

琉球大学学術リポジトリ

[原著]琉球大学保健学部附属病院口腔外科における顎顔面骨々折について：第1報 臨床統計的観察

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学保健学部 公開日: 2014-07-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 金城, 孝, 山城, 正宏, 藤井, 信男, 本村, 和弥, 呉屋, 幸子, 宮里, 修, 照屋, 正信, 山里, 将保, Kinjyo, Takashi, Yamashiro, Masahiro, Fujii, Nobuo, Motomura, Kazuya, Goya, Yukiko, Miyazato, Osamu, Teruya, Masanobu, Yamazato, Masayasu メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016462

琉球大学保健学部附属病院口腔外科 における顎顔面骨々折について

第1報 臨床統計的観察

琉球大学保健学部附属病院口腔外科

金城 孝 山城正宏 藤井信男 本村和弥
呉屋幸子 宮里 修 照屋正信 山里将保

はじめに

近年、輸送機関の高速化、交通事情の悪化、作業の機械化など、めまぐるしい社会環境の多様化に伴い、外傷性骨折の様相の変化と増加が報告されている。とくに、外部に突出している顎顔面領域は外傷を受けやすく、その解剖学的な形態や構造は複雑であり、また重要な器官も隣接しているため、関連他科の協力を必要とする重症例も多く認められている。したがって、外傷性顎顔面骨々折を種々の面から検討することは、意義あるものと考えられる。

沖縄県において、昭和53年7月30日をもって、従来の交通方法が他県と同様に、歩行者は右側通行、車は左側通行に変更された。このような状況下において、交通方法の変更前における、当科の顎顔面骨々折症例の実態を把握しておく事は、意義あるものとする。昭和48年10月より昭和53年3月までの4年6カ月間に、来院受診した顎顔面骨々折症例142例について、臨床統計的観察を行ったので報告する。

調査対象

昭和48年10月より、昭和53年3月までの4年6カ月間に当科を受診した外傷性顎顔面骨々折の142症例である。この142症例のうち40例は歯槽骨々折のみの症例であり、102例は顔面中央1/3部骨折を含めた骨体骨折、または骨体骨折と歯槽骨々折の合併症例であった。

なお142症例中、入院加療した症例は86例

(60.6%)であった。一年間に平均31.6名が来院受診し、19名が入院加療を行っていた。

調査成績

1. 顎顔面骨々折の推移

表1は、昭和48年10月より昭和53年3月までの4年6カ月間における、外傷性顎顔面骨々折の142症例を年度別にみたものである。骨折の受診患者数は、昭和48年の3カ月間で5例、昭和49年36例、昭和50年35例、昭和51年31例、昭和52年26例、昭和53年の3カ月間で9例であった。

入院処置の必要であったものは合計86例(60.6%)で、昭和48年の3カ月間で4例、昭和49年31例、昭和50年18例、昭和51年18例、昭和52年10例、昭和53年の3カ月間で5例を示し、昭和49年度の入院患者数が最も多くみられた。

表1 外傷性顎顔面骨々折の推移
(昭和48年10月~昭和53年3月)

	48年	49年	50年	51年	52年	53年	計
患者総数	5 (1)	36 (13)	35 (9)	31 (7)	26 (8)	9 (2)	142 (40)
入院患者数	4 (0)	31 (9)	18 (4)	18 (2)	10 (1)	5 (1)	86 (17)
外来処置患者数	1 (1)	5 (4)	17 (5)	13 (5)	16 (7)	4 (1)	56 (23)

() 内は歯槽骨々折を示す

外来にて処置を行った症例は56例(39.4%)で、昭和48年1例、昭和49年5例、昭和50年17例、昭和51年13例、昭和52年16例、昭和53年3月までの4例であった。

2. 年齢、性別分類

表2は、年齢および性別の患者数を示したものである。年齢別では、20代が46例(32.4%)と最も多く、以下10代28例(19.7%)、30代

表2 年齢、性別患者数

	男	女	合計(%)
～9才	8名	10名	18名(12.7)
～19才	24	4	28(19.7)
～29才	37	9	46(32.4)
～39才	20	7	27(19.0)
～49才	8	6	14(9.9)
50才以上	7	2	9(6.3)
計	104	38	142(100)
(%)	(73.2)	(26.8)	

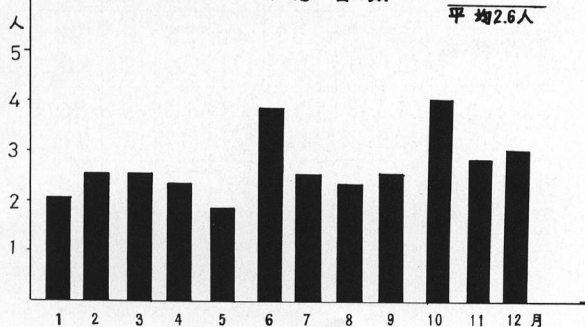
27例(19.0%)の順であった。この3群をあわせると101例(71.1%)となり、10代より30代で全体の約7割を占めていた。ついで9才以下18例(12.7%)、40代14例(9.9%)、50才以上9例(6.3%)の順であった。

