

臨床報告

顔面骨骨折の臨床統計的観察

Clinico-statistical Observation of Maxillofacial Fractures

東京医科大学口腔外科学講座

松川 聡 山田 容三 本田 一文 高森 基史
井上 雄 小川 隆 下川 千可志 工藤 泰一
千葉 博茂 内田 安信

結 言

顔面骨骨折はその治療に審美性の修復に加え、顎運動や咬合機能の回復などの特性を有しているため、歯科口腔外科で取り扱う機会の多い疾患の1つである。今回われわれは当科で経験した顔面骨骨折症例について臨床統計的観察を行ったのでその概要を報告する。

対象および方法

1990年5月より1994年4月までの過去4年間に東京医科大学霞ヶ浦病院歯科口腔外科を受診した歯槽骨骨折を除く外傷性顔面骨骨折173例を対象とし、性別、年齢別頻度、受傷原因、受傷から来院までの期間、受診経路、骨折部位および処置法について分析検討を行った。

結 果

1. 性別、年齢別頻度

男女別では男性124例、女性49例で男性に多く、男性比は2.5:1であった。年齢別では最年少7歳、最年長84歳で、10歳代が60例(34.7%)でもっとも多く、次いで20歳代53例(30.6%)で、40、50、30歳代の順で、10歳未満3例(1.7%)、80歳以上1例(0.6%)であった(表1)。

2. 受傷原因別頻度

受傷原因では交通事故によるものが男女とももっとも多く85例(49.1%)で約半数を占めており、次いで転倒転落37例(21.4%)、殴打27例(15.6%)、スポーツ12例(6.9%)などの順であった(表2)。

3. 来院までの期間

受傷から当科初診までの期間は受傷当日に来院したものが58例(33.5%)でもっとも多く、1週以内に来院したものが153例(88.5%)と大半であったが、2年以上経過して来院した陳旧例も1例みられた(表3)。

4. 受診経路

当科を直接受診したものは37例(21.4%)で、自院他科からの紹介は外科14例、整形外科9例、脳神

表1 性別・年齢別頻度

| 年齢層 | 男性 | 女性 | 合計 (%) |
|--------|-----|----|------------|
| 10歳未満 | 3 | 0 | 3 (1.7%) |
| 10~19歳 | 49 | 11 | 60 (34.7%) |
| 20~29歳 | 36 | 17 | 53 (30.6%) |
| 30~39歳 | 8 | 6 | 14 (8.1%) |
| 40~49歳 | 12 | 5 | 17 (9.8%) |
| 50~59歳 | 10 | 5 | 15 (8.7%) |
| 60~69歳 | 5 | 1 | 6 (3.5%) |
| 70~79歳 | 1 | 3 | 4 (2.3%) |
| 80歳以上 | 0 | 1 | 1 (0.6%) |
| 計 | 124 | 49 | 173 (100%) |

1994年10月4日受付, 1994年10月29日受理)

Key words: 顔面骨骨折 (Maxillofacial Fracture), 下顎骨骨折 (Mandibular Fracture), 臨床統計的観察 (Clinico-statistical Observation)

表 2 受傷原因別頻度

| 受傷原因 | 男性 | 女性 | 合計 (%) |
|-------|-----|----|--------------|
| 交通事故 | 56 | 29 | 85 (49.1%) |
| 転倒 転落 | 23 | 14 | 37 (21.4%) |
| 殴打 | 25 | 2 | 27 (15.6%) |
| スポーツ | 11 | 1 | 12 (6.9%) |
| 作業事故 | 7 | 0 | 7 (4.1%) |
| 打撲 | 2 | 3 | 5 (2.9%) |
| 計 | 124 | 49 | 173 (100.0%) |

表 3 当科初診までの期間

| 期 間 | 男性 | 女性 | 計 (%) |
|---------|-----|----|------------|
| 当日 | 43 | 15 | 58 (33.5%) |
| 翌日 | 27 | 7 | 34 (19.7%) |
| 2 日～1 週 | 43 | 18 | 61 (35.3%) |
| 1 週～2 週 | 3 | 0 | 3 (1.7%) |
| 2 週～3 週 | 2 | 0 | 2 (1.2%) |
| 3 週～4 週 | 5 | 2 | 7 (4.0%) |
| 4 週 以降 | 1 | 7 | 8 (4.6%) |
| 計 | 124 | 49 | 173 (100%) |

