レジン副木を用いた簡便な頬骨弓骨折固定の方法

三村 保・大枝直樹・田中 勉・岡野眞法
吉嶺真一郎

A simple method of fixation for the zygomatic arch fracture using an acrylic splint

Tamotsu MIMURA・Naoki OHEDA・Tsutomu TANAKA
Masanori OKANO・Shinichiro YOSHIMINE

結 言

頬骨あるいは頬骨弓骨折の治療手順において、術後の固定は術者にとっても患者にとっても複雑な問題である。整復した頬骨弓を固定する方法は種々考案されているが、一般的に用いられているのは頭部に固定した帽子または枠組から腕木を張り出しこれを支点として鋼線等により牽引する方法が多い^{1,2,3)}。この方法は装置が大きく装着が大掛かりになるのみならず、患者の日常生活に与える制限や苦痛も少なくない。小型で簡単な方法として頬骨弓部の皮膚上にかぶせた fox eye shield⁴⁾ や合成樹脂製キャップ⁵⁾ を支台として牽引する方法等も考案されているが、頬骨自体が不安定になっている症例に対しては使用できない。

著者らは、鼻背部と耳介・側頭部に維持を求める可撤式小型副木を歯科用レジンにて作成することにより、簡便で安定性にすぐれ清潔安全な固定を行い良好な結果を得ているので報告する。

術 式

整復方法について：本固定法を行うに際し、陥凹した頬骨弓を整復する方法として特定のものはなく、何れの方法を用いても良い。整復の方法は本稿の主眼ではないので詳述は避けるが、著者らは頬骨弓のみの骨折に対しては頬骨鉤による盲目的整復あるいは側頭部皮切からの骨膜剝離子や Rowe 氏起子挿入による整復を行うこと

が多い。頬骨の骨折偏位を伴う場合には外側眉毛内切開からのアプローチを併用することが多く（図1）この場合頬骨と前頭骨あるいは上顎骨との骨縫合線上の骨折は鋼線または miniature plate を用いて固定する。

固定の方法と手順：頬骨・頬骨弓を整復した後、適当な湾曲の Deschamp 氏動脈瘤針を用いて0.4 mm 結紮用鋼線を経皮的に頬骨弓下あるいは頬骨側頭突起下に通す（図2）。

歯科用即時重合レジンオストロン®（図3）を適量練和し、棒状にしたものを鼻背部から眼窩下縁・頬骨弓直上を経て側頭部・耳介上部に圧接する（図4）。眼鏡枠と同様に鼻骨部および側頭部・耳介上部によって安定した維持が得られるよう、特にこの部の適合状態に注意を

図1 頬骨前頭骨縫合部の骨折を伴う症例における外側眉毛内切開からのアプローチ。
a：挿入された起子。b：鋼線による骨折部の縫合。

鹿児島大学歯学部口腔外科学第2講座

（主任：三村保教授）

The Second Department of Oral Surgery, Kagoshima University Dental School (Chief: Prof. Tamotsu MIMURA)

受付日：昭和58年5月23日

図2 頬骨弓下に Deschamp 氏動脈瘤針(a)を通し、その先端(矢印)に0.4 mm 鋼線(b)を結ぶ。c: 頬骨鉤。

図3 歯科用即時重合レジンオストロン。使用に際しては粉末と液を混合練和する。

揉む。レジン練和後約7分で硬化が始まるとともに、温度が上昇する。皮膚面の火傷防止の目的で図4に示すようにテトラサイクリン軟膏を塗布したガーゼを皮膚に当てておき、温度が上がってきたら注水冷却する。50°C ~60°C になると可塑性が減じ変形し難くなるので、顔面からとりはずし硬化の完了を待つ。牽引用鋼線を設定する部位には、図4に示すごとく小指頭大のブロックを添加しておく。

牽引用鋼線の両端は皮膚面直上で小さいループを作って切断しておく。副木の着脱や清掃に便利である(図6)。硬化が完了し発熱もおさまったら、副木を顔面に適合し0.3 mm 結紮用鋼線または矯正用ゴムバンドを皮膚面に出ているループに通し、副木につけたブロックを用いて牽引固定する(図5)。