一方、性別では男性104例、女性38例で男女比は2.7:1の割合で、圧倒的に男性に多かった。

3. 月別分類

4年6カ月間の患者数を受傷月別に平均患者数をみると、10月が4.0例で最も多く、ついで6月の3.8例であった。また患者数の少ない月は、5月の1.8例、1月の2.0例となっており、月平均2.6例であった(図1)。

図1. 月別平均患者数



4. 受傷原因

受傷原因としては、交通事故が45例(31.7%)と最も多く、ついで殴打38例(26.8%)、転倒18例(12.7%)、スポーツ13例(9.2%)、遊戯8例(5.6%)、作業事故7例(4.9%)、墜落7例(4.9%)などの順であった(表3)。

交通事故においては、自動車を運転または同乗して受傷したものが25例であり、これらにはブ

表3 受傷原因

	例数	%
交通事故	45	31.7
{ 四輪 二輪 走行中	(25)	(17.6)
	(12)	(8.5)
	(8)	(5.6)
殴打	38	26.8
転倒	18	12.7
スポーツ	13	9.2
遊戯	8	5.6
作業事故	7	4.9
墜落	7	4.9
衝突	3	2.1
その他	1	0.7
不明	2	1.4
計	142	100

ロック壁やガード・レールなどに、衝突した事故が多くみられた。二輪車の事故は12例で、ガード・レール、自動車との衝突または接触による転倒などが多くみられた。

なお、これらの交通事故、殴打、転倒の計101例中27例(26.7%)に飲酒が関係していた。

5. 受傷時間

表4のごとく、午後(12~16時)が21.8%で最も多く、夜(20~24時)が20.2%、深夜(0~4時)が18.5%となっていた。

6. 受診までの期間

受傷より来院までの期間は、表5に示されるように、受傷後1日(24時間)以内に受診したものが46例(32.4%)、3日以内が40例(28.2%)、4日から7日以内が20例(14.1%)、8日から14日以内が14例(9.9%)、15日から30日以

内が12例(8.4%)、31日以上が7例(4.9%)であった。

受傷後、2週間以内に受診したものを新鮮骨折とすると、全体の85%が新鮮骨折であり、2週間以上たった陳旧骨折は13%であった。

7. 受診経路

表6に示すように、2カ所以上の医療機関を経て、当科を受診したものが63例(44.4%)、救急病院より紹介され受診したものが26例(18.3%)、歯科医院より19例(13.4%)、県立病院より18例(12.7%)、一般医院より11例(7.7%)の順となっていた。さらに、2カ所以上の医療機関63例の最終紹介機関名について、調べたものが表7である。

8. 骨折の種類

部位別にみると、表8に示されるように、下顎骨々折93例(65.5%)、上顎骨々折37例(26.0%)、上・下顎骨々折12例(8.5%)の順であった。なお、上顎骨々折には顔面中央½部骨折も含まれている。

骨体骨折と歯槽骨々折に分けてみると、頬骨または頬骨弓骨折をも含めた、上顎骨々折と下顎骨々折は合計102例であり、歯槽骨々折は40例で2.6:1と骨体骨折が多くみられた。

骨体骨折において、下顎:上顎:上・下顎の比は11:2.6:1で、圧倒的に下顎に多くみられた。なお、骨体骨折には歯槽骨々折の合併している症例も含まれている。

歯槽骨々折において、上顎が下顎よりわずかに多く、上・下顎の合併した歯槽骨々折は少なかった。

なお、顔面中央½部の骨折をLe Fort型と頬骨、頬骨弓などに分類したものが表9である。上顎骨々折ではLe Fort I型がなく、Le Fort II型が5例、Le Fort III型が8例と重症例が多かった。さらに、Le Fort型を片側と両側に分けてみると、片側10例、両側が3例となっていた。最も多いものが片側性の頬骨々折で10例で、これには頬骨弓骨折の合併している症例も含まれていた。頬骨弓単独骨折は、1例と少なかった。

表4 受傷時間

時刻(時)	%
深夜(0~4)	18.5
早朝(4~8)	14.3
午前(8~12)	11.8
午後(12~16)	21.8
夕方(16~20)	13.4
夜(20~24)	20.2
計	100

表5 受診までの期間

日数	例数	%
1日以内	46	32.4
~3日	40	28.2
~7日	20	14.1
~14日	14	9.9
~30日	12	8.4
31日以上	7	4.9
不明	3	2.1
計	142	100

表6 受診経路(1)