表 4 受診経路

| 経 路 | 男性 | 女性 | 合計 (%) |
|--------|-----|----|------------|
| 当科直接受診 | 23 | 14 | 37 (21.4%) |
| 自院 | | | |
| 外科 | 11 | 3 | 14 (8.1%) |
| 整形外科 | 4 | 5 | 9 (5.2%) |
| 耳鼻咽喉科 | 1 | 0 | 1 (0.6%) |
| 脳神経外科 | 7 | 2 | 9 (5.2%) |
| 眼科 | 0 | 1 | 1 (0.6%) |
| その他 | 1 | 1 | 2 (1.2%) |
| 他院 | | | |
| 歯科 | 7 | 3 | 10 (5.8%) |
| 外科 | 9 | 3 | 12 (6.9%) |
| 整形外科 | 25 | 6 | 31 (17.9%) |
| 耳鼻咽喉科 | 7 | 3 | 10 (5.8%) |
| 脳神経外科 | 10 | 2 | 12 (6.9%) |
| その他 | 19 | 6 | 25 (14.4%) |
| 計 | 124 | 49 | 173 (100%) |

経外科 9 例など 36 例 (20.9%) で、他院からの紹介が 100 例 (57.8%) と半数以上を占めており、その内訳としては整形外科 31 例、外科 12 例、脳神経外科 12 例などであり、歯科からの紹介は 10 例 (5.8%) であった (表 4)。

5. 骨折部位別頻度

単独骨折では、下顎骨骨折が 102 例 (58.9%) でもっとも多く、次いで上顎骨骨折 16 例 (9.2%)、頬骨骨折 15 例 (8.7%)、頬骨弓骨折 9 例 (5.2%) などであり、合併骨折は 30 例 (17.3%) であった (表

表 5 骨折部位別頻度

| 骨 折 部 位 | 男性 | 女性 | 合計 (%) |
|------------|-----|----|-------------|
| 下顎骨 | 74 | 28 | 102 (58.9%) |
| 上顎骨 | 11 | 5 | 16 (9.2%) |
| 頬骨 | 12 | 3 | 15 (8.7%) |
| 頬骨弓 | 7 | 2 | 9 (5.2%) |
| 下顎骨+頬骨 | 6 | 2 | 8 (4.6%) |
| 上顎骨+頬骨 | 4 | 3 | 7 (4.1%) |
| 上顎骨+下顎骨+頬骨 | 3 | 3 | 6 (3.5%) |
| 上顎骨+下顎骨 | 4 | 1 | 5 (2.9%) |
| 頬骨+頬骨弓 | 2 | 1 | 3 (1.7%) |
| 上顎骨+頬骨弓 | 1 | 0 | 1 (0.6%) |
| 茎状突起 | 0 | 1 | 1 (0.6%) |
| 計 | 124 | 49 | 173 (100%) |

表 6 下顎骨骨折の部位別骨折線総数

| 部 位 | 線数 | (%) |
|-------|-----|--------|
| 関節突起部 | 63 | 31.5% |
| 下顎角部 | 50 | 25.0% |
| 臼歯部 | 41 | 20.5% |
| 前歯部 | 39 | 19.5% |
| 下顎支部 | 5 | 2.5% |
| 筋突起部 | 2 | 1.0% |
| 計 | 200 | 100.0% |

表 7 骨折処置法

| 処置方法 | | 症例数 | 割合 (%) |
|------|---------------|-----|--------|
| 観血的 | プレート固定 | 53 | 30.6% |
| | プレート固定+骨縫合 | 13 | 7.5% |
| | 骨縫合 | 13 | 7.5% |
| | 整復術 | 8 | 4.6% |
| | 関節頭摘除 | 2 | 1.2% |
| | プレート固定+関節頭除去 | 1 | 0.6% |
| | プレート固定+キルシュナー | 1 | 0.6% |
| | 計 | 91 | 52.6% |
| 非観血的 | 顎間固定 | 40 | 23.1% |
| | オトガイ帽 | 3 | 1.7% |
| | 安静, 消炎, 弾性包帯 | 29 | 16.8% |
| | 転科, その他 | 10 | 5.8% |
| | 計 | 82 | 47.4% |

5)。

下顎骨骨折における部位別線数についてみると、関節突起部が 63 線 (31.5%) ともっとも多く、下顎角部 50 線 (25.0%)、臼歯部 41 線 (20.5%)、前歯部 39 線 (19.5%) などであった (表 6)。

6. 骨折の処置法

観血的処置は 91 例 (52.6%)、非観血的処置は 82

例 (47.4%) であり、観血的処置施行例がわずかに多かった。

観血的処置の内容ではプレート固定 53 例 (30.6%)、プレート固定+骨縫合 13 例 (7.5%)、骨縫合 13 例 (7.5%)、整復術 8 例 (4.6%)、関節頭摘除 2 例 (1.2%)、プレート固定+関節頭摘除 1 例 (0.6%)、プレート固定+キルシュナー鋼線 1 例 (0.6%) であった。

