

琉球大学学術リポジトリ

[調査報告]下顎角部骨折に関する検討：
特に当科での治療法の変遷について

メタデータ	言語: 出版者: 琉球医学会 公開日: 2010-07-02 キーワード (Ja): キーワード (En): mandibular angle fractures, open reduction, closed reduction 作成者: 比嘉, 優, 山城, 正宏, 砂川, 元, 金城, 孝, 儀間, 裕, 新崎, 章, 津波古, 京子, 喜舎場, 学, 我那覇, 宗教, 山城, 安貴, 大城, 智, 津波古, 判, 新垣, 敬一, 藤井, 信男, Higa, Masaru, Yamashiro, Masahiro, Sunakawa, Hajime, Kinjo, Takashi, Gima, Hiroshi, Arasaki, Akira, Tsuhako, Kyoko, Kishaba, Manabu, Ganaha, Munenori, Yamashiro, Yasutaka, Oshiro, Satoshi, Tsuhako, Wakatsu, Arakaki, Keiichi, Fujii, Nobuo メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015835

下顎角部骨折に関する検討 —特に当科での治療法の変遷について—

比嘉 優、 山城 正宏、 砂川 元、 金城 孝
 儀間 裕、 新崎 章、 津波古京子、 喜舎場 学
 我那覇宗教、 山城 安貴、 大城 智、 津波古 判
 新垣 敬一、 藤井 信男

琉球大学医学部歯科口腔外科

(1993年1月25日受付、1993年2月24日受理)

緒 言

従来、顎顔面骨骨折の治療は4～6週間の顎間固定を必要とする非観血的処置が主体であり、顎間固定による患者の苦痛は大きいものであったが、最近では強固な固定のできる骨接合用プレートを用いた観血的処置により、顎間固定を行わず、患者の苦痛をかなり軽減できるようになった。さらに口腔内アプローチによるプレート固定のため、顔面皮膚の切開を必要としない場合が多く、審美的にも良好な結果が得られている。しかし、顎顔面骨骨折の大半を占める下顎骨骨折のうち、下顎角部骨折症例では、骨折片の偏位の程度や埋伏智歯の存在などによって、しばしば治療に難渋する場合がある。そこで今回われわれは、当科において処置を行った下顎角部を含む下顎骨骨折(以下、下顎角部骨折)症例を対象に、従来の非観血的処置症例と最近のプレート固定による観血的処置症例について、臨床所見、治療法、顎間固定期間などを中心に比較検討したので報告する。

調査対象および方法

1985年1月1日より1990年12月31日までの6年間に琉球大学医学部附属病院歯科口腔外科を受診した下顎骨単独骨折239例(歯槽突起骨折は除く)のうち下顎角部骨折は113例であった。そ

のうち亀裂骨折などで処置を行わず経過観察のみを行った症例を除いた93例を対象とした。検索方法は外来、入院カルテおよびX線写真を用いた。X線所見の観察はオルソパントモグラフィ、顔正面、側方など2方向以上のX線写真をもとに行い、骨折片の偏位・離開の程度を友寄らの分類¹⁾を改変し3型に分類した。すなわち、Ⅰ度：大小骨片の偏位ならびに離開が軽度または亀裂骨折程度のもの、Ⅱ度：大小骨片の偏位あるいは離開が明らかなもの、Ⅲ度：大小骨片の偏位ならびに離開とも著明なものとした。

調査成績

1. 性・年齢別頻度

性別頻度では、1985年から1987年の前期3年間で1988年から1990年の後期3年間の男女別内訳をみると前期は男性45例、女性9例(5.0:1)、後期は男性33例、女性6例(5.5:1)であり、いずれの時期も男性に多かった。年齢別頻度では、前期、後期ともほぼ同様の傾向を示しており、10歳代が最も多く、次いで20歳代であり、10歳代と20歳代の両者で76例認められ、全体の81.7%を占めていた(図1)。