	例数	%
2カ所以上の医療機関 → 当科	63	44.4
救急病院	26	18.3
歯科医院	19	13.4
県立病院	18	12.7
医院	11	7.7
本院他科	1	0.7
直接受診	4	2.8
計	142	100

表7 受診経路(2)

2カ所以上の最終医療機関	例数	%
歯科医院 → 当科	38	26.8
本院他科	10	7.1
医院	8	5.6
県立病院	7	4.9
計	63	44.4

表8 骨折の種類

	上顎骨	下顎骨	上・下顎骨	計 (%)
骨体骨折 (歯槽骨々折を含む)	18	77	7	102 (71.8)
歯槽骨々折	19	16	5	40 (28.2)
計 (%)	37 (26.0)	93 (65.5)	12 (8.5)	142 (100)

9. 好発部位と骨折線の数

表10のように、下顎骨における単一骨折(1線)31例、重複骨折(2線)42例、多発骨折(3線以上)11例で、1症例当りの骨折線は、平均1.8本であった。ついで、下顎骨の各部位における、骨折線の数調べたものが表11であり、大臼歯部および顎角部において55本、前歯部49本、顎関節突起部27本、小臼歯部10本、下顎枝部7本、筋突起部2本の順であった。なお大臼歯部および顎角部における、55本の骨折線のうち37本(67%)が第三大臼歯(智歯)と関係していた。

また、顔面中央1/3部骨折(上顎骨々折を主体とする)について骨折線の数を見ると、粉碎骨折を比較的単純化して数えると、平均して1症例当り約4.4本であった。これら上・下顎骨々折の好発部位は、図2、3に示した通りである。

図2. 上顎骨骨折線の部位及び走向 (25例)

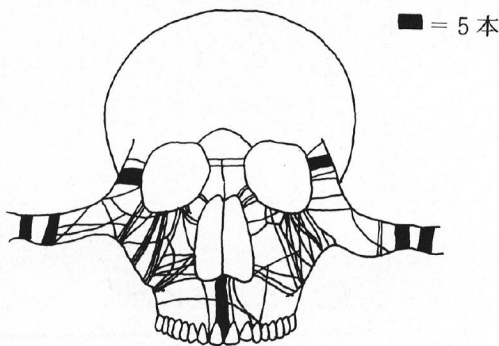


図3. 下顎骨骨折線の部位及び走向(84例)

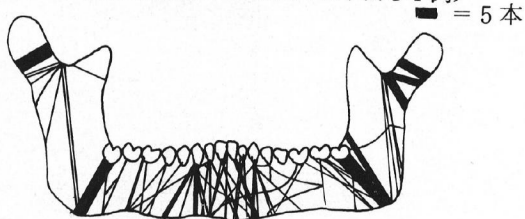


表9 顔面中央1/3部骨折症例
(下顎骨々折合併を含む)

Le Fort型	片側	両側	計
L I	0	0	0
L II	4	1	5
L III	6	2	8
頬骨(頬骨弓を含む)	10	0	10
頬骨弓単独	1	0	1
縦横骨折	0	1	1
計	21	4	25

表10 上下顎骨における骨折線の数

	例数	骨折線	平均
上顎骨々折	25	110本	4.4本
下顎骨々折	84	150	1.8
{ 単一骨折(1線)	31	31	
{ 重複骨折(2線)	42	84	
{ 多発骨折(3線以上)	11	35	

表11 下顎骨々折における各部位の骨折線数

	線数	%
前歯部	49	32.7
小臼歯部	10	6.6
大臼歯部及び顎角部	55	36.7
下顎枝部	7	4.7
関節突起部	27	18.0
筋突起部	2	1.3
計	150	100

10. 外力の作用状態

外力の作用した状態によって表12のごとく、直達骨折、介達骨折、直介達骨折に分類できる。下顎骨々折における直達骨折は61例(72.6%)、介達骨折6例(7.2%)、直介達骨折17例(20.2%)で、直達骨折が最も多くみられた。上顎骨々折における作用状態は、そのほとんどが直達骨折であった。

11. 合併症

顎顔面骨々折症例142例において、延べ351例の合併症があった。表13は、それを分類したものであり、百分率は骨折症例142例に対する割合である。

口腔粘膜の軟組織損傷は87例で61.3%、歯牙の脱臼、脱落、破折を含む歯牙損傷82例で57.7%、顔面皮膚損傷が76例53.5%であった。前記3群が、全症例142例の過半数に合併していた。

意識喪失の有無と時間についてみたものが表14である。骨折症例142例中41例に、意識喪失が認められた。喪失時間のはっきりしている27例についてみると、10分以内と30分以内が各6例、6時間以内が8例、12時間以内が4例となっており、27例中24例(89%)が12時間以内であった。残り3例は、意識喪失が3日から4日に及んだ重症例である。時間の不明のものは、14例であった。