非観血的処置の内容としては、顎間固定によるものが 40 例 (23.1%) でもっとも多くを占めていたが、消炎、安静、弾性包帯などによるものが 29 例 (16.8%) で、他部位の重篤な合併症のため他科での処置を優先させたものなどが 10 例 (5.8%) であった (表 7)。

考 察

従来より顔面骨骨折に関する臨床統計的報告は多数みられるが、施設の立地条件、年代などによって、また観察期間、症例数などによっても統計上の差異が生じてくるものと思われる。自験例を最近の本邦における過去の報告^{11)~15)}と比較検討してみた。

性差は従来、男女比 3~7.4:1^{11)~7)}と男性が圧倒的に多く、男女の行動性や社会活動における男女の役割分担の違いなど男性の受傷機会が多いためとされてきた。しかし最近の報告^{12)~15)}では、男女比 1.9~3.3:1 で、その差は縮小する傾向にあり、自験例でも 2.5:1 と女性の占める割合が高くなってきており、女性の社会活動への参加、女性ドライバーの増加など受傷機会の増加が考えられる。

年齢は従来から社会活動の活発な 10, 20 歳代の若年層に集中してみられるが、50 歳以上での受傷が過去の報告^{11)~4)}の 5.4~10.9% に比し、近年の報告^{12)~14)}では 11.5~17.1% と増加の傾向にあり、自験例でも 15.0% を占めていた。近年、人口の高齢化が進み、この傾向は今後も危惧されるものと考えられる。

受傷原因は、既報告^{11)~15)}では交通事故がもっとも多く約半数を占めており、この傾向は現在でも変化しておらず、自験例でも同様であった。

受傷後初診までの期間は新鮮骨折とされる 2 週間以内の受診が 156 例 (90.2%) と大多数であり、それ以降の陈旧例では、症状が軽度なため放置しており、二次感染あるいは咬合の異常を訴えて来院するものなど、また他部位の重篤な合併損傷の治療が優

先されたものなどであった。

受診経路としては当科直接来院が 37 例 (21.4%) と比較的少なく、他科よりの紹介が自他院共に 136 例 (78.6%) を占めており、外科、整形外科、脳神経外科、救急救命など外科系医療機関からの紹介が多く、交通外傷の頻度が高いことなどを考えあわせると他部位の合併症精査の後、口腔外科としての特性を考慮して当科を紹介される症例が多いと考えられる。

骨折部位は、過去の報告^{11)~3)}では下顎骨骨折が 73.6~86.1% と圧倒的に多く報告されている。しかし、近年では、その比率は減少傾向にあり¹²⁾、自験例では 58.9% と低く、当科では顔面中 1/3 骨折症例の受診の比率が高かった。これは近年、交通事情や社会環境の複雑化にともない受傷状態が変化してきているものと考えられる。

下顎骨骨折症例における総骨折線数をみると関節突起部の受傷が 31.5% でもっとも多く、次いで下顎角部が 25.0% であり、従来より指摘されている応力の集中しやすい部位または形態的弱点部位とする報告と一致していた。次いで多くみられた上顎骨骨折症例では、上顎骨、頬骨、頬骨弓、鼻骨などの複合骨折の様態を呈する場合が多く、金田ら¹¹⁾、額田ら¹²⁾の指摘するように Le Fort 型分類は困難な症例が多かった。

処置内容は、観血的処置が 91 例 (52.6%)、非観血的処置 82 例 (47.4%、治療拒否例、不能例を含む) でわずかに観血的処置例が多くみられた。これは近年、ミニプレートを用いた骨接合法が、顎間固定期間の短縮、早期の開口訓練が可能であるなどの利点を有しているため多用される傾向にあり、当科では観血的処置中、68 例 (74.7%) にミニプレート固定が施行されていた。本法はその利点のため今後も使用頻度は増加するものと思われる。

非観血的処置例では顎間固定を施行された症例が 40 例 (48.8%) でもっとも多くみられた。これは関節突起部の受傷が多かったためと考えられる。また、骨折片の離開、偏位の少ない症例や高齢、全身合併症のために積極的な治療が行えない症例などではオートガイ帽や弾性包帯などによる治療が行われていた。

骨折は受傷後の期間が長期になるほど治療を困難にし予後に悪影響を与える。特に顎関節を有する下顎骨骨折では顔貌の変形のみならず咬合、咀嚼に障

害を残す可能性がある。

今後も重篤な顔面外傷患者は増加するものと考えられる。山口ら¹⁵⁾は治療法の工夫よりも、いかにして早期治療の時期を逸した症例をなくすかが肝要であると述べている。幸い、当科では新鮮例の受診が 90% 以上で、早期の対処が可能である。特に自院を含め外科系医療機関からの紹介例が約 80% と多く、他科での初期治療が行われた症例では骨折に気付かず、あるいは気付きながら放置していた症例は皆無であり、早期に当科を受診しており咬合治療の専門科としての口腔外科への理解と期待が高まってきていると考えられる。

