スポーツに起因する口腔顎顔面外傷131例の臨床特徴

中西千草・額田純一郎・井手進策
土居敏英・松山博道・松村達志
山田朋弘・藤本耕二*・作田正義

Clinical characteristics of 131 patients with sports-related oral and maxillofacial injuries

Chigusa NAKANISHI・Jun-ichiro NUKATA・Shinsaku IDE
Toshihide DOI・Hiromichi MATSUYAMA・Tatsushi MATSUMURA
Tomohiro YAMADA・Koji FUJIMOTO*・Masayoshi SAKUDA

Abstract:We assessed the characteristics of 131 patients, with sports-related oral and maxillofacial injuries treated at the Department of Oral and Maxillofacial Surgery II, Osaka University Dental Hospital during the 10-year period from 1988 to 1997.

The incidence of sport-related injuries increased significantly from 10% in 1988 to 1992 to 15% in 1993 to 1997.

The ratio of males to females was 11:1, and the majority of patients were between the ages of 10 and 29 years.

The highest proportion of injuries (32.1%) occurred in the summer. Injuries were caused by 24 different sports and the most common cause was baseball (25.2%), followed by rugby (19.1%), soccer (13.0%), and skiing (11.5%). Most rugby and soccer accidents were caused by collisions, between players and involved fractures. Most baseball accidents were caused by collisions with sporting goods and involved periodontal tissue injuries.

The above results suggest the need for stronger preventive and protective measures against sports-related accidents.

Key words: clinicostatistical study (臨床統計的検討), oral and maxillofacial injuries (口腔顎顔面外傷), sports injuries (スポーツ外傷),

緒 言

スポーツに起因する顎顔面骨折に関する本邦の臨床報告¹⁻²⁾は散見されるが、軟組織および歯周組織の外傷も含めたスポーツ外傷全般についての報告は乏しい限りでは見当たらない。そこで今回、スポーツ外傷全般の臨床病態の特徴を検討し、若干の知見を得た

ので報告する。

対象症例および研究方法

1988年1月から1997年12月までに大阪大学歯学部附属病院第2口腔外科にて治療した口腔顎顔面外傷(以下、外傷)1010症例中、スポーツ外傷131例(13.2%)を

大阪大学歯学部口腔外科学第2講座
(主任: 作田正義教授)

*市立伊丹病院歯科口腔外科
(主任: 藤本耕二部長)

Second Department Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, Osaka University

(Chief: Prof. Masayoshi Sakuda)

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Itami Municipal Hospital (Chief: Dr. Koji Fujimoto)

受付日: 平成10年11月2日

表1 スポーツ種目別の受傷原因

	対人 衝突	スポーツ用具 による打撲	転 倒	対物 衝突	墜落	症例計
野球	11	22	0	0	0	33
ラグビー	24	0	1	0	0	25
サッカー	16	1	0	0	0	17
スキー	5	6	2	1	1	15
ソフトボール	5	2	0	0	0	7
空手	5	0	0	0	0	5
ドッジボール	3	0	0	0	0	3
テニス	0	3	0	0	0	3
バスケットボール	1	0	2	0	0	3
ホッケー	0	2	0	0	0	2
ゴルフ	0	2	0	0	0	2
拳法	2	0	0	0	0	2
バーベル	0	1	1	0	0	2
スケート	0	0	2	0	0	2
バレーボール	0	1	0	0	0	1
ジョギング	0	0	0	1	0	1
相撲	0	0	1	0	0	1
ハンドボール	1	0	0	0	0	1
競技用自転車	0	0	1	0	0	1
鉄棒	0	0	0	0	1	1
水泳	0	0	1	0	0	1
陸上	1	0	0	0	0	1
器械体操	0	0	1	0	0	1
フットボール	1	0	0	0	0	1
症例計 (%)	75(57.3)	40(30.5)	12(9.2)	2(1.5)	2(1.5)	131(100)

と全体の91.6%を占めていた。なお、30代以後はすべて男性の受傷であった。前期と後期のそれぞれの男女比は両時期の間で有意な差はみられなかった。

3.受傷季節

季節を春夏秋冬の四季でみると夏期が42例 (32.1%) で最も多く、冬期が23例 (17.6%) で最も少なかった。なお、スポーツ種目でみると、スキーは冬期に受傷が多く、ラグビーおよび野球は冬期に少なかった。