2. 原因別頻度

下顎骨単独骨折239例を原因別にみると殴打が99例(41.4%)と最も多く、次いで交通事故88

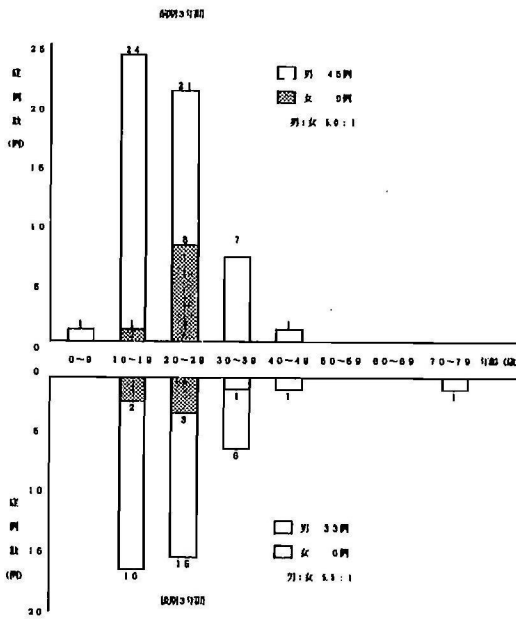


図1. 性・年齢別頻度

表1. 下顎骨骨折の受傷原因

受傷原因	例数	%
殴打	99	41.4
交通事故	88	36.8
スポーツ	17	7.2
転落	16	6.7
転倒	9	3.8
作業事故	6	2.5
その他	2	0.8
不明	2	0.8
計	239	100.0

表2. 下顎角部骨折の受傷原因

受傷原因	例数 前期	例数 後期	計	%
殴打	24	28	52	55.9
交通事故	18	6	24	25.8
スポーツ	6	2	8	8.6
転落	2	3	5	5.3
転倒	2	0	2	2.2
作業事故	2	0	2	2.2
計	54	39	93	100.0

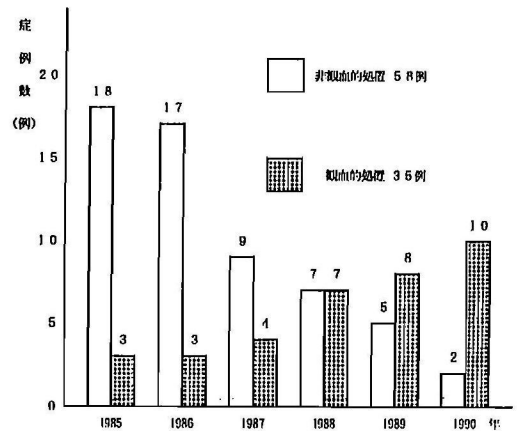


図2. 下顎角部骨折の治療法の年次推移

例(36.8%)であった(表1)。これに対し下顎角部骨折では、殴打が52例(55.9%)と半数以上を占め、次いで交通事故24例(25.8%)であった。前期後期で比較すると殴打が24例(44.4%)から28例(71.8%)と増加し、これに対して交通事故が18例(33.3%)から6例(15.4%)と減少していた(表2)。

3. 下顎角部骨折の治療法の年次推移

93例中非観血的処置を行った症例は58例(62.4%), 観血的処置例は35例(37.6%)であった。しかし, 最近では観血的処置例の占める割合が高くなっていった(図2)。1985年から1987年の前期3年間と, 1988年から1990年までの後期3年間の処置内容を比較すると, 顎間固定などの非観血的処置例は減少し, ミニプレート, A-Oプレートなどの金属プレートを使用した観血的処置例が増加していた(表3)。

4. 骨折片の偏位の程度と処置内容

骨折片の偏位の程度はⅠ度54例(57.9%), Ⅱ度35例(37.7%), Ⅲ度4例(4.4%)であり, Ⅲ度の重症例は少なかった。処置内容との関係を見ると, 顎間固定はⅠ度43例(46.2%), Ⅱ度12例

表3. 前期3年間と後期3年間の処置内容の比較

処置法	1985~1987 前期	1988~1990 後期	計	
非観血的 処置	顎間固定	41	14	55
	chin cap	3	0	3
観血的 処置	骨縫合	4	0	4
	ミニプレート	3	18	21
	A-Oプレート	3	7	10
計	54	39	93	

表4. 骨折片の偏位の程度と処置内容

処置内容	Ⅰ 度			Ⅱ 度			Ⅲ 度			計
	前期	後期	計	前期	後期	計	前期	後期	計	
非観血的 処置	顎間固定	31	12	43 (46.2%)	10	2	12 (12.9%)		0	55 (59.1%)
	chin cap	3		3 (3.2%)			0		0	3 (3.2%)
観血的 処置	骨縫合			0	2	2 (2.2%)	2	2	2 (2.2%)	4 (4.4%)
	ミニプレート	2	5	7 (7.5%)	1	3	4 (15.1%)		0	21 (22.6%)
	A-Oプレート		1	1 (1.0%)	2	5	7 (7.5%)	1	1	2 (2.2%)
計	36	18	54 (57.9%)	15	20	35 (37.7%)	3	1	4 (4.4%)	93 (100.0%)

