—대한치과의사협회지 : Vol. 13, No. 12, Dec., 1975—

下顎骨 骨折 發生部位에 關한 考察

中央大學校 醫科大學 齒科學敎室(漢江聖心病院)

金 秀 男

A STUDY OF FREQUENT REGION OF MANDIBLE FRACTURE.

Soo Nam Kim, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

Dept. of Dentistry Medical College Chungang University.

≫Abstract≪

The author had analyzed 56 mandible fracture cases which was come to Han Kang Sung Sim Hospital, C.A.U. by various causes during last year.

These cases was examined with clinical data and roentgenographic film for frequency and regions of mandible fracture.

The results were as follows:

1. In mandible fracture, most predominant occurence were male in sex and was first and second decade of life in age group.
2. The mandible fracture by the traffic accidental trauma had been higher frequency than by other cases.
3. The frequent regions of mandible fracture were symphysis, body and angle area in order.
4. In the case of the traffic accidental cause, the frequent region of mandible fracture was symphysis area.

——目 次——

第一章 緖 論
第二章 硏究對象 및 方法
第一節 硏究對象
第二節 硏究方法
第三章 硏 究 成 績
第四章 總括 및 考按
第五章 結 論
參 考 文 獻

第一章 緖 論

文明의 發達 및 社會 經濟的 諸般 事情의 變化는 外傷의 數를 增加 시키며 特히 顎骨骨折에 例數를 急增시키고 있음은 注目할만 한 일이라 하겠다.

下顎骨骨折은 顎骨에 있어 多數를 차지하는 것으로 症狀에 있어 開口困難, 저작장애, 言語障碍를 同伴함은 勿論 出血의 過多, 顔貌의 變化等을 招來하는 口腔外科領域에 있어 重要한 疾患임은 周知의 事實이다.

下顎骨骨折은 대부분 外力에 依한 境遇로서 過去에

있어서는 暴力이나 추락등의 事故에 起因하는 例가 많았으나 近年에 있어서는 交通機關의 發達 및 高速化로 因하여 發生하는 境遇가 많아 그 意義가 크다고 생각된다.

이로 인하여 過去와는 다른 樣狀의 骨折狀態, 骨折部位等 骨折의 性格에 再考의 餘地를 남기고 있다고 보겠다.

下顎骨骨折에 關하여 Braunstein (1957)[2], Rowe (1955)[7], Mccoy(1962)[6], 李(1954)[12], 金(1971)[11] 等 많은 研究 報告가 있었으나 其發生部位, 發生原因의 重要性에 對해 再考할 價値를 認定할 수 있었다.

이에 本 著者는 下顎骨骨折의 好發部位와 發生原因과 社會的 經濟的 諸般要件의 關係등을 考慮하여 分析 考察함으로써 興味있는 知見을 얻었기 이에 報告하는 바이다.

第二章 研究對象 및 方法

第一節 研究對象

本 研究는 著者가 1974年 6月부터 1975年 11月末까지 本病院에 來院되어 取扱한 下顎骨骨折例 56例(男子 44例 女子 12例)를 檢討 對象으로 하였다.

第二節 研究方法

本 研究方法으로는 研究對象例를 臨床的 및 X線的으로 發生性別, 發生年齡, 發生部位, 發生原因등을 分類하여 分析 檢討하였다.

X-線에 依한 分析檢討時에는 主로 下顎骨 P.A. view, 下顎骨 Oblique Lateral view, Water's view, T.M.J. view等을 中心으로 Dingman & Natvig의 分類方法을 利用하여 其 部位를 다음과 같이 分類하여 檢討하였다.

1) Region of Symphysis: 下顎兩側 犬齒의 遠心部에서 下顎骨下緣을 向해 垂直으로 그은 前方部位.

2) Region of the Body: Symphysis境界로 부터 Angle 境界部에 이르는 部位.

3) Region of the Angle: Masseter muscle付着部 前方境界部에서 後方境界에 이르는 部位.

4) Region of the Ramus: 下方 Angle境界部에서 上方으로는 Sigmoid notch에 中央部에 直角으로 되는 二個線의 連結部位.

