

症 例

障害者の著しい開咬を歯冠修復処置により改善した1症例

名原 行徳, 三宅雄次郎, 長坂 信夫

A Case of Mental Retardation for Improvement the Compound Open Bite with Prosthetic Treatment

Yukinori Nahara, Yujiro Miyake and Nobuo Nagasaka

(平成4年6月26日受付)

緒 言

近年、障害者における歯科処置を見ると外科的な抜歯処置が減少し保存、補綴処置や予防処置の増加が認められる。

しかし、未だ齲蝕などが健常者と比較して多く、さらに摂食障害、咀嚼機能障害、嚥下障害、発音障害なども認められる¹⁻⁵⁾。これらの中で咀嚼機能障害として開咬などが考えられる。開咬の場合、小臼歯から大臼歯までが咬合していれば咀嚼には影響が少なくと考えられるが著しい開咬では咀嚼に影響を与え、審美障害や発音障害も考えられる。さらに心理的障害も重複しているものと考えられる。

開咬を改善する方法としては矯正処置、外科的矯正処置あるいは補綴処置が考えられ、症例により検討がなされ処置が行われている^{6,7)}。

障害者の場合、疼痛の除去や機能の回復が第一に考えられ、審美性は考慮されておらず開咬に対する処置も処置を行うことの困難さのためあまり行われていなかった。そこで今回我々は精神遅滞で著しい開咬の患者に対して、歯冠修復処置により開咬を改善し良好な結果を得たので報告する。

資料および方法

I. 症 例

患者 20才 女性
障害名 精神遅滞

初 診 平成2年10月18日

主 訴 カリエス処置、開咬による審美障害、咀嚼機能障害および発音障害。

1. 既往歴・生育歴

生下時は3650gで産声が無く、3日間保育器で育てられた。黄疸がでたが順調に1週間で産院から退院した。その後2才時ジフテリヤ三種混合ワクチンの接種を受けに行った時水頭症ではないかと言われ3日間某大学病院に入院し検査を行う。その後話すのが遅いことに気づき診察を受けた。その時自閉傾向と精神遅滞を指摘され現在に至る。

2. 現病歴

患者が著しい開咬のため患者および作業所の職員は審美不良を感じ、近くの数カ所の歯科医院で相談したが経過観察のみであった。そして今年の作業所の歯科検診で再度この点を指摘され、当障害者歯科治療室を紹介され来院した。

3. 現症

患者の口腔内状態は図1に示したように口腔清掃状態不良のため多数のカリエスが認められた。咬合関係は上下顎の左右側7のみが咬合し、他は咬合に関与していなかった。そして患者が口を閉じても口唇は閉じず歯は見えず、発音も不明瞭さを感じた。なお現在、自閉傾向は緩解しているが長時間の診療には耐えられない。

4. 治療方針

診査の結果、本症例は現在の状態で開咬を改善することは外科的矯正処置によらなければ不可能と考えられるが、本人および保護者がその処置を希望せず、処置を行っても改善するまでの口腔衛生管理ができない