骨折片の偏位・離開の程度 (友寄らの分類¹⁾より改変)

- Ⅰ度: 大小骨片の偏位ならびに離開が軽度または亀裂骨折程度のもの
- Ⅱ度: 大小骨片の偏位あるいは離開が明らかなもの
- Ⅲ度: 大小骨片の偏位ならびに離開とも著明なもの

表 5. 観血的処置のアプローチ方法

処置内容	偏位の程度	口内法			口外法		
		前期	後期	計	前期	後期	計
骨縫合	I						
	II				2		2
	III				2		2
ミニプレート	I	2	5	7			
	II	1	1	2		2	2
	III						
A-Oプレート	I					1	1
	II	1	1	2	1	4	5
	III				1	1	2
計		4	17	21	6	8	14

(12.9%)で全体の59.1%を占めていた。チンキャップのみの3例はすべてI度の軽症例であった。骨縫合4例はすべてII, III度の症例で前期の症例であった。ミニプレート使用例はI度7例, II度14例であり, 後期にほとんど行われていた。A-Oプレート使用例はI度1例, II度7例, III度2例であった(表4)。

5. 観血的処置のアプローチ方法

観血的処置を行った35例のアプローチ方法は口内法21例, 口外法14例であった。骨縫合はすべて口外法であり, ミニプレートは21例中19例が口内法であった。A-Oプレートは10例中8例が口外法であった。最近では, ミニプレートを口内法で行う処置が主体をなしていた(表5)。

6. 顎間固定期間および予後

顎間固定期間を前期3年間と後期3年間で比較すると, 前期ではいずれの処置においても20日以上の上の長期間であったのに対し, ワイヤーによる骨縫合からプレートによる観血的処置の増加した後期3年間では, 7日と短縮していた(表6)。予後を見ると開口障害が残存した症例は1例も認められなかった。不正咬合が後期に2例認められた。A-Oプレートによる固定であり, ミニプレートによる再固定を行い経過良好であった。

表 6. 顎間固定期間(日数)

処置内容	前期	後期
非観血的処置	30.7	25.0
観血的処置	22.3	7.0

考 察

近年骨折の治療法は, プレート固定による観血的処置を施行する頻度が増加している。当科においても観血的処置を積極的に施行しているが, 下顎角部骨折はアプローチ方法, 埋伏智歯の処置などによってしばしば治療に難渋する場面がある。そこで今回当科において処置を行った下顎角部骨折について臨床統計的に検討を加えた。

1. 下顎角部骨折の発症頻度について

1985年から1990年までの6年間の下顎骨単独骨折は239例であり, そのうち下顎角部骨折は113例(47.3%)を占めており, 他の報告¹⁻⁷⁾が14.7%~24.0%であるのに比較して高頻度を占めていた。性別頻度では下顎角部骨折が男女比5.2:1であり, 男性に多く認められていた。年齢別頻度では10歳代43.0%, 20歳代38.7%とこの両方で81.7%を占めており, 下顎角部骨折は特に青少年期に多発する傾向にあった。

原因別頻度では, 殴打が55.9%と半数以上を占め, 次いで交通事故25.8%であった。下顎骨骨折全症例でも殴打が41.4%, 次いで交通事故36.8%の順であった。下顎角部骨折の原因は, 友寄ら¹⁾は, 殴打32.5%, 交通事故27.8%, 勝山ら⁸⁾は, 殴打33.3%, 交通外傷29.8%で殴打が最も多いと報告しているが, 当科ではさらに殴打の占める頻度が高くなっていた。しかし, 下顎骨骨折全症例では他の報告^{2,3,9,10)}で交通事故が最も多いのに対し, 本報告では殴打が最多となっており本県の特徴と考えられた。当科の