図4 練和したレジンを圧接する。皮膚面保護の目的で抗生剤軟膏を塗布したガーゼを敷いておく。牽引する部位に小指頭大のブロックを添加する(矢印)。

図5 硬化した副木を装着する。ブロック部に頬骨弓を牽引する(矢印)。

図6 牽引用鋼線は皮膚面直上でループ(矢印)にし、短かく切断しておく。副木の着脱に便利である。

副木は1日1回はずして清拭する。鋼線の皮膚貫通部表面にはイソジン®を塗布しておく。固定は原則として3週間行う。

症 例

症例1(図1～6に示した)は22歳男子頬骨・頬骨弓骨折症例。本人の職務上の理由により整復・骨縫合等も含め全経過を外来にて治療した。

症例2(図7～10)は5歳女児頬骨・頬骨弓・上顎骨・下顎骨骨折の例。

症例3(図11～12)は75歳男性頬骨・頬骨弓骨折の例でいずれも安定した維持が得られ、副木装着に伴う患者の苦痛はきわめて軽微で、管理上の支障も皆無であった。

図9 上方からの俯瞰。副木は鼻背部および耳介側頭部で維持される。

図7 症例2：5歳女児。術前顔貌・頬骨・頬骨弓・上顎骨・下顎骨に骨折を認めた。

図10 正面観

図8 術直後

図11 症例3：75歳男性 術前

図 12 症例 3 の術後

考 察

頬骨または頬骨弓骨折は顎顔面骨折の 30% に生じる⁶⁾。単独で生じた場合には簡単に整復できるが、術後固定を行わない場合にはあと戻りすることも少なくない。あと戻りを防ぐために古くは観血的な鋼線による結紮固定、Kirschner 鋼線の刺入⁷⁾なども試みられているが、最近では①頭部ギプスや metal plate 等、頭部を支持体として腕木と鉤による牽引を行う方法^{1,2,3)}と、②頬骨弓単独骨折症例では、頬骨・側頭骨を支点としてプラスチックや fox eye shield など碗状のキャップをかぶせ、その底部から鋼線をかける方法^{4,5)}が多く行われているようである。

このうち①の頭部に維持を求める方法では、腕木をどこにでも設定できる、比較的強い力を加えることができる、頬骨弓のみならず頬骨・上顎骨にも骨折がある症例にも適用できる等の利点を有する反面、ギプスは安定が悪く、とくに就寝に際し枕を当てたとき腕木の位置がずれることがある、2ないし3週にわたりギプス繃帯を着

けたままにしなければならない患者の苦痛などの問題点を有する。頭蓋骨に直接 screw 固定を行う方法⁸⁾は安定性には勝れるが装置ならびに手順が大がかりとなり、小児では管理上の問題点も無視できないと思われる。一方、②の方法では、安全性と簡便さの点で勝れているが頬骨体部の骨折を合併する症例には適用できない。

われわれの方法は耳介側頭部および鼻部を支点とし、丁度眼鏡の枠と同じ機序で固定されるもので以下の長所を有している。

①安定が良く、頬骨弓のみならず頬骨体部の骨折偏位を伴う症例にも用いることができる。②装置の着脱が簡単で清潔。③装置は小さく視野を妨げることもなく、万一の衝突などの際にも危険がないため、外来患者にも安全に使用できる。④材料は容易に入手でき作成が簡単。

結 語

歯科用即時重合レジンを用いた副木により頬骨ならびに頬骨弓の骨折整復後の固定を行う方法を報告した。本法は作成が容易で安定性が良く、外来患者や小児に対しても安全に使用できる。

本論文の要旨は、第42回日本口腔外科学会九州地方部会（於、北九州市）において発表した。

引 用 文 献

- 1) 香月 武, 他: 頬骨, 頬骨弓骨折固定用鉤の使用. 日口外誌 26: 395 1980.
- 2) 山田 公一, 他: 頬骨骨折の整復固定について. 日口外誌 28: 487 1982.
- 3) 倉科憲治, 他: 頭蓋骨を固定源とした新しい顎外固定法の試み. 日口外誌 26: 771 1980.
- 4) Blerins, C., et al.: A method of fixation of the unstable zygomatic arch fracture. J Oral Surgery 37: 602 1979.
- 5) 北山誠二, 他: 頬骨弓単独骨折に対する固定法の一工夫. 日口外誌 28: 1220 1982.
- 6) 田代英雄・頬骨骨折. 顔面外傷 (外科 Mook No 21). 金原出版, 東京, 1981, 206頁.
- 7) 田嶋定夫・顔面骨骨折の治療. 克誠堂出版, 東京, 1979, 92頁.