

—臨床—

DBS と Expansion-Screw 付き床副子にて整復固定 を行った上顎骨縦骨折の 1 例

佐々井敬祐 岡田 朋子*

伊勢崎市民病院 歯科口腔外科

(主任: 佐々井敬祐 医長)

*新潟大学歯学部口腔外科学第一教室

(主任: 中島民雄 教授)

Key words: vertical fracture of maxilla (上顎骨縦骨折), acrylic resin splint (レジン床副子), intramaxillary fixation (顎内固定), expansion-screw (エクспанション・スクリュー), closed reduction (非観血的整復)

要 旨

DBS と Expansion-Screw 付き床副子にて整復固定を行った上顎骨縦骨折の 1 例を報告する。

上顎骨縦骨折は、主として上顎正中部にみられ、前歯部歯槽突起の骨折線が梨状口に達するもので、鼻腔底、口蓋骨の骨折を伴い、歯列が開大して咬合不全を示すことが多い。

治療は、上下顎に DBS を装着して顎間ゴムにて牽引整復を試みたが、整復が困難なため、上顎に Expansion-Screw 付き床副子を装着して、このレンジ床副子を収縮させて、非観血的に整復を行った。この床副子を用いた上顎骨縦骨折の整復は、非常に容易で、患者に不要な疼痛を与えることなく、短時間に整復が可能であった。また、整復後に DBS とこの床副子にて顎内固定を行い、顎間固定は、まったく行わなかった。顎内固定期間は、92日間で、咬合状態は非常に改善され、予後は良好であった。

緒 言 症 例

今回、われわれは、上顎骨縦骨折の症例に対して、口蓋部に矯正用 Expansion-Screw 付き床副子を用いて非観血的整復を行い、この床副子と DBS にて顎内固定を行って、まったく顎間固定を行わずに良好な予後が得られた 1 例を経験したので報告する。

患者: 33歳 男性
初診: 平成4年5月25日
主訴: 物が噛めない
家族歴: 特記事項なし
既往歴: 特記事項なし
現病歴: 平成4年5月16日、自転車で走行中に側溝に落ち受傷。救急病院にて救急処置を受