広島大学歯学部附属病院特殊歯科総合治療部 (部長:長坂信夫教授) 本論文の要旨は平成4年6月の広島大学歯学部歯学会総会において発表した。

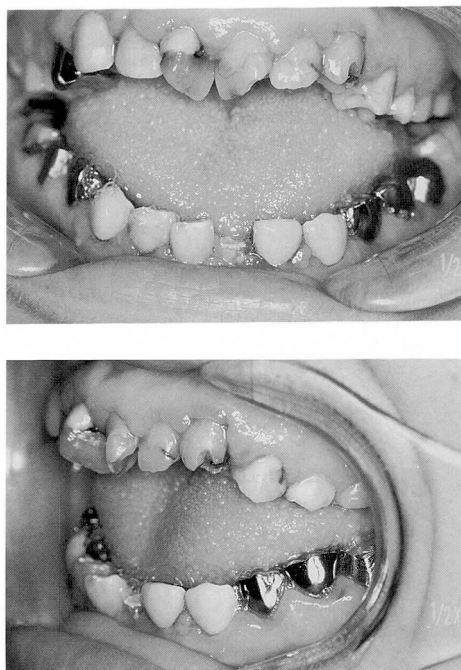


図1 初診時，咬合した時の a：正面および b：側面の口腔内写真。

と考えられた。そのため本症例では咬合を下げ，小白歯部までは咬合を回復させ，前歯部は閉口した際，可及的に切端咬合に近づく口唇から歯が見えるようにする事とした。

II. 処置方法

本症例においては前歯部の審美性と白歯部の咀嚼機能の回復に重点をおいて修復処置の検討を行い，処置に先立ってブラッシング指導および根管処置を行った。

次に白歯部の根管処置済みの歯はメタルコアとした。メタルコアはアイオノマーセメントにて合着を行い $8-4|4-8$ ， $\overline{8-4|4-8}$ を形成した。そして上下顎の暫間義歯の調整を行った後仮着した。2週間後に①顎関節部の痛みがないかどうか，②噛んでみて違和感があるかどうか，③よく噛んで食事をしているかどうかなど本人および施設の職員に問診を行い，良好であったため最終印象を行った。最終印象は既製のネットレーでシリコン印象材の HYDROPHILIC EX-AFLEX の Putty Type と EXAMIX (GC 株式会社) の Injection Type の連合印象を行った。その後，咬合採得は片側ずつ暫間義歯を取ってワックスバイトを中心に咬合位で噛むように指示し，両側を同じ手順を繰り返して行った。白歯部の全部铸造冠の製作は通法通り製作した後接着性レジンセメントにて装着を行った。

白歯部は装着2週間後，口腔内で再度咬合調整を行った。

次に前歯部のメタルコアの製作を行った。前歯部のメタルコアは上下顎のコアの印象を行い，歯冠長や歯軸を仮想して製作を行った。その際同時に暫間義歯の製作も行った。

メタルコアをアイオノマーセメントにて合着後，形成は通法に従って唇側ショルダー，舌側シャンファーで上下顎同時に行った。咬合採得はバイトワックスで行った。そして暫間義歯を試適，調整した後仮着した。調整は暫間義歯を試適した時，オーバージェットにならないように，肥大した舌が違和感を感じないように行った。また暫間義歯を試適した際の感じを患者のみならず，施設の職員に聞きその意見も取り入れて調整を行った。最終補綴物は暫間義歯を参考にしてメタルコーピングを製作した。本症例の場合多数歯にわたるためメタルコーピングの試適を行い，その時シェードテーキングも同時に行い最終補綴物を完成させた。最終補綴物のセメント合着は接着性レジンセメントにて上下の2ブロックに分けて行った。そして全て歯冠修復物を装着した後，再度咬合関係の診査を行い，右側小白歯部に若干咬合不良の箇所が見られたため，下顎小白歯部を再度形成，印象を行い全部铸造冠の装着を行った。その時，考究用模型を製作し，歯冠長や近遠心幅径の計測を行った。これは図2に示したように歯冠長では上顎において第二大臼歯は術前 4.5 mm から術後 4.0 mm となり，中切歯が術前 7.7 mm から術後 15.4 mm となった。下顎において第二大臼歯は術前 4.8 mm から術後 3.5 mm となり，中切歯が術前 7.5 mm から術後 12.9 mm となった。このように歯冠長において術前と術後を比較すると，第二大臼歯部が短くなり，前歯部に向かって長くなっていた。また歯冠近遠心幅径では，術前と術後において差はあまり認めなかった。次に咬合関係などの診査も兼ねてセファロ写真の撮影を行った (図3)。

リコールは1カ月，3カ月，6カ月，10カ月の間隔で咬合関係，顎関節の状態，齲蝕，歯肉の状態，歯垢および歯石の付着を重点的にリコールを行い，その度に術者がブラッシングを行い指導を繰り返した。

その結果，咬合関係も良好で顎関節の痛みも認めなかった。そして二次カリエスも認められず，術者がブラッシングを行っても3カ月後からは歯肉からの出血はあまり認められず，歯垢，歯石の付着も認めなかった (図4)。