新崎ら¹³⁾は、沖縄県は交通事情の悪化の一途をたどっているにもかかわらず、顎顔面外傷における交通事故の原因が他の報告よりも低いのは、本院が第1次救急医療体制をとっていないためと報告している。しかし、NHKの国民生活時間調査によると、沖縄県民は夜型の生活パターン¹²⁾であること、さらに当科の症例から勘案すると夜間飲酒時の喧嘩による殴打が原因の下顎骨骨折、特に下顎角部骨折が多くなったものと推察された。また、下顎角部骨折の左右の発症頻度をみると、左側が66部位(68.0%)、右側が31部位(32.0%)で左側が右側の約2倍多く認められたことも殴打との関係が示唆された。

2. 下顎角部骨折の治療法について

下顎骨骨折の治療法は、従来より顎間固定を用いる非観血的処置とワイヤーによる骨縫合の観血的処置が主であったが、近年A-Oプレート、ミニプレートなどの強固な固定のできる金属プレートの開発で、観血的処置を行う頻度が増加してきている^{13,14)}。当科においては1984年以前では観血的処置は少なく、ほとんどが非観血的処置を行っていた。今回調査を行った1985年から1990年の6年間では、非観血的処置62.4%、観血的処置37.6%であった。しかし、1985年から顎顔面骨骨折に対して術後の早期の開口による患者の精神的苦痛を和らげ、早期に社会復帰をさせる目的で積極的にプレートを用いた観血的処置を行っている。アプローチは口腔外皮膚に裂創などが認められる場合は、デブリードマンを兼ねて口腔外から行うこともあるが、顔面形態を損なわないよう可能な限り口腔内からアプローチしている。

顎間固定に関しては、以前は20日以上 of 長期間行われていたが、プレートを用いた最近では7日と短縮していた。Champyら¹⁵⁾は顎間固定は不要としているが、当科では術後の顎の安静の目的で1週間程度顎間固定を行っている。しかし、症例によっては術後2~3日のゴム牽引による開口制限やまったく顎間固定を行わない場合もあり、術後口腔機能に問題はなく予後は良好であったことから、今後さらに固定期間は短縮されるものと思われた。

結 語

1985年より1990年までの6年間に琉球大学医学部附属病院歯科口腔外科を受診した下顎骨単独骨折239例のうち下顎角部骨折は113例であり、そのうち処置を行った93例について臨床統計的に検討を行ったので報告した。

1) 下顎角部骨折の年齢別頻度は、10歳代・20歳代で76例(81.7%)を占め、男女比は5.2:1であった。

2) 下顎角部骨折の受傷原因は、殴打が52例(55.9%)と半数以上を占めていた。

3) 処置法は非観血的処置58例、観血的処置35例であり、最近ではミニプレートによる観血的処置が増加していた。

4) 骨折片の偏位の程度と処置内容では、顎間固定は、I度、II度で全体の59.1%を占めていた。II度、III度では観血的処置が多く認められた。

5) 観血的処置35例のアプローチ方法は、口内法21例、口外法14例であり、最近ではミニプレートを口内法で行う処置が主体をなしていた。

6) 顎間固定期間は、後期3年間では、観血的処置が7日と短縮していた。

本論文の要旨は、第45回日本口腔科学会総会(1991年5月、京都)において発表した。

文 献

- 1) 友寄英基, 久保四朗, 村橋 護, 小谷 勝, 加藤洋一, 石川信広, 中條英俊, 高橋孝二, 山本悦秀, 小浜源郁: 下顎角部骨折126症例に関する臨床的観察—とくに智歯との関係について—, 日口外誌31: 2290-2296, 1985.
- 2) 柏原 肇, 斉藤至紀, 中西淳一, 松川善和, 倉阪雅巳, 涌本 昇, 島田惣四郎: 当院歯科口腔外科過去5年間の下顎骨骨折の臨床統計的観察, 日口外誌34: 1755-1762, 1988.
- 3) 寺井陽彦, 小野克巳, 岸本幸彦, 石田智之, 中原揚夫, 島原政司, 古川哲夫, 杉本克実, 多田一夫: 下顎骨骨折138症例に関する臨