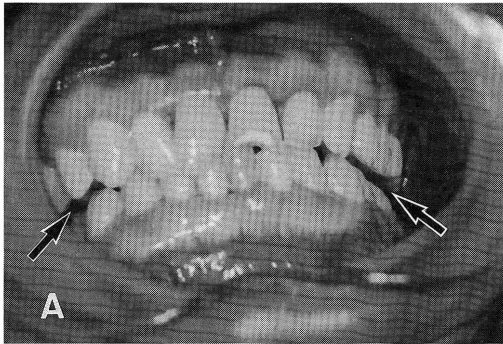


写真1-A 初診時の口腔内所見。両側臼歯部の咬合不全を認めた(→)。

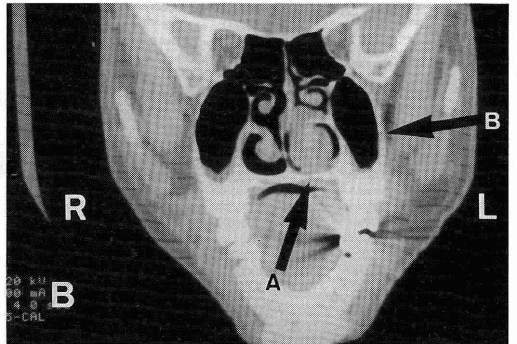


写真1-B Coronal-CT写真を示す。口蓋部(A→)と左上顎洞外側壁(B→)に骨折線を認めた。

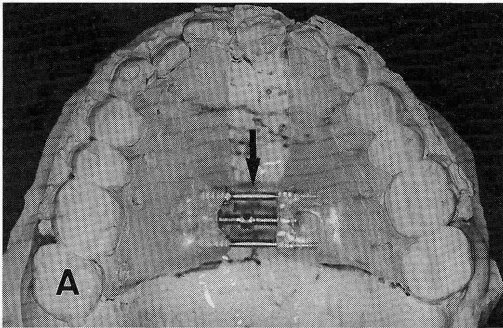


写真2-A 石膏模型上でExpansion-Screw(→)を拡大して製作したレジン床副子。

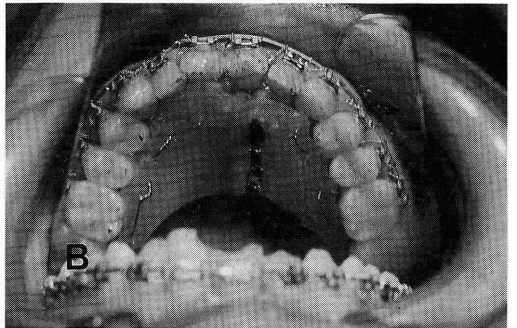


写真2-B Expansion-Screwを収縮させて整復を行い、DBSの主線を曲げ直してブラケットに装着した直後を示す。

け、咬合不全を伴った上顎骨骨折を指摘され、当科を紹介され初診となった。

現 症：全身所見、身長175cm、体重65Kg、栄養状態良好。

局所所見：軽度の開口障害があり、鼻根部の変形と口蓋粘膜に裂傷を認め、また、上顎歯列の拡大を認めた(写真1-A)。

X線所見：CT骨表示写真では、上顎正中やや左側と左上顎洞外側壁に骨折線を認めた(写真1-B)。

臨床検査所見、血液一般、生化学、血清および尿などの諸検査では、特に異常は認められなかった。

臨床診断：上顎骨縦骨折、鼻骨骨折、前頭骨骨折

処置および経過：鼻骨骨折に対して本院耳鼻

科にて徒手整復を行った後、上下顎にDBSを装着し、ゴム牽引による上顎骨骨折の整復を試みたが、効果がなく、口蓋部にExpansion-Screw付きの床副子による整復を行った。矯正用Expansion-Screwを拡大した状態でレジン床の中央に付け、0.4mm stainless wireにて上顎に装着した。上顎のDBSの主線ははずし、Screwを回転させて、床を収縮させて上顎骨の整復を行った。整復終了時にDBSの主線を曲げ直してブラケットに装着した(写真2-A, B)。