考 察

著しい開咬にたいしては，①そのまま放置して経過

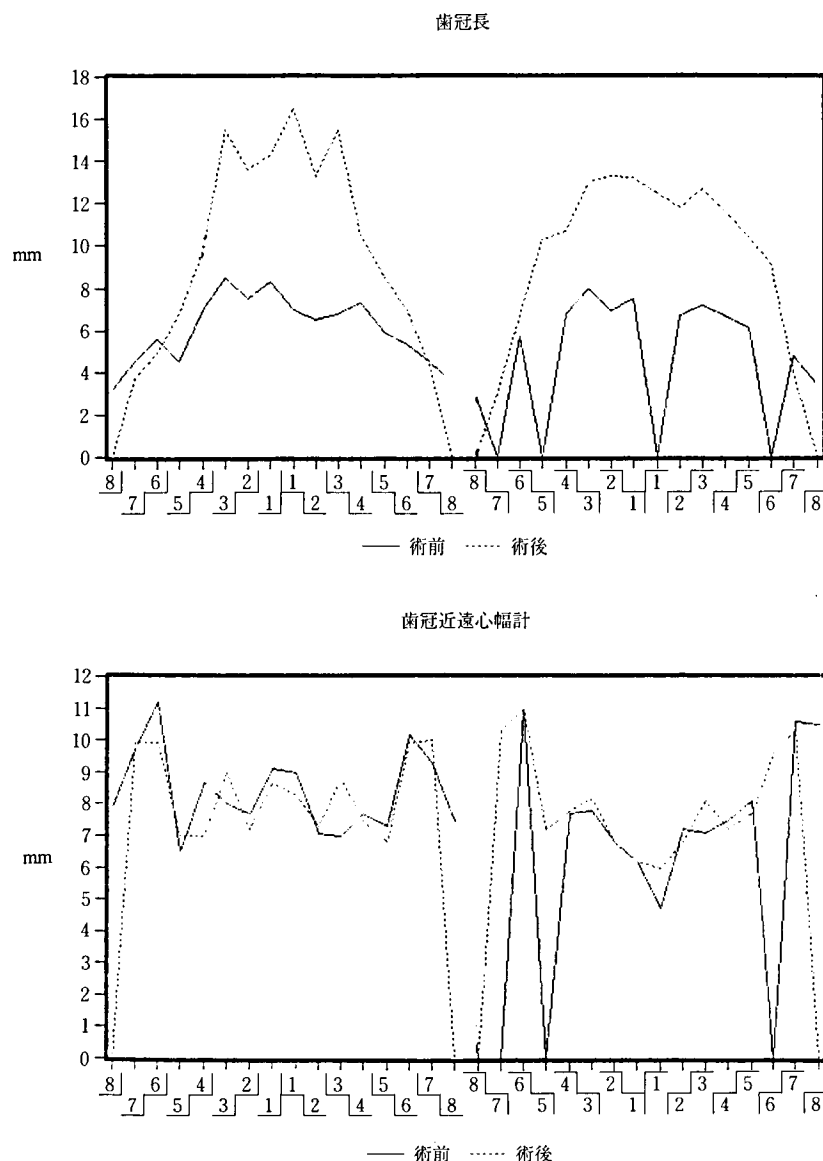


図2 術前、術後の歯冠長と歯冠近遠心幅径。

観察を行う。②矯正処置を行う。③外科的矯正処置を行う。④補綴処置（歯冠修復処置）を行うなどの方法が考えられる。

今回、本症例においては患者および施設の職員が矯正処置や外科的矯正処置は希望せず、他の開咬改善処置の希望が強いため補綴処置により開咬を改善することとした。これは患者の自閉傾向が緩解し精神遅滞が軽度であり、歯科治療に慣れ比較的協力的で良好なコミュニケーションの確立が行えたためである。

1) 術前処置

術前処置としてブラッシング指導を行った。ブラッ

シング法としてはローリング法、バス法、Stillman法、Stillman改良法などが考えられたが、本症例では主としてスクラッピング法の指導を行った⁸⁻¹⁰⁾。患者はある程度理解できると考えられたが、実際はあまりブラッシング効果を認めなかった。しかし、ブラッシングの習慣が身についたということであった。これは患者が軽度の精神遅滞であり、施設職員の口腔衛生指導が効果を発揮してきたものと考えられる。また電動歯ブラシなどの使用も検討したが、患者自身がその音と振動を恐がったため中止した。つぎに補綴前処置として便宜抜髄を行った。これは前歯部において歯冠



