

## 상계백병원 응급실에 내원한 구강악안면외과 응급환자에 대한 임상적 연구

백지선 · 윤규호 · 박관수 · 정정권 · 신재명 · 최민혜 · 권준

인제대학교 상계백병원 구강악안면외과학교실

### Abstract

#### A CLINICAL STUDY ON THE EMERGENCY PATIENTS OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY VISITING SANG-GYE PAIK HOSPITAL EMERGENCY ROOM.

