顎内固定を施行した下顎骨骨体骨折の4症例

阪口宗光・長峯岳司・上田 健・金丸 巧
兼 城 繁・中島民雄・常葉信雄

Treatment of fracture of the mandibular body by intramaxillary fixation: Report of 4 cases

Munemitsu SAKAGUCHI · Takeshi NAGAMINE · Ken UEDA · Takumi KANAMARU
Shigeru KANESHIRO · Tamio NAKAJIMA · Nobuo TOKIWA

緒 言

顎骨骨折の治療には、多くの場合、その固定法として顎間固定が用いられている。しかし、この固定法では、下顎運動や、食物摂取などの制限のため、患者の苦痛も少なくない。そこで、わたしたちは下顎正中部骨体骨折の4症例について、鋳造副子あるいはレジン床副子を用いた顎内固定を施行し、顎間固定に伴う患者の負担を軽減し、顎骨骨折の治療の面でも好結果を得たので報告する。

症 例

症例1

患 者： 20歳 女性。

初 診：昭和52年3月 日。

主 訴：開口障害。

家族歴、既往歴：特記事項なし。

現病歴：昭和52年3月 日交通事故のため、顔面部を受傷し同日当科来院した。

顔面所見：左右眼瞼部および下口唇に浮腫を伴う擦過傷が存在した（写真1）。

口腔内所見：開口障害は前歯部で測定19 mm。上顎は21が欠損、31が口蓋側に転位しており、下顎は1が欠損、同部唇側歯肉から歯肉頬移行部にかけて裂傷が存在した。また、1相当部で下顎骨骨折片の可動性が認められた（写真2）。

X線所見：下顎骨正中部に明らかな骨折線を認めるほか、上顎には3と3にわたる歯槽骨骨折があり、また、

写真1 症例1：初診時顔貌所見

写真2 症例1：初診時口腔内所見

1と1の脱臼、2の迷入、2の歯冠破折もみられた。しかし、左右顎関節部には異常は認められなかった（写

新潟大学歯学部第1口腔外科学教室（主任：常葉信雄教授）

First Department of Oral Surgery, School of Dentistry, Niigata University (Director: Prof. Nobuo Tokiwa)

受付日：昭和54年2月1日

写真 3 症例 1: 初診時X線所見

写真 6 症例 1: 顎内固定除去後4か月経過時X線所見

槽骨整形術を行った。次いで、3月■日から■日にかけて3|1を、下顎前歯との咬合関係が正常になるところまで移動したのち、レジン床副子を装着し、下顎は、6-6舌側に鑄造副子を装着して顎内固定を施行した(写真4, 5)。3月■日退院、以後開口練習させながら経過観察し、5月■日固定後61日目に上下顎副子を除去した。開口度は5月30日には39mmとほぼ正常にもどり、下顎裂傷部も治癒し、9月■日のX線所見では、骨折線はほとんど消失しており、下顎骨可動性も認められなかった(写真6)。

症例2

患 者: ■■■ 41歳 男性。

初 診: 昭和53年1月■日。

主 訴: オトガイ部よりの排膿。

家族歴、既往歴: 25歳頃、左足首骨折。

現病歴: 昭和52年12月1日転倒の際、オトガイ部をコンクリートに打撲したが、そのまま放置しておいたところ、12月■日になってオトガイ部より排膿を認めたため、昭和53年1月4日酒田市内の某内科受診。そこで、下顎骨骨折の疑いで当科を紹介され、同年1月■日来院した。

顔面所見: 右オトガイ部下縁に少量の排膿を認める瘻孔が存在し、ゾンデにて骨折線との交通が認められた

写真 7 症例 2: 初診時右オトガイ部下縁の瘻孔

写真 4 症例 1: 顎内固定施行時口腔内所見

写真 5 症例 1: 顎内固定施行時口腔内所見

真3)。

処置ならびに経過: 患者は即日入院、翌日3-1|部歯

写真 8 症例 2: 初診時口腔内所見

写真 9 症例 2: 初診時X線所見

写真 10 症例 2: 鑄造副子

が、[2]相当部で左右骨折片の可動性が認められた(写真8)。

X線所見: 下顎骨正中部に明らかな骨折線を認めた。左右顎関節部には、異常所見はみられなかった(写真9)。

処置および経過: 患者は昭和53年1月■日に入院, 1月■日に6+6相当部唇側に鑄造副子を装着して顎内固定を施行した(写真10)。1月■日に退院後, 外来にて経過観察していたが, 瘻孔部の治癒がよくないため, 3月■日瘻孔を中心に周囲不良肉芽組織を除去した。4月■日には瘻孔も閉鎖し, 咬合状態良好で, 下顎骨の可動性も認められず, X線所見でも骨折線部は治癒傾向にあったため, 装着後92日間で副子を除去した(写真11)。