4.受傷原因

受傷の原因となったスポーツ種目は、野球が33例 (25.2%) で最も多く、ラグビー25例 (19.1%), サッカー17例 (13.0%), スキー15例 (11.5%) の順であった。

受傷時の直接原因は競技相手との対人衝突が75例 (57.3%) で最も多く、次いで飛来したラケットやボールなどのスポーツ用具による打撲が40例 (30.5%) であり、転倒12例 (9.2%) の順であった。

受傷の直接原因とスポーツ種目の関係は、対人衝突がラグビー24例 (32.0%) と最も多く、次いでサッカー16例 (21.3%) であり、両者を合わせると全体の53.3%を占めていた。また、スポーツ用具による打撲では野球が22例 (55.0%) で最も多く、次いでスキー 6 例 (15.0%), テニス 3 例 (7.5%) の順であった。なお、野球では飛来したボールによる打撲に起因する受傷が多かった (表1)。

5. 外傷の種類

スポーツ外傷131例全体の72例 (55.0%) が顎顔面骨折であり最も多かった。残る59例 (45.0%) は歯槽骨折や歯の外傷といった歯周組織外傷52例 (39.7%) および軟組織外傷 7 例 (5.3%) であり、歯周組織外傷が骨体部骨折に次いで多かった。

受傷原因となったスポーツ種目別に外傷の種類をみると野球では歯の外傷単独が33例中11例 (33.3%) で最も多く、またラグビー、スキーおよびソフトボールではすべて下顎体部骨折が最も多く、それぞれ25例中14例 (56.0%), 17例中5例 (33.3%) および7例中4例 (57.1%) であった。なお、サッカーでは顔面中1/3骨折が17例中6例 (35.3%) で最も多く、次いで下顎体部骨折であった (表2)。ラグビーの下顎体部骨折を部位別にみると、14例中11例 (78.6%) が角部であり、この角部骨折11例の衝突時の加害対象は、スポーツ相手の膝3例、相手の頭部2例の順であった。また、サッカーの顔面中1/3骨折6例中5例 (83.3%) が頬骨骨折であり、この5例中3例 (60%) がスポーツ相手の頭部との衝突であった。

なお、顎顔面骨折72例の種類を骨折線でみると1線と2線がそれぞれ34例 (47.2%) 32例 (44.4%) であり、3線骨折は6例 (8.3%) にみられた。

考 察

スポーツ外傷の頻度は本集計において外傷全体の13.2

対象症例とした。検討には診療記録および単純 X 線写真を用い調査した。なお、スポーツ外傷の頻度および性・年齢分布は調査期間を1988～1992年の前期5年間 (以下、前期) と1993～1997年の後期5年間 (以下、後期) に分け、各時期別に検討を行った。統計学的処置にはカイ二乗検定を用い、有意水準0.05で行った。

結 果

1. スポーツ外傷の頻度

外傷全体に占めるスポーツ外傷の頻度は、13.2%であり、また時期別にみると前期10.7% (484例中52例)、後期15.0% (526例中79例) であり、前期に比べ後期に各時期の外傷全体に占めるスポーツ外傷の割合が有意に増加していた。

2. 性・年齢分布

性別では男性が120例 (91.6%)、女性が11例 (8.4%) であり、女性に比べ男性が圧倒的に多かった。また年齢分布では20代が68例 (51.9%) でピークを示し、次いで10代 (39.7%) の順であった。10代、20代を合わせる