眼損傷を伴ったものが、8名延べ9例あり、1名が両眼球に損傷を受けていた。その内訳は、眼球破裂による失明2例、視力障害3例、複視3例、眼球運動障害1例であった。(表15)

顎顔面部以外における、他部位の合併骨折症例は、表16のごとく17名延べ21例に認められた。肋骨々折が5例と最も多く、大腿骨々折の4例、ついで頭蓋骨々折と胸骨々折の各2例で、その他は各1例であった。これら合併骨折は、頭蓋骨から手指、足関節の脱臼骨折と全身に及んでいた。

その他の合併症は、表17に示すように、11名延べ13例にみられ、脳挫傷3例、腎破裂1例、顔面知覚麻痺を強調したもの6例、逆行性健忘症が2例、外傷性鼓膜穿孔による難聴1例が認められた。

表12 外力の作用状態(下顎骨における)

	例数	%
直達骨折	61	72.6
介達骨折	6	7.2
直・介達骨折	17	20.2
計	84	100

表13 合併症

	例数	%
軟組織損傷	87	61.3
歯牙損傷	82	57.7
顔面皮膚損傷	76	53.5
意識障害	41	28.9
他部位皮膚損傷	24	16.9
他部位骨折	21	14.8
感染	7	4.9
その他	13	9.2
計	351	

表14 意識喪失の有無と時間

有無	喪失時間	例数
有 41例	10分以内	6
	30分 "	6
	6時間以内	8
	12時間 "	4
無 101例	1日以内	0
	2日 "	0
	4日 "	3
	不明	14
	計	41

表15 眼損傷

有無	眼症状	延例数
有 8名	眼球破裂	2
	視力障害	3
無 134名	複視	3
	眼球運動障害	1
	計	9

表 16 他部位の合併骨折

有 無	骨折部位	延例数
有 17名	頭蓋骨	2
	鎖骨	1
	胸骨	2
	肩甲骨	1
	肋骨	5
	桡骨	1
無 125名	拇指骨	1
	腸骨	1
	坐骨	1
	大腿骨	4
	膝蓋骨	1
	足関節脱臼骨折	1
	計	21

表 17 その他の合併症

有 無	受傷部位	延例数
有 11名	脳挫傷	3
	腎破裂	1
無 131名	神経症状	6
	逆行性健忘症	2
	外傷性鼓膜穿孔	1
	計	13

考 察

近年、自動車の急増と輸送機関の高速化、さらに、作業の機械化と、われわれの生活は変化をとげてきた。それに伴って、顎顔面骨々折の増加傾向を指摘している報告が、多数みられる。今回、当科を受診した顎顔面骨々折症142症例の臨床統計を行ったので、他の報告と比較検討した。

顎顔面骨々折症例を、年齢及び性別についてみると、20代、10代、30代の順に頻発し、この3群で約7割を占めていた。とくに、20代に受傷者が多い点では、他の報告と一致していた。最年少者が1才5カ月、最年長者が71才で広い範囲に及んでいた。

男女の割合は、2.7 : 1で男性が多かったが、他

の報告では、鈴木ら¹⁾は5.2 : 1、川村ら²⁾は5 : 1、野間ら³⁾は6.7 : 1、佐藤ら⁴⁾は4.8 : 1となっており、この点において当科の結果では、他の報告と比較して男女差が少なかった。

性別に受傷年齢を調べると、男性では20代、10代、30代の順で、女性では9才以下、20代、30代の順となっており、9才以下での男女差は、ほとんどみられなかった。この点、平川ら⁵⁾の報告と同じであった。また、10代の女性患者数が4例と非常に少ないのは、興味ある所見である。このように、年齢および性別における受傷者数が異なるのは、肉体的、精神的、社会的要因と行動範囲、活動内容に起因するものと考えられる。

受傷月別に平均患者数をみると、10月、6月、12月に多く、9月から11月までの期間に、わずかに多い傾向がみられたが、全般的に大きな差は認められなかった。本邦における季節別、月別受傷者数は、報告者によって異なっており、久野⁶⁾、佐藤ら⁴⁾は夏、村瀬ら⁷⁾は春、城山⁸⁾、福井⁹⁾、平川ら⁵⁾は秋、鈴木ら¹⁾は3月、古屋ら¹⁰⁾は4月、富山¹¹⁾は4、8、6月、藤岡ら¹²⁾は11、12月に多いと報告している。川村ら²⁾は12、1、2月の冬期に少ないと報告しており、以上の相違は地理的要因、つまり自然環境と社会環境によるものと考えられる。