新鮮例ではミニプレートを用いた強固な固定を行うことで早期の社会復帰をはかり、また他部位の重篤な合併症や全身状態不良例で直ちに処置ができない場合でも、各科協力のうえで応急処置を行い、変形癒合した陳旧例など治療を困難にする症例を減少させ、後遺障害を最小限に食い止めることが必要である。

今後も積極的に関連各科と密接な連携をとり、適切な処置が行われる診療体制を確立していく所存である。

結 語

過去 4 年間に当科を受診した顔面骨骨折 173 例を対象とし臨床統計的観察を行い、以下の結果を得た。

1. 性別では男女比 2.5:1 で男性に多くみられた。年齢は 10 歳代が 60 例 (34.7%) でもっとも多く、次いで 20, 40, 50, 30 歳代の順であった。
2. 受傷原因は交通事故が 85 例 (49.1%) で圧倒的に多かった。
3. 受傷から来院までの期間は、受傷当日が 58 例 (33.5%) でもっとも多く、いわゆる受傷後 2 週間以内の新鮮例は 156 例 (90.2%) であった。
4. 来院経路は当科直接受診は 37 例 (21.4%) で、紹介によるものが 136 例 (78.6%) で多く、特に外科系医療機関からの紹介例が多かった。
5. 骨折部位では、下顎骨単独骨折が 102 例 (58.9%) でもっとも多く、次いで上顎骨骨折 16 例 (9.2%)、頬骨骨折 15 例 (8.7%) などであり、合併骨折は 30 例 (17.3%) であった。下顎骨骨折の骨折線数は関節突起部 63 線 (31.5%) がもっとも多く、次いで下顎角部 50 線 (25.0%)、臼歯部 41 線

(20.5%)、前歯部 39 線 (19.5%) などの順であった。

6. 処置法は観血的処置が 91 例 (52.6%) で、ミニプレートによる骨接合法を施行された症例が 82 例 (74.7%) と多くみられた。非観血的処置は 82 例 (47.4%) で、顎間固定が 40 例 (48.8%) でもっとも多かった。

文 献

- 1) 西原茂昭, 他: 過去 15 年間の当教室における顎骨骨折の臨床統計的観察. 日口外誌 **26**: 726~733, 1980.
- 2) 高井功善, 赤井元芳, 本田光徳: 過去 3 年における顎骨骨折の臨床的観察. 日口外誌 **27**: 757~760, 1981.
- 3) 乙貫典子, 他: 獨協医科大学口腔外科における過去 6 年間の顎骨骨折の臨床統計的観察. 日口外誌 **28**: 1551~1559, 1982.
- 4) 金城 孝, 他: 過去 7 年間の当科における顎顔面骨骨折の臨床統計的観察. 日口外誌 **28**: 424~429, 1982.
- 5) 早津良和, 他: 富山医科薬科大学歯科口腔外科における顎骨骨折症例の臨床統計的観察. 日口外誌 **30**: 872~878, 1984.
- 6) 津村政則, 他: 過去 11 年間当教室における顎顔面骨骨折の臨床統計的観察. 日口外誌 **32**: 2078~2082, 1986.
- 7) 紀平浩之, 他: 過去 24 年間における当教室の顎骨骨折に関する臨床的観察. 日口外誌 **33**: 591~596, 1987.
- 8) 小野富昭, 他: 当科における顎顔面部骨折に関する臨床的検討—第一報臨床統計的観察—. 日口外誌 **34**: 2282~2288, 1988.
- 9) 大坪誠治, 他: 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.
- 10) 佐藤田鶴子, 他: 当教室における過去 7 年間の顎顔面骨骨折の臨床統計的観察. 日口外誌 **34**: 2515~2521, 1988.
- 11) 金田敏郎, 他: 顔面骨骨折の臨床分析. 口科誌 **39**: 476~486, 1990.
- 12) 額田純一郎, 他: 当科における顎顔面骨骨折の臨床統計的観察. 阪大歯誌 **36**: 510~516, 1991.
- 13) 大塚和久, 他: 顎顔面骨骨折の臨床統計的観察. 日口外誌 **38**: 1903~1904, 1992.
- 14) 平賀三嗣, 上橋陸海, 増田敏雄: 当科における過去 6 年間の顎顔面骨骨折の臨床統計的観察. 日口外誌 **38**: 656~657, 1992.
- 15) 山口利浩, 白土雄司, 田代秀雄: 顔面骨骨折患者の時代的変遷. 日口外誌 **40**: 278~283, 1994.

(別刷請求先: 〒 300-03 稲敷郡阿見町中央 3-20-1
東京医科大学霞ヶ浦病院歯科口腔外科 松川 聡)