- 床的検討, 日口外誌31: 2776-2785, 1985.
- 4) 緒方寿也, 後藤昌昭, 久保田英朗, 内田雄基, 中川泰年, 黒河博之, 香月 武: 下顎骨骨折の治療法に関する臨床統計的観察, 日口外誌37: 1872-1873, 1991.
 - 5) 川村 仁, 橋本 渉, 守谷友一, 丸茂一郎, 林 進武: 外傷性顎顔面骨骨折について, その1 臨床統計的観察, 日口外誌23: 809-818, 1977.
 - 6) 大坪誠治, 西村泰一, 久保孝市, 嶋津真史, 山崎清仁, 非形伸弘, 竹川政範, 吉田裕一, 末次博史, 松田光悦, 北 進一, 池畑正宏: 当教室における過去8年間の顎顔面骨骨折の臨床統計的観察, 日口外誌34: 2467-2473, 1988.
 - 7) 佐々木 朗, 小林清司, 石原吉孝, 木村卓爾, 上山吉哉, 竹林俊明, 佐々木 勲, 松村智弘: 当科開設以来5年間の顎顔面骨骨折の臨床統計的研究, 口科誌38: 268-276, 1989.
 - 8) 勝山英明, 竹之下康治, 若森 実, 吉田篤哉, 梶岡俊一, 安部喜八郎, 田中陽一, 栗山寛二, 川野芳春, 岡 増一郎: 下顎角部骨折の治療経験, 日口外誌34: 1387-1393, 1988.
 - 9) 友寄英基, 久保四朗, 村橋 護, 小谷 勝, 加藤洋一, 石川信広, 中條英俊, 高橋孝二, 山本悦秀, 小浜源郁: 下顎骨骨折547症例に対する臨床的観察, とくに北海道地方における特殊性について, 日口外誌31: 2281-2289, 1985.
 - 10) 小浜源郁, 古田 勲, 岩城 博, 清田健司: 下顎骨骨折317症例に関する臨床的検討, 特に骨折線上の歯牙について, 日口外誌23: 237-242, 1977.
 - 11) 新崎 章, 山城正宏, 金城 孝, 藤井信男, 本村和弥, 仲宗根康雄, 儀間 裕, 富島修, 金城秀男: 顎顔面骨骨折の臨床的研究—第2報: 10年間の実態と地域的考察—, 日口外誌32: 680-687, 1986.
 - 12) N H K放送世論調査所: 国民生活時間調査(昭和55年度), 東京, 1981.
 - 13) 池村邦男, 三宅正輝, 矢野京子, 佐藤祐子, 柿木保明: ミニプレートによる下顎骨骨折の治療, 日口外誌28: 111-116, 1982.
 - 14) 小林清司, 佐々木 勲, 岡崎 景, 佐々木朗, 外山 徹, 木村卓爾, 松村智弘: 下顎骨骨折に対するミニプレートの使用経験, 日口外誌31: 1180-1184, 1985.
 - 15) Champy, M., Lodde, J. P., Schmitt, R., Jaeger, J. H., and Muster, D.: Mandibular osteosynthesis by miniature screwed plates via a buccal approach. J. Max-Fac. Surg. 6: 14-21, 1978.

A Clinical Study of Mandibular Angle Fractures

Masaru Higa, Masahiro Yamashiro, Hajime Sunakawa, Takashi Kinjo,
Hiroshi Gima, Akira Arasaki, Kyoko Tsuhako, Manabu Kishaba,
Munenori Ganaha, Yasutaka Yamashiro, Satoshi Oshiro,
Wakatsu Tsuhako, Keiichi Arakaki and Nobuo Fujii

Department of Oral Surgery, Faculty of Medicine, University of the Ryukyus

Key words : mandibular angle fractures, open reduction, closed reduction

ABSTRACT

We have analysed 93 patients with mandibular angle fractures during the past 6 years (1985-1990) at the Department of Oral Surgery, University of the Ryukyus Hospital.

The results were as follows: 1) In age distribution, the twenties and the thirties were the most numerous (81.7%) and the male/female ratio was 5.2 : 1. 2) The major cause of fractures were blows (55.9%). 3) As to the treatment of the 93 cases, 58 cases were treated by closed reduction and 35 cases were treated by open reduction. Recently, the cases of open reduction using a miniplate have been on the increase. 4) Regarding treatment based on the degree of displacement of the bone fragment, 55 cases (59.1%) of grades I and II were treated by intermaxillary fixation. The majority of grades II and III were treated by open reduction. 5) In 35 open reduction cases, the intraoral approach was used in 21 cases and the extraoral approach was used in 14 cases. Recently, the intraoral approach using a miniplate was mainly used for open reduction. 6) In the latter 3 years, the period of intermaxillary fixation after open reduction was shortened to 7 days. The clinical results were most satisfactory except in only two cases. Malocclusion was observed in two cases treated with an A-O plate in the latter 3 years, but these were treated again with a miniplate and the prognosis was good.