受傷原因では、他の報告と同様に交通事故が最も多くみられた。鈴木ら¹⁾は交通事故43.5%、殴打17.0%、労災12.4%、川村ら²⁾は交通事故50.1%、スポーツ13.7%、作業事故13.4%、野間ら³⁾は交通事故43.5%、喧嘩13.6%、労災とスポーツ各13%であった。沖縄県は、他県と異なり国鉄、市電、地下鉄などの公共輸送機関がなく、バス、タクシーが公共の足となっており、近年の自家用車の急増と道路整備の遅れにより、交通事情は悪化の一途をたどっている。しかしながら、このような状況下において、当科の受傷原因としての交通事故の占める割合は、他の報告より低い結果となっている。当科では交通事故31.7%、殴打26.8%、転倒12.7%となっており、交通事故の占める割合が小さく、殴打の占める割合が大きい。これは本院の診療体制によるものと考えられる。なお、沖縄県立中部病院の藤井¹³⁾は、交通事故45%、殴打24%、墜落10%と報告し

ている。

受傷原因と年齢との関係を調べると、交通事故と殴打は20代、10代、30代の順で占められていた。転倒は20代で多く、スポーツは10代に最も多い、遊戯は9才以下に占められていた。

受傷時間をみると、午後（12～14時）が21.8%、夜（20～24時）が20.2%、深夜（0～4時）が18.5%の順となっており、全般的に夜間に多くみうけられた。上野¹⁴⁾は、18～20時、20～22時に多く、深夜にも多いとしている。富山¹¹⁾は、全体的にとくに大差はなく、夕刻、正午前後、深夜と早朝にやや多く認められたと報告している。藤井¹³⁾は、沖縄県は他県と比べて年間を通じて高温、多湿で、とくに夏では日中の気温が高く、活動が制約されるため、いきおい夜間の行動が活発になる傾向があり、受傷時間は深夜より早朝に多く認められたと報告している。今回の各時間帯における受傷原因は、午後では交通事故、スポーツ、遊戯、作業事故で、夜、深夜と早朝では交通事故、殴打が大部分を占めていた。また、夜間の交通事故と殴打は、飲酒によるものが大部分であった。年代別にみると、10代は12～20時に受傷するものが多く、20代と30代は夜、深夜と早朝に多くみられた。当県における昭和52年度の交通白書¹⁵⁾では、交通事故の発生は午後が多く、深夜においては発生件数の少ない割に、死亡率が高いと発表しており、当科の結果も、それと相関関係があるものと考えられる。

受傷より受診までの期間とその間の受診経路は、治療および予後に大きな影響を与えるため、重要な問題である。当科において、14日以内の新鮮骨折120例（85%）、陳旧骨折19例（13%）となっていた。受診経路をみると、直接受診が4例（2.8%）で、1カ所の医療機関を経たものが75例（52.8%）、2カ所以上の医療機関を経たものは63例（44.4%）であった。極端な例では、4カ所の医療機関を経て当科を受診した例もあった。当科へ紹介した最終医療機関とその症例数は、歯科医院より57例（40.1%）で最も多く、救急病院26例（18.3%）、県立病院25例（17.6%）、医院19例（13.4%）、本院他科11例（7.8%）であった（表18）。

今回、陳旧骨折19症例がみられたが、これは

表18 受診経路

医療機関	例数	%
歯科医院 → 当科	57	40.1
救急病院	26	18.3
県立病院	25	17.6
医院	19	13.4
本院他科	11	7.8
直接受診	4	2.8
計	142	100

受傷時の重篤な全身合併症を伴ったため、その治療が優先され、本症の早期治療が不可能であった症例もみられた。これらの症例に対して、関連他科と密接な連絡をとりあって、顎顔面骨々折の治療を施行せねばならない。しかし、適切な医療機関への紹介が遅れることは、当科の治療体制と、本県における口腔外科の存在が、まだ広く知られていない点によるものと考えられる。

骨折の種類を上下顎別にみると、その比率は1:2.1で下顎に多くみられた。上野¹⁶⁾は1:3.1、鈴木ら¹⁾は1:3.4、佐藤ら⁴⁾は1:7、久野ら⁶⁾は1:12.5、古屋ら¹⁰⁾は1:15、藤岡ら¹²⁾は1:3で比率において各報告とも異なっていた。上野¹⁶⁾と古屋ら¹⁰⁾は、上顎骨を中心とする顔面骨群が、頭蓋骨と下顎骨の中間に位置しているのに対して、下顎骨はその下方にあり、外力を受けやすく、解剖学的形態においても、骨折しやすいと説明している。さらに、骨体骨折と歯槽骨々折に分けてみると、骨体骨折が上顎に対して下顎に多くみられたが、歯槽骨々折では上顎が下顎より多かった。これは、上顎と下顎における歯牙の植立の位置関係の相連による。上顎の歯牙とその支持組織である歯槽部が、下顎の歯牙と歯槽部より外側にあり、被蓋しているため、下顎より外力を受けやすいためと考えられる。このため歯牙損傷を伴うことが多くみられた。