表2 スポーツ種目別の外傷の種類

	軟組織 外 傷	歯の外傷	歯槽骨折	関節突 起骨折	下 顎 体骨折	顔 面 中 1/3骨折	合併 骨折*	症例計
野球	0	11	7	0	9	5	1	33
ラグビー	0	2	4	0	14	4	1	25
サッカー	0	2	2	3	4	6	0	17
スキー	2	3	2	0	5	1	2	15
ソフトボール	2	0	0	0	4	1	0	7
空手	0	0	0	0	3	1	1	5
ドッジボール	0	3	0	0	0	0	0	3
テニス	1	2	0	0	0	0	0	3
バスケットボール	0	1	2	0	0	0	0	3
ホッケー	0	1	0	0	1	0	0	2
ゴルフ	0	0	1	0	1	0	0	2
拳法	1	0	0	0	0	0	1	2
バーベル	0	1	1	0	0	0	0	2
スケート	0	2	0	0	0	0	0	2
バレーボール	0	1	0	0	0	0	0	1
ジョギング	0	0	0	0	0	0	1	1
相撲	0	0	0	0	1	0	0	1
ハンドボール	0	1	0	0	0	0	0	1
競技用自転車	0	1	0	0	0	0	0	1
鉄棒	0	0	0	1	0	0	0	1
水泳	0	1	0	0	0	0	0	1
陸上	0	1	0	0	0	0	0	1
器械体操	1	0	0	0	0	0	0	1
フットボール	0	0	0	0	0	0	1	1
症例計 (%)	7 (5.3)	33 (25.2)	19 (14.5)	4 (3.1)	42 (32.1)	18 (13.7)	8 (6.1)	131 (100)

*下顎体と顔面中1/3の合併骨折

%を占めていた。本集計のスポーツ外傷の頻度が前期に比べ後期に有意に増加していたことから外傷全体に占めるスポーツに起因した外傷の割合は近年増加する傾向にあるものと推察された。

諸報告¹⁻³⁾のスポーツに起因した顎顔面骨折における性・年齢分布と同様に、本外傷全体の集計においても男性が圧倒的に多く、また10～20代に集中して多かった。近年、スポーツ種目の多様化に伴い、スポーツ人口の男女差および年齢差はなくなりつつあると推察される⁴⁾が、本結果から見る限りスポーツ外傷に関しては、10代20代の男性が目立って多かった。これは、受傷したスポーツ種目の大部分が運動量の大きい、男性の若年者がプレーヤーとなるいわゆるコンタクトスポーツであったことが大きく反映したものと考えられる。

受傷原因となったスポーツ種目は、従来からの顎顔面骨折の報告¹⁻³⁾と同様に、本集計においても国内で比較的盛んな野球、ラグビー、サッカーおよびスキー

などであった。

外傷の種類では、ラグビーやサッカーなどのコンタクトスポーツに対人衝突による顔面骨の骨体骨折が多く、これらのスポーツでは衝突時の外力が非常に大きいことが背景にあったためと考えられる。とくにラグビーでは下顎体角部骨折が多く、サッカーでは顔面中1/3骨折が多かった。これら骨折の発症については、ラグビーでは競技中のタックルの際などに相手の体の一部と下顎体が衝突する機会が多く、またサッカーでは相手の頭部と頬骨の衝突が多かった。また、本集計にてスポーツ用具による打撲に起因する受傷が目立っていた野球では、歯の外傷が多く特徴的であった。しかしながら、辻口ら³⁾の形成外科領域の報告では、野球による鼻骨骨折が多かったとしている。このように報告者間でみられる好発スポーツ外傷の種類の相違は、患者が受診した診療科の専門領域により影響を受けるものと思われる。

鈴木ら²⁾は、スポーツ外傷による下顎骨骨折症例において骨折線はすべて1線ないし2線であったと報告し、また交通外傷に見られるような複雑な骨折や重篤な骨折は少ないとの報告³⁾がある。しかしながら本集計結果では、3線骨折などの重症症例もみられることから、スポーツ外傷の予防および事故時の顎顔面保護を講じる対策の必要性が強く示唆される。

結 語

スポーツに起因する顎顔面外傷131症例の臨床特徴について検討した結果、おのおののスポーツ特性にあった事故防止や顎顔面保護の対策の必要性が示唆された。

引 用 文 献

- 1) 田中信幸, 君島 裕, 他: スポーツに起因する顎顔面骨折の臨床統計. 日口外志 42:314-316 1996.
- 2) 鈴木 円, 東條方厚, 他: スポーツに起因した顎顔面骨折の臨床統計的観察. 臨床スポーツ医学 14:593-596 1997.
- 3) 辻口幸之助, 田嶋定夫, : スポーツ外傷における顔面外傷. MB Orthop 7: 17-25 1994.
- 4) 榊田喜三郎, 山本 真監修: スポーツ外傷・障害の予防と治療. 第1版, 南江堂, 東京, 1988, 23-61頁.