5) Region of Condylar Process: Ramus 上方境界部에서 Condylar head에 이르는 部位.

6) Region of Coronoid Process: Ramus上方境界로부터 Coronoid process의 尖端에 이르는 部位.

7) Alveolar Region: 齒牙를 支持하고 있는 周圍齒槽骨部位.

第三章 研究成績

1) 下顎骨骨折의 發生頻度(Table 1 參照)

Table 1. The freguency of mandible fracture according to aging and sex.

Sex \ Age	←9	10 | 19	20 | 29	30 | 39	40 | 49	50 | 59	60→	Total
M	7	14	12	10	1	0	0	44
F	2	2	3	1	2	1	1	12
Total	9	16	15	11	3	1	1	56

性別에 있어 男子 44例, 女子 12例로 男子가 頻度가 높았다.

男子에 있어 總 44例中 頻度가 높은 順位로는 10代에 14例, 20代에 12例, 30代에 10例, 10代以下에 7例, 40代에 1例의 順이었다.

女子에 있어 總 12例中 20代가 3例, 10代, 40代, 10代以下에 共히 2例, 30代, 50代, 60代以後에 있어 共히 1例의 順이었다.

全般的으로 볼 때 10代에 16例, 20代에 15例, 30代에 11例, 10代以下에 9例, 40代에 3例, 50代, 60代以後에 共히 1例의 順이었다.

2) 下顎骨骨折 發生原因에 따른 頻度(Table 2 參照)

Table 2. The classification of mandible fracture by the causes.

Causes \ Sex \ Age		←9	10 | 19	20 | 29	30 | 39	40 | 49	50 | 59	60→	Total	
Traffic	M	6	5	7	5	1	—	—	24	32
	F	2	2	1	1	1	1	—	8	
Working	M	—	4	3	4	—	—	—	11	11
	F	—	—	—	—	—	—	—	—	
Fist Fight	M	—	2	1	1	—	—	—	4	7
	F	—	—	2	—	—	—	1	3	
Fall	M	1	2	1	—	—	—	—	4	5
	F	—	—	—	—	1	—	—	1	
Miscellaneous	M	—	1	—	—	—	—	—	1	1
	F	—	—	—	—	—	—	—	—	

全般的으로 보아 交通事故 32例, 作業事故 11例, 暴力事故 7例, 墜落事故 5例, 其他事故 1例의 順이었다.

交通事故에 있어 男子 24例 女子 8例로 男子가 頻度가 높았다.

作業事故는 男子만이 11例이었고 暴力事故는 男子 4例, 女子 3例이었고, 墜落事故는 男子 4例, 女子 1例의 順이었다.

3) 下顎骨骨折의 好發部位(Table 3 參照)

下顎骨骨折이 가장 好發하는 部位는 Symphysis 18例(26.9%, 男 12例, 女 6例), Body 15例(22.4%, 男 13例, 女 2例), Angle 14例(20.9%, 男 13例, 女 1例), Condylar process 8例(11.9% 男 5例, 女 3例), Alveolar 8例(11.9% 男 5例 女 3例), Ramus 4例(5.9% 男 4例 女 0例), Coronoid process 0例의 順이었다.

Table 3. The region of mandible fracture.

Region \ Sex	M	F	Total (%)
Symphysis	12	6	18(26.9)
Body	13	2	15(22.4)
Angle	13	1	14(20.9)
Condylar process	5	3	8(11.9)
Coronoid process	0	0	0(0)
Ramus	4	0	4(5.9)
Alveolar	5	3	8(11.9)
Total	52	15	67(100)

4) 原因및好發部位의 關係 (Table 4 參照)

下顎骨骨折의 頻度가 높은 原因을 交通事故와 作業事故로 보아 이 두가지 原因에 따라 發生되는 下顎骨骨折部位를 檢討하였다.

Table 4. The region and causes of mandible fracture.