下顎骨々折についてみると、下顎骨は上顎骨に比べて骨皮質が緻密な割に、骨折が多発している。それは、形状が弓なりに曲った扁平板骨である¹⁷⁾ためと考えられる。そのため上顎骨に比べて、X線写真では骨折線が比較的明瞭に判読できる。好発部位を骨折線の数で検討すると、大白歯部およ

び顎角部に最も多く、前歯部、顎関節突起部、下顎枝部の順で、最も少ないのが筋突起部であった。とくに、大臼歯部および顎角部、前歯部、顎関節突起部に多発していたのは、他の報告と同じであった。岡¹⁸⁾、夫馬¹⁹⁾の乾燥人下顎骨による実験では、荷重に対して顎角部と顎関節突起部に、大きな歪の発生することがみられたと報告している。前歯部における多発については、下顎骨の彎曲部の頂点で、前方に突出しているため外力を最も受けやすいと、一般的に説明されている。

外力の作用状態をみると、大臼歯部および顎角部、前歯部などが直達骨折であるのに対して、顎関節部の骨折は介達性であった。関節突起は下顎窩にあり、靭帯と関節包で保護され、外側には筋組織があるため直接外力が作用しにくい場所に位置しているが、頸部が細く、下顎運動の支点であるため外力が下顎骨に働くと、その部にも間接的に外力が作用するため、介達骨折が多いと一般的に¹⁰⁾、¹⁸⁾説明されている。また、筋突起部も直接外力の作用しにくい位置にあるため、その骨折例は極めて珍しく、1例は上顎骨々折に合併したもので、他の1例は、同側の顎関節突起部の骨折に合併していた症例であった。

顔面中央 $\frac{1}{2}$ 部を含む上顎骨々折は、下顎骨々折と比較すると1:3.4であり、金田ら²⁰⁾は1:5.4と報告しており、一般的に、その発生頻度は低い。解剖学的に上顎骨を中心とする顔面中央 $\frac{1}{2}$ 部は、骨空洞を有する多数骨より構成されているため、骨折線の判読と骨折部位の確認が困難である。これら骨折線をあえて単純化して数えてみると、1症例平均4.4本で、下顎骨々折の平均1.8本より多かった。Le Fort型では、Ⅱ型5例、Ⅲ型8例と重症例がみられた。また隣接部には眼、耳、鼻、脳頭蓋などの重要な器官が存在するため、重篤な合併損傷を伴う症例も多く、治療が困難であった。頬骨々折は10例で最も多く、これは解剖学的に外側に突出しているためによると思われる。顔面中央 $\frac{1}{2}$ 部の骨体骨折(下顎骨々折の合併も含む)の全症例25例中、交通事故が12例で最も多く、そのうちオート・バイ、自転車に乗車しての事故が9例であった。ついで転落4例、殴打と労災が各3例となっており、外力の作用状態は25例のほとんどが、直達骨折であった。顔面中央 $\frac{1}{2}$

部の症状は、作用物体、衝撃の強さと方向、作用を受けた部位によって複雑な様相を呈していた。

合併症について調べてみると、受傷時に開口障害、咬合不全、嚥下障害、発音障害などの機能的な障害が認められた。その他に、他部位の骨折や重症例として脳挫傷、失明、他臓器損傷なども合併症としてみられた。また、意識喪失は142例中41例に認められており、受傷直後の意識喪失の有無とその時間は、受傷時の衝撃の強さ、重症度、予後を判断するものとして重要である。口腔粘膜、顔面皮膚の軟組織損傷と歯牙損傷は、骨折症例142例の過半数に達しており、顎顔面骨々折に頻発していた。

ま と め

昭和48年10月より、昭和53年3月までの4年6カ月間に、当科を受診した外傷性顎顔面骨々折で、顔面中央 $\frac{1}{2}$ 部骨折を含めた顎骨々折ならびに、歯槽骨々折142症例について臨床統計学的観察を行い、次の結果を得た。

- 1) 全症例142症例中、入院加療を行ったもの86例(60.6%)で、外来にて処置を行ったもの56例(39.4%)であった。
- 2) 年齢別では、20代が46例(32.4%)と最も多く、以下10代28例(19.7%)、30代27例(17.0%)で、この3群で全体の約7割を占めていた。性別では、男性104例、女性38例で、男女比は2.7:1であった。
- 3) 受傷月別に平均患者数をみると、10月が4.0例で最も多く、ついで6月の3.8例で、月平均2.6例であった。
- 4) 受傷原因では、交通事故が45例(31.7%)で最も多く、殴打38例(26.8%)、転倒18例(12.7%)などの順となっていた。これらのほぼ3割に飲酒が関係していた。
- 5) 受傷時間は、午後(12~16時)が21.8%、夜(20~24時)20.2%、深夜(0~4時)18.5%であった。
- 6) 受診期間において、24時間以内に受診したものが46例(32.4%)で最も多く、3日以内40例(28.2%)などで、2週間以内の新鮮骨折症例は120例(85%)、残りは陳旧骨折症例であった。