図3 装着後のセファロ写真。

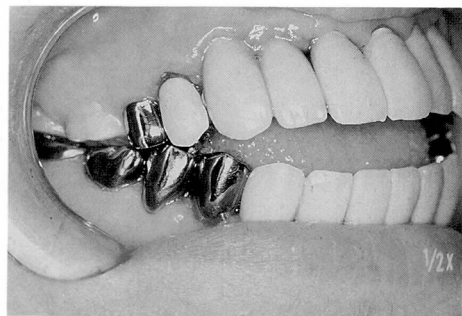
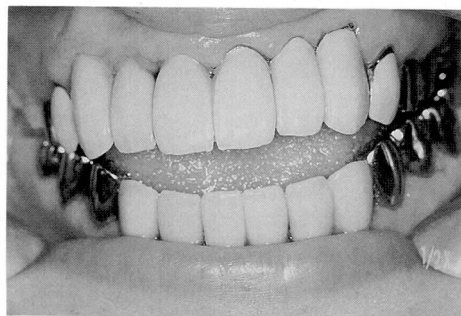


図4 装着10カ月後におけるリコール時の a': 正面および b': 側面の口腔内写真。

長が短く歯軸を変える必要が生じたためである。また重篤な齲蝕などは抜髄処置を、根管処置不十分な部位は再度根管処置を行った。これは根管処置が不十分であれば補綴処置が予後不良となるためである。

2) 形成および印象

形成は咬合高径を決定するため臼歯部の咬合を可及的に下げて行い、次に前歯部は切端咬合に近づくよう形成を行った。マージンは可及的に歯肉縁下 0.5 mm に設定した。これはブラッシングが十分にできないため歯肉縁や縁上にマージンを設定すれば齲蝕の好発部位に設定することになるためである。またコアはレジンやセメントによる支台築造は行わずメタルコアとした。これはレジンやセメントによる支台築造では脱落、破折、溶解などが考えられるが、メタルコアの場合、歯軸の方向や歯冠長の調節ができ十分な強度と維持力があるためである¹¹⁾。

印象は形成終了後、暫間義歯の仮着を行い2週間程度咬合関係や顎関節の状態を観察の後、異常のないことを確認し最終印象を行った。最終印象は一回の治療時間で臼歯部 $8-4|4-8$, $\overline{8-4|4-8}$ を片顎ずつ行った。前歯部も $3-1|1-3$, $\overline{3-1|1-3}$ を臼歯部と同様に行った。最終印象は既製の網トレーを使用し、シリコン印象材の HYDROPHILIC EXAMIX の Putty Type と EXAMIX (GC 株式会社) の Injection Type で連合印象を行った。これは印象材の練和に熟練を要せず、印象材の量を加減でき、誤嚥などの事故につながりにくいと考えられるためである。

次に暫間義歯を臼歯部では咬合関係や顎関節への影響をみるために使用し、前歯部では一本ずつの歯の歯冠長と歯冠幅径のバランスおよび全体的な顔との調和の観察に有効であった。これはただ単に咬合器上に再現されたもので最終補綴物を製作するには様々な情報が欠如しており、口腔内に最終補綴物に近似したものにより調整を繰り返し正確な情報を得ることが大切であると考えられたためである。

試適は歯冠修復を行った部位が広範囲のためメタルコーピングを製作した後、口腔内で適合性を審査し、同時にシェードテーキングを行い最終の歯の色調の決定を行った。これは試適を行うことにより冠の不適合部位を発見して調整を行い、隣接歯との接触圧を調整し、装着時の時間を短縮するために行った。

最終補綴物の装着は接着性レジンセメント (スーパーボンド C & B, サンメディカル株式会社) にて行った。これはレジン系のセメントのため唾液中に溶解せず、4-META を含有し強力な接着が期待できるためである。

最終補綴物の装着により臼歯部の咬合関係の回復は

できたが、前歯部における開咬を完全に回復するには至らなかった。これは歯冠長をこれ以上長くすると歯の形態のバランスがとれず、歯冠部と歯根部の割合が逆転し過度な負担がかかった場合、補綴物の脱落や歯根の破折などを生じる恐れがあると考えられるためである。そして歯冠近遠心幅径に差が認められなかった。これは歯列弓を変化させなかったためである。

リコールは装着完了後、咬合調整を行い全体的な審美性を検討した後、1カ月、3カ月、6カ月、10カ月の間隔で行った。これは装着当初は良好であっても咬合関係が変化していないか、悪習癖が出ていないか、冠が脱落していないか、二次齲蝕や歯肉炎になっていないか、歯垢や歯石が付着していないか、ブラッシングの状態はどうかなどの経過観察を行いその良好な状態を持続させ、初期の段階で不適応な状態を改善するために行った。そのため、現在のところ良好な状態を保っている。なお開咬などの審美性に関係する処置は家族や施設の職員および患者をとりまく人達などへの理解をとっておくことも必要であると考えられる。これは理解を得られていない人達の不用意な言動が患者を心理的に傷つけることも考えられるためである。