Causes / Sex / Region	Traffic			Working		
	M	F	Total	M	F	Total
Symphysis	9	5	14	1	0	1
Body	6	1	7	5	0	5
Angle	4	1	5	4	0	4
Condylar Pr.	4	2	6	1	0	1
Coronoid Pr.	0	0	0	0	0	0
Ramus	3	0	3	1	0	1
Alveolar	3	2	5	1	0	1

交通事故의 境遇, Symphysis 14例(男 9例, 女 5例)로 가장 높고 Body 7例(男 6例, 女 1例), Condylar process 6例(男 4例, 女 2例), Angle 5例(男 4例, 女 1例), Alveolar 5例(男 3例 女 2例), Ramus 3例(男 3例, 女 0例)의 順이었다.

作業事故의 境遇, Body 5例로 가장 높은 頻度를 보이며 Angle 4例, Symphysis, Condylar process, Ramus, Alveolar 各 1例의 順이었다.

第四章 總括 및 考按

一般的으로 모든 下顎骨骨折은 個體가 外力을 吸收하는 結果로 發生하거나[5] 病的原因에 依하여 發生되는 境遇가 있다. 外力에 依한 骨折은 外力의 作用이 顎骨보다 强하여 骨組織의 連絡을 部分的으로 또는 完全히 移端시킨 狀態로서 能動的인 外力과 受動的인 個體라는 點에서 考察할 수 있다.

外力에 依한 境遇 外力의 種類, 크기, 性質, 方向, 作用部位, 作用範圍를 들 수 있으나 臨床的으로 區分하기는 어렵기 때문에 個體를 中心으로 考察되어야 한다. 特히 現代化하는 모든 交通手段들은 事故의 可能性을 豫見하지 않을 수 없는 關係로 實로 注意를 불러일으키는 바 크다.

本硏究에서 發生頻度는 性別에 있어 男子가 女子에 比해 44例 : 12例로 男子가 優勢함은 역시 社會的 活動範圍가 넓음을 暗示하고 있으며 小兒에서도 男性의 높은 頻度는 男兒의 本能的인 積極性이 主原因이 아닐가 생각되어진다.

年齡에 있어서 10代, 20代, 30代의 順으로 發生頻度가 높은 것은 靑少年層의 社會的 活動範圍의 特徵과 活動力의 旺盛에 따르는 注意力의 缺損等을 側面에서 看破할 수 있을 것같다.

特히 우리의 注意를 끄는 것은 10歲未滿의 兒童에서 9例라는 높은 頻度를 보이는 事實로서 兒童管理의 疎忽함을 立證하는 例가 되는 것 같다.

下顎骨骨折의 發生原因을 보면 交通事故 32例와 作業事故 11例가 大部分을 차지하는 것으로 交通事故의 原因例數가 가장 많은 것은 社會經濟의 發達과 交通機關의 急增을 미루어 생각할 수 있다.

特히 兒童事故(10歲未滿) 9例中 8例가 交通事故에 原因되어 있음은 各 家庭에서 兒童에 關한 注意를 再三 强調하고 싶은바 있다.

Baunstein[2], Rowe[7]等은 交通事故中 顔面骨骨折이 가장 많으며 特히 Mccoy[6]는 其中 下顎骨骨折이 가장 首位를 차지함을 强調하고 있다.

交通事故에 依한 骨折問題는 文明의 發達過程에서 不可避한 副作用으로 齒科醫 特히 口腔外科醫師의 興味있는 課題가 될것으로 생각된다.

作業事故는 마찬가지로 靑少年層에 主로 發生되며 作業人力이 역시 이러한 年齡層에 局限한다는 事實로 볼때 不可避한 現實임을 認定하지 않을 수 없다.

發生部位에 있어 李[12]는 Angle部位에, 奇[10], Winter[9] 前田[13]은 Body部位에, Dingman[3]은 Condylar process에 頻度가 가장 높음을 報告하고 있으나 本著者의 境遇는 Symphysis가 18例 (26.9%)로 가장 높음을 볼 수 있다(Table 5 參照).

Table 5. Comparision with other author's studies for mandible fracture.