- 7) 受診経路において、当科に最終的に紹介した医療機関は、歯科医院の57例(40.1%)が最も多く、救急病院26例(18.3%)、県立病院25例(17.6%)などの順となっていた。2カ所以上の医療機関を経て受診したものが63例(44.4%)であった。
- 8) 骨折の種類を部位別にみると、下顎骨93例(65.5%)、上顎骨(顔面中央1/3部を含む)37例(26.0%)、上下顎骨合併12例(8.5%)の順で、その比は7.8:3.1:1であった。さらに、骨体骨折(下顎、上顎および顔面中央1/3部を含む)は102例(71.8%)、歯槽骨々折(上、下顎)は40例(28.2%)であった。また、下顎骨々体骨折は77例、上顎骨々体骨折(顔面中央1/3部を含む)18例、上下顎合併骨体骨折7例であり、その比は11:2.6:1であった。
- 9) 好発部位を骨折線の数で示すと、下顎骨では、大白歯部および顎角部の55本、前歯部49本、顎関節突起部の27本の順となっていた。顔面中央1/3部の骨折におけるLe Fort型分類(片側も含む)をみると、Le Fort II型が5例、Le Fort III型の8例と重症例が多かった。また、片側の頬骨々折が10例と最も多くみられた。
- 10) 外力の作用状態では、下顎骨61例(72.6%)が直達骨折であり、残りは直介達または介達骨折であった。上顎骨(顔面中央1/3部を含む)では、ほとんど直達骨折であった。
- 11) 全症例142例において、延べ351例の合併症が認められた。最も多いのが、口腔粘膜の軟組織損傷87例、歯牙損傷82例、顔面皮膚損傷76例で、おのおの過半数の骨折症例に認められた。他に、意識喪失41例、他部位骨折21例、脳挫傷3例、腎破裂1例がみられた。また、失明2例を含む眼損傷が延べ9例が存在した。
- 当論文の要旨の一部は、昭和53年9月、第23回日本口腔外科学会総会(盛岡市)において発表した。
- 参 考 文 献
- 1) 鈴木和彦, 三宅久実男, 玉井達人, 関戸幹夫, 河内四郎, 藤田浄秀, 増田正樹, 大谷隆俊: 過去12年間当教室における顎顔面骨々折の臨床統計的観察. 日口外誌24, 74-80, 1978.
- 2) 川村 仁, 橋本 渉, 守谷友一, 丸茂一郎, 林 進武: 外傷性顎面骨々折について. 日口外誌23, 65-74, 1977.
- 3) 野間弘康, 河内 博, 夫馬嘉昭, 武安一嘉, 遠井政宏: 顎顔面骨々折の統計的観察. 日口外誌18, 36-41, 1972.
- 4) 佐藤公彦, 野代忠宏, 小沢孝文, 池 潤, 荒尾明道, 原口昭平, 山田長敬, 牧野敬美, 中村修一: わが教室における顎骨々折患者の統計的観察. 日口外誌15, 73-76, 1969.
- 5) 平川正輝, 池尻 茂, 久原勝之, 山田長敬, 古本克磨, 宇佐美 孝, 宇治寿康, 竹屋隆典, 山口八束, 坪根重治, 西 正勝, 青木群育, 巨山 保: 我が教室における顎骨々折患者群についての統計的観察. 歯界展望16, 102-107, 1960.
- 6) 久野克生, 笠原克彦, 保母英昭, 平山堯望, 石田 剛, 横田 惇, 田中耕誠, 萩野益男, 大橋 叔, 渡辺文磨, 中村保夫: 過去10年間の顎骨々折ならびに歯槽骨々折患者の臨床的観察. 日口外誌17, 42-45, 1971.
- 7) 村瀬正雄, 林 正之, 中村宗矩, 依田雄弘: 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. 口外誌8, 14-16, 1962.
- 8) 城山剛彦, 棚橋祥次, 大山三利, 溝井三代次, 小原英治, 河原道夫: 最近5カ年間のわが教室における顎骨々折の臨床的観察. 歯科医学21, 687-697, 1959.
- 9) 福井勝男, 中田 実, 山田孝良, 日比正也, 阿部輝夫, 永瀬英樹, 坂井 浩, 矢田昭子: 昭和34年度以降における顎骨々折の統計的観察. 日口外誌13, 49-54, 1967.
- 10) 古屋英毅, 金井靖夫, 小林一彦, 上原 淳, 山田康生, 原田紀久, 永沼一宏, 山岡清二: 最近13年間における本学病院を訪れた顎骨々折患者の統計的観察. 日口外誌16, 18-24, 1970.
- 11) 富山文雄: 上顎骨体骨折に関する臨床的ならびにX線学的研究. 口病誌42, 60-93, 1975.