結 論

精神遅滞とは一つの疾患を意味するものではなく中枢神経の障害を共通の障害とする症候群である。これは精神発達の途中において何らかの原因により知能の発達が持続的、恒久的に遅滞ないし停止した状態を示す¹²⁾。そのため、歯科治療に対する恐怖心が強くコミュニケーションをとることが困難であることが多く簡単な処置にとどまり経過観察を行っている場合が多く見られる。

しかし、保護者および施設の職員などは健常者と同程度あるいはそれ以上の処置を望んでいるものと考えられる。

そこで、今回我々は精神遅滞の患者で著しい開咬を歯冠修復処置により改善し次の結果を得た。

1. 暫間義歯の使用は新しい咬合関係の確立に有効であった。

2. 開咬を改善したことにより審美性が向上し心理的効果が認められた。

3. 咀嚼機能が向上し、発音障害の改善が認められた。

4. 患者および保護者、施設職員へのインフォームドコンセントは重要である。

5. 患者がブラッシングの習慣が身につく、施設職員の口腔衛生思想の向上が認められた。

謝 辞

稿を終えるにあたり、技工を担当してくれた本学技工室の山本明司氏に感謝します。

文 献

- 1) 植松 宏, 深山治久, 片倉伸郎, 嶋田昌彦, 鹿島秀男, 三浦雅明, 伊藤弘通, 海野雅浩, 鈴木長明, 久保田康郎, 山崎統資, 国分正廣, 大井久美子: 東京医科歯科大学歯科麻酔科における最近8年間の障害者歯科治療について. 障歯誌 4, 28-34, 1983.
- 2) 小笠原正, 川村克也, 古暮好昭, 福澤勇司, 榊田伸二, 伊沢正彦, 気賀康彦, 山本卓二, 福島文彦, 渡辺達夫, 笠原 浩: 心身障害者における歯の喪失状況と補綴状況. 障歯誌 9, 29-41, 1985.
- 3) 小笠原正, 笠原 浩, 平出吉範, 川島信也, 西山孝宏, 伊沢正彦, 渡辺達夫: 心身障害者の有床義歯に関する臨床的研究 第3報 有床義歯の予後. 障歯誌 9, 25-34, 1988.
- 4) 田村幸敬, 西村圭子, 秀島 潔, 岩崎克夫, 松本隆行, 植松 宏, 酒井信明, 時安喜彦, 宮城敦, 内村 登, 桧垣旺夫: 神奈川歯科大学障害者歯科開設後5年間の患者および診療の実態. 障歯誌 11, 27-36, 1990.
- 5) 名原行徳, 三宅雄次郎, 長坂信夫: 障害者歯科治療室の患者及び診療の実態. 廣大歯誌 24, 39-44, 1992.
- 6) 滝本和男: 歯科矯正臨床シリーズ4 開咬その基礎と臨床. 医歯薬出版 227-233, 1979.
- 7) Greber, T.M.: Orthodontics, principles and practice. 3rd., W.B. Saunders Co., Philadelphia, 379-465, 1972.
- 8) 鈴木俊行, 矢野秀美, 西村三智子, 八木貞子, 安藤セキ子, 村林咲子: 施設入所精神薄弱者の口腔清掃. 障歯誌 4, 57-62, 1983.
- 9) 村松 恵, 植松 宏, 梅崎伸子, 関根由美子, 久保田知子, 加藤美恵, 吉田善章, 吉田裕子: 精神発達遅滞を有する患者の口腔衛生指導に関する研究. 障歯誌 9, 42-47, 1988.
- 10) 新井 高: 歯ブラシとブラッシング方法の相違による歯垢除去についての比較. 日歯周誌 18, 13-31, 1976.
- 11) 玉本光弘, 山田賢治, 石田 浩, 安部倉仁, 浜田泰三: X線像による支台築造の臨床的調査(第2報). 廣大歯誌 22, 186-189, 1990.
- 12) 西田百代: 障害者の手びき. 相川書房, 13-29, 1990.