに対し低位手術は比較的簡単でかつ安全なため選択されることが多い。しかし、低位手術は高位手術と比べて骨切除量が多く、かつ筋突起を上方に残すため側頭筋の支持がなくなり下顎骨が後方へ回転し易くなる。本症例では、この下顎骨の後方への移動が舌を下垂させ咽頭部気道を狭窄させて睡眠時の呼吸障害を引き起こしたと考えられた。また、手術直後より生じた舌の不随意運動は、前歯部を開咬させた義歯にて舌が前方へ移動して気道が拡大したこと、開咬状態で手術部が再癒着すると舌が上方に移動して気道がさらに拡大し不随意運動が消失したことから、咽頭部の気道狭窄から逃れようとする無意識の行動であったと考えられた。

結 語

顎関節強直症に対し両側同時に低位顎関節授動術を施

行したことにより生じた閉塞性睡眠時無呼吸症候群の一例を報告した。

引用文献

- 1) 太田保世編：日本人の睡眠呼吸障害. 第1版. 東海大出版会, 東京. 1994, 239頁.
- 2) He, J., Kryger, M. J. and Zorick, F. J.: Mortality and apnea index in obstructive sleep apnea: Experience in 385 male patients. *Chest* 94 : 9-14, 1988.
- 3) Reily, R. W., Powell, N. B., et al.: Maxillary, mandibular, and hyoid advancement for treatment of obstructive sleep apnea: A review of 40 patients. *J Oral Maxillofac Surg* 48 : 20-26, 1990.
- 4) Davies, S. F., Iber, C.: Obstructive sleep apnea associated with adult-acquired micrognathia from rheumatoid arthritis. *Am Rev Respir Dis* 127 : 245-247, 1983.
- 5) Reily, R. W., Powell, N. B., et al.: Obstructive sleep apnea syndrome following surgery for mandibular prognathism. *J Oral Maxillofac Surg* 45 : 450-452, 1987.
- 6) 金田敏郎, 岡 達, 他：顎関節強直症に対する下顎枝低位関節形成術. *日本口科誌* 18 : 804-809 1969.
- 7) 佐藤 実, 猪狩俊郎他：全麻管理下の顎関節授動術中に脳硬膜外血腫を生じた1症例(抄). *日歯麻誌* 23 : 247, 1995.
- 8) 山本隆正：精神障害と睡眠. 融 道男, 渥美義賢編：睡眠とその障害をめぐって. 第1版. メディカルカルチャー, 東京, 1994, 181-191頁