Expansion-Screw付き床副子による整復前後では、7の遠心口蓋側咬頭のレベルで約3.0mmの口蓋の収縮を認めた(写真3-A)。

顎間固定は、まったく行わず、DBSとこの床副子だけで顎内固定を行った。顎内固定期間は、92日間で、咬合状態は非常に改善され、予後は

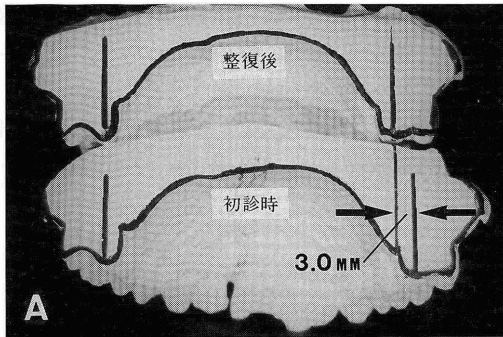


写真3-A 初診時の石膏模型(下)と修復後の石膏模型(上)を示す。7遠心口蓋側咬頭間で3.0mmの口蓋の収縮を認めた。

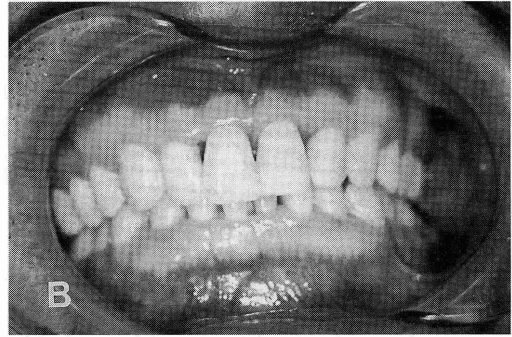


写真3-B 固定除去時の咬合状態を示す。両側臼歯部の咬合は良好である。

良好であった(写真3-B)。

考 察

従来、上顎骨骨折は、Le Fortの分類によって大別されているが、実施にはLe Fortの分類に一致する骨折は少なく、複雑な骨折の形が多いとされている¹⁾。上顎骨縦骨折は、主として上顎正中部にみられ、前歯部歯槽突起の骨折線が梨状口に達するもので、鼻腔底、口蓋骨の骨折を伴い、歯列は開大し、骨折片は外方に転移する²⁾。今回のわれわれの症例でも、上顎骨縦骨折と左側上顎洞前外側壁、鼻骨、前頭骨にも骨折を認め、小野¹⁾の指摘のように複雑な骨折の形を示していた。

顎骨骨折の修復ならびに固定に際して床副子を用いる方法については、従来より多くの報告がある³⁻⁵⁾。しかし、上顎骨縦骨折に床副子を用いたとの報告は、非常に少ない。宮崎⁶⁾は、口蓋部の縦骨折に対してシューハルトシーネを介して鋼線を通してこれを締めることによって狭窄をはかり、即重レジンで固定を計る方法をその著書で紹介している。われわれの症例では、当初顎間ゴム牽引によって修復を試みたが、修復できなかった。これは、耳鼻科での鼻骨折を優先したため、受傷後18日目にゴム牽引を行わなければならない、陈旧性骨折になっていたことと、ゴム牽引では修復するトルクの方が縦方向であり、横方向のトルクが小さいためと思われた。

これに対して、われわれの床副子は、口蓋部にExpansion-Screwを平行に装着することによりトルクの方が口蓋を収縮させる方向に大きくかかるようになっており、トルクの方としては、宮崎⁶⁾の著書に示されている鋼線とレジン床を用いる方法と原理的には同じであるが、その修復力は、はるかに大きいと思われた。

また、実際にわれわれのExpansion-Screw付き床副子による修復では、ほとんど疼痛を訴えず数分で修復ができ、局所麻酔も使用しなかった。

われわれの症例では、DBSによる固定を追加することによってほぼ良好な顎内固定を行えたが、症例によっては、組織内プレートなどの観血的固定を併用することにより、より強固な固定が得られると思われた。

結 語

上顎骨縦骨折の症例にExpansion-Screw付き床副子を用いて修復し、DBSとこの床副子にて顎内固定を行って良好な予後が得られた。

引 用 文 献

- 1) 小野尊陸：口腔外科学。第2版，金芳堂，東京，1983，108頁。
- 2) 木本誠二，和田達雄，他：現代外科手術学体系5顔面の手術。第1版，中山書店，東京，1982，80頁。

- 3) 五十嵐盛志：顎骨骨折に対する咬合(可能)床副子に就て. 口科誌 1: 288-291, 1952.
- 4) 阪口宗光, 長峯岳司, 他：顎内固定を施行した下顎骨骨体骨折の4症例. 日口外誌 25: 653-658, 1979.
- 5) 新美学, 中野芳周, 他：レジン床副子を用いた顎骨骨折の整復固定について. 日口外誌 30: 1127-1132, 1984.
- 6) 宮崎 正：口腔外科学. 第1版, 医歯薬出版, 東京, 1988, 354-358頁.

Closed Reduction and Fixation for the Maxillary Vertical Fracture Using Direct Bonding System and an Acrylic Resin Splint with Expansion-Screw: Report of a Case

Keisuke SASAI and Tomoko OKADA*

*Department of Dentistry and Oral Surgery, Iseaki Municipal Hospital
(Chief: Keisuke SASAI)*

**First Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Niigata University
(Chief: Tamio NAKAJIMA)*

Abstract

A case of closed reduction and fixation for the maxillary vertical fracture using Direct Bonding System and an acrylic resin splint with expansion-screw is presented.

It was a very easy and painless method that we applied expansion-screw to the reduction of the maxillary vertical fracture.

We maintained intramaxillary fixation during 92 days the reduction.

We believe that this acrylic resin splint and DBS supplied adequate immobilization of the maxillary vertical fracture. And they produced good result and eliminated the period of maxillo-mandibular fixation.