症例3

患 者: ■■■■■ 28歳 女性。

初 診: 昭和52年10月■日。

主 訴: 開口障害。

家族歴, 既往歴: 特記事項なし。

写真 11 症例 2: 顎内固定施行時X線所見

写真 12 症例 3: 初診時顔貌所見

(写真7)。

口腔内所見: 開口障害なく骨折片の偏位もみられない。

写真 13 症例 3: 初診時口腔内所見

写真 14 症例 3: 初診時X線所見

写真 15 症例 3: レジン床副子

現病歴: 昭和52年10月■日交通事故により顔面部を受傷, 受傷後21日経過して当科に来院した。

顔面所見: 左オトガイ部に裂傷を縫合した痕と上口唇

写真 16 症例 3: 顎内固定除去後3か月経過時X線所見

上方と鼻尖に打撲の痕を認めた(写真 12)。

口腔内所見: 開口障害を認め, 前歯部で測定したところ 19.5 mm であった。1|4 の歯冠破折, 2|3 の歯牙完全脱臼があり, 2|1 歯間相当部に下顎骨骨折片の可動性を認めた(写真 13)。

X線所見: 下顎骨正中部に骨折線を認めたが, 左右顎関節部には異常はみられなかった(写真 14)。

処置および経過: 患者は昭和52年10月■日に入院, 下顎にレジン床副子による顎内固定を施行した(写真 15)。11月■日に退院, 以後開口練習をさせて経過観察した。昭和53年1月■日開口度は, 32 mm まで改善, 骨折部の治癒も良好で, X線所見でも骨折部は, 治癒傾向にあったため, 装着後69日目に副子を除去した。除去後3か月目の所見では, 開口障害は完全に改善し, 下顎骨の可動性も認められなかった(写真 16)。中央下方にみられるX線不透過物は, オトガイ棘骨折片で臨床症状を認めないため放置, 現在経過観察中である。

症例 4

患者: ■■■ 55歳 男性。

初診: 昭和52年9月■日。

主訴: 咬合不全。

家族歴, 既往歴: 特記事項なし。

現病歴: 昭和52年9月■日側溝に転落, 受傷後9日目に当科来院。

顔面所見: 左上口唇部とオトガイ部裂傷のため, それぞれ2針縫合してあり, 左右耳珠前方には 2 cm くらいの範囲で知覚麻痺を認めた。

写真 17 症例 4: 初診時X線所見

写真 18 症例 4: 観血的整復術と顎内固定 施行後のX線所見

写真 19 症例 4: 顎内固定除去時X線所見

口腔内所見: 開口障害は、上、下顎顎堤間で 49 mm であり、咬合状態は右側は正常であったが、左側下顎歯列は舌側へ少し偏位し、開咬状態にあった。また、下顎骨正中中部での骨折片の可動性は、認められなかった。

X線所見: 下顎骨正中中部骨体骨折と左右顎関節頭頸部

骨折を認めた(写真 17)。

処置および経過: 患者は昭和52年9月■日入院, 10月■日に観血的整復術を施行した。正中中部での骨結紮とレジ床副子による顎内固定を行って手術終了(写真 18)。10月■日退院, 以後開口練習させながら経過観察を行った。12月■日開口障害なく, 骨折部の治癒も良好のため, 73日間で副子を除去した。除去時のX線では骨折線部は治癒傾向にあり, 両側顎関節頭頸部骨折部位にも, 下顎運動の面で障害となる所見は認められなかった(写真 19)。

考 案

文献によれば¹⁻⁵⁾, 現在, 顎骨骨折の治療には, 80%以上の症例に顎間固定が用いられている。その主たる利点は, 顎間ゴム牽引により咬合関係が正常になるところまで, 容易に整復でき, しかも, ワイヤーにより整復後の固定が正確に達成できることである。この点, 顎内固定用の副子では, 整復は不可能である。

しかし, Irby¹⁾は下顎骨単純骨折の徒手整復後に顎内固定を施行し, 骨折片の確実な保持, 固定が可能であると述べている。今回の症例は全部下顎骨正中中部骨折で, 副子を固定できる歯牙が存在し, しかも, 症例 1, 2, 3では骨折片の偏位がなく, また, 症例 4では観血的に骨片の整復を行ったため, 顎内固定を施行したが, いずれの場合も, 正常の骨性治癒をみており, 咬合関係にも異常をきたさなかった。よって, 下顎歯列弓内に起こった骨体骨折で, 整復を必要としないか, 徒手あるいは観血的に整復が可能で, 咬合が安定している症例では, 顎内固定の適応症となろう。