- 12) 藤岡幸雄, 中山栄雄, 小川邦明, 小笠原佑吉 : 過去3年間における顎骨々折患者の動向について. 口科誌 18, 276-284, 1969.
- 13) 藤井信男, 玉木史朗, 銘苅清, 山城正宏 : 沖縄県立中部病院における過去1.5年間の顎顔面骨々折患者の臨床観察. 口科誌 26, 619, 1977.
- 14) 上野正 : 顎顔面骨折の成因とその処置について. 日災医誌 11, 428-433, 1963.
- 15) 沖縄県警察本部交通部 : 沖縄県交通白書(昭和52年), P15-31, 文進印刷, 沖縄, 1978.
- 16) 上野正 : 顎骨々折の原因と発生機序. 口病誌 31, 1-10, 1964.
- 17) 森於菟, 平澤興, 小川鼎三, 森優, 岡本道雄, 大内弘, 森富, 細川宏, 山元寅男 : 解剖学 1, P86, 金原出版, 東京, 1974.
- 18) 岡達 : 静的および動的荷重による人下顎骨表面の歪について. 口科誌 6, 74-91, 1957.
- 19) 夫馬嘉昭 : 顔面骨々折に関する力学的研究. 歯科学報 72, 166-236, 1972.
- 20) 金田敏郎, 池徹, 日比五郎, 水谷俊男, 玉城広保, 長山勝, 大森正男, 湊文夫, 中平春夫, 岡達, 小泉明久 : Mid-third facial fracture 症例の検討とその処置. 口科誌 26, 139-153, 1977.

Abstract

Maxillo-facial Fractures in the Oral Surgery Clinic of the Ryukyus University Hospital

1. Clinical and Statistical Observations.

Takashi KINJYO, Masahiro YAMASHIRO, Nobuo FUJII
Kazuya MOTOMURA, Yukiko GOYA, Osamu MIYAZATO
Masanobu TERUYA, and Masayasu YAMAZATO

Department of Oral Surgery, College of Health Sciences, University of the Ryukyus

We conducted a clinical and statistical analysis on 142 cases of maxillo-facial fractures at the clinic of the Oral Surgery Department of the Ryukyus University Hospital during the four and a half year period from October 1973 till March 1978.

- 1) Out of the 142 cases analyzed, 86 cases (60.6%) were inpatients and 56 cases (39.4%) were outpatients.
- 2) Forty-six cases (32.4%) were found in the age group of twenties, 28 cases (19.7%) in the teen-age group, and 27 cases (19.0%) in the age group of thirties; 104 cases were male patients and 38 cases were female patients. The ratio of the male to the female was 2.7 to 1.
- 3) There were 45 cases (31.7%) caused by traffic accident, 38 cases (26.8%) by fist blow, and 18 cases (12.7%) by overturning. Nearly 30% of these cases were involved in alcohol drinking.
- 4) Forty-six cases (32.4%) of all patients visited our hospital within 24 hours, 40 cases (28.2%) within three days, and so on. The fresh fractures injured within two weeks were 120 cases (85%). The remaining cases were old fractures.
- 5) Fifty-seven cases (40.1%) were referred to us from private dental clinics, 26 cases (18.3%) from first-aid hospitals, 25 cases (17.6%) from prefectural hospitals, and so on.
- 6) Of all the facial fractures, 93 case (65.5%) were found in mandible, 37 cases (26.0%) in maxilla (including the middle third facial region), 12 cases (8.5%) in the combined mandible and maxilla. The fractures of the bodies of the mandible, the maxilla and the middle third facial region were 120 cases (71.8%). The fractures of the alveolar process of the mandible and the maxilla were 40 cases (28.2%). Regarding the fractures of the bodies, 77 cases were found in the mandible, 18 cases in the maxilla (including the middle third

facial region), 7 cases in the combined mandible and maxilla.

7) In the region of the mandible, most frequent fractures were found in the region of the molar and the angle, second frequent in the incisal region and third frequent in the region of the condylar process. According to the Le Fort classification (including unilateral fractures), there were 5 cases of Le Fort II, 8 cases of Le Fort III. Unilateral fractures of the zygoma were seen in 10 cases.

8) Sixty-one cases (72.6%) of the mandibular fractures were resulted from the direct force, and most of the fractures of the maxilla from the direct force.

9) The complications of 351 cases were observed in our cases on the sites of associated injuries, 87 cases were found in the oral mucosa, 82 cases in the teeth, 76 cases in the facial skin, and so on. There were 41 cases with the unconsciousness, 21 cases with the fractures other than the facial fractures, 3 cases with the cerebral contusion, 2 cases with the blindness, one case with the rupture of the kidney.

(Ryukyu Univ. J. Health Sci. Med. 2 (3))