Region \ Author	李安(例)	奇等(例)	金(%)	前田(%)	Dingman(%)	Winter(%)	著者(例)
Symphysis	21	2	44.3	17.6	14	15.9	26.9
Canine	8	16	—	11.8	—	14.3	—
Body	32	41	19.7	29.4	21	47.6	22.4
Angle	40	5	18.9	15.7	20	18.2	20.9
Ramus	—	4	7.4	5.9	3	0.8	5.9
Condylar Pr.	3	7	9.8	9.8	36	3.2	11.9
Coronoid Pr.	—	—	—	—	2	—	0
Alveolar	—	—	—	9.8	3	—	11.9

이는 金[11]의 44.3%로 Symphysis에 가장 많이 出現하는 境遇와 比較할 때 最高發生部位란 觀點에서 類似하다.

特히 交通事故가 全例中 首位의 原因이 됨과 同時에 骨折部位에 있어 Symphysis가 首位라는 面을 볼 때 어떤 相關關係가 있지않나 생각되어진다.

特히 作業事故에서 Body와 Angle部位가 높은 比率을 나타냄에 比해 볼 때 事故의 原因과 發生部位의 連關性을 미루어 생각할 수 있다.

이에 比하여 過去에 報告된 李[12], 奇[10], 前田[13], Winter[9]는 近間에 發表된 金[11]의 報告와 많은 差異를 認定할 수 있다.

本著者와 金[11]의 境遇로 볼 때 交通手段의 發達과 骨折의 特性은 樣相이 많이 달라지고 있다고 認定하고 싶다.

下顎骨骨折이 交通事故로 因할 境遇 外力이 加해질때 解剖學的으로 下顎骨의 Symphysis는 損傷받을 수 있는[2] 主要部位임을 强調하는 바이다.

下顎骨骨折은 年齡, 性別, 部位, 原因에 依하여 骨折의 特性도 多樣하며 最近年에 있어 發生하는 骨折은 여러 報告에서[11] 볼때 好發部位等이 著者와 類似함을 確認할수 있겠다.

第五章 結 論

本 著者는 本病院에 來院한 下顎骨骨折患者 56例를 分析 檢討하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 下顎骨骨折은 男子에 많이 發生하며 10代와 20代에 가장 頻度가 높다.
2. 發生原因에 있어 交通事故가 首位의 原因이 된다.
3. 下顎骨骨折은 Symphysis, Body, Angle部의 順으로 많이 發生된다.
4. 交通事故가 原因된 경우 下顎骨骨折은 Symphysis部位에 가장 많이 나타난다.

Reference

1) Archer, W.H.: Oral Surgery 4th ed. p. 307 Saunders Co., 1969.
2) Baunstein P.W.: Medical Aspects of Automative Crush Injury Reseach, J.A.M.A., 163:249-255. 1957.
3) Dingman, R.O., Natvig, D.: Survey of Facial Fracture Saunder. 1973.
4) Kruger, G.O.: Textbook of Oral Surgery 3rd ed. p.316 Mosby 1968.
5) Lissner, H.R., Evans, F.G.: Emergency Aspects of Fractures Clin. Orthoped. 8:310 1956.
6) Mc coy, F.J., et al.: Analysis of Facial Fracture and their Complications Plast. & Rec. Surg. 29:381-391. 1962.
7) Rowe N.L., Killey H.C.: Fractures of Facial Skeleton Williams & Williams Co, 1955.
8) Thoma, K.H.: Oral Surgery 5th ed. p.524 Mosby 1969.
9) Winter C.: Fracture of the Mandible (a study of 200cases) Dent. Cosmos 76:316 1934.
10) 奇昌德外：顎骨骨折과 Anderson Pin 固定에 關한 臨床的考察 가톨릭醫大論文集 第10輯 399-410, 1966
11) 金文坤：하악골 골절선에 관한 임상 및 X선적연구 최신의학 14:12 1971.
12) 李春根, 安炯珪：顎骨骨折의 統計的 觀察 大齒協誌 1:88-94 1954.
13) 前田榮一, 安藤三男, 阿部清顯, 甘利英一：最近 8カ年間に經驗した顎骨骨折症例についての 臨床統計的觀察 日口外科誌 10:274 1964.