また, 固定期間は, 一般に^{3,4,6,7)}, 顎間固定では, 1か月から1か月半であるが, 顎内固定の場合には, 食物摂取や会話などの面で患者の苦痛が少ないため, 長期間にわたって使用しても問題にならないようである。昭和51年から昭和52年の2年間当科を受診した顎間固定施行例での固定期間の平均は, 47日間であった。今回の4症例の場合, 症例 2が3か月あまり, 他の3症例は2か月あまり顎内固定を使用したか, 患者から早く除去して欲しいという訴えはなかった。次に, 開口障害を伴った症例, あるいは将来, 開口障害をきたすことが予測される症例においては⁸⁾, なるべく早期より開口練習の必要性がある。この点で, 顎内固定は開口制限をうけないという大きな利点をもっている。

Kelikian⁹⁾によれば, 下顎骨関節頭部骨折や, 下顎骨骨折片の偏位をきたした陳旧例に, 観血的な整復と顎間固定を行ったところ, 開口運動はまったくできないため, 長期間の固定により咀嚼筋力の減衰や, 顎関節部に障害が生じるという報告がされている。また, 当科での過去2年間の顎間固定施行例の固定除去後の平均開口度

は、1か月後7.9 mm, 2か月後22.1 mm, 3か月後29.8 mm, 4か月後31.3 mmで、ほとんどの症例で固定除去4か月後で開口障害を認めている。今回の症例では症例2を除いて、すべて開口障害を伴っていたが、早期の開口練習の結果、固定施行後4か月で開口障害は完全に消失していた。

食物摂取と口腔清掃状態の点では、顎間固定を用いると顎運動が不可能となるため、食事制限をうけ、流動食が主体となる。また、食後の清掃もウォーターピックなどの使用が必要とされる。

しかし、顎内固定では、このような障害はほとんどなかった。顎内固定に用いられる副子¹⁾としては、鋳造副子とレジン床副子がある。レジン床副子¹⁰⁾は製作が容易であり、かつ廉価であること、透明レジン使用により正確な位置において副子結紮用の穿孔が可能である。しかし、鋳造副子に比較すると強度という面では、劣るようである。今回は、症例1, 2は鋳造副子、症例3, 4はレジン床副子を利用したが両者に差異は認められず、適応例を選べば、いずれの副子でも十分使用できると思われる。

結 語

顎内固定により治療をはかった下顎骨骨体骨折の4症例について報告し、顎間固定との比較検討を行った。顎内固定は、選択を誤らなければ、正常な咬合関係をみだすことなく十分な固定が可能であり、かつ多くの利点を有するため、今後固定法の1つとして、もっと多くの症

例に用いてもよいものと思われた。

引用文献

- 1) Irby, W.B.: Archer's Oral and Maxillofacial Surg II. ed 5, W.B. Saunders Co, Philadelphia and London, 1975, p 1364.
- 2) Spiessl, B.: New Concepts in Maxillofacial Bone Surg. Springer-Verlag, Berlin and Heidelberg, 1976, p 21.
- 3) Rowe, N.L. and Kilby, H.C.: Fracture of the Facial Skeleton. ed 2, E & S. Livingstone Ltd, Edinburgh and London, 1968, p 131.
- 4) 前田栄一, 他: 最近8カ年間に経験した顎骨々折症例についての臨床統計的観察. 日口外誌 10: 274 1964.
- 5) 藤岡幸雄, 他: 過去3年間における顎骨骨折患者の動向について. 口科誌 18: 276 1969.
- 6) 村瀬正雄, 他: 東京女子医科大学口腔外科における最近5年間の顎骨々体骨折について. 日口外誌 8: 142 1962.
- 7) Kilby, H.C.: Fracture of the Mandible. ed 2, John Wright & Sons Ltd, Bristol, 1974, p 32.
- 8) 岡 達, 他: 下顎関節突起骨折の予後に関する研究. 日口外誌 22: 793 1976.
- 9) Kelikian, H.: A method of mobilizing the temporomandibular joint. J Bone Joint Surg 32: 113 1950.
- 10) Danforth, H.B.: Mandibular fractures: use of acrylic splints for immobilization. Laryngoscope 79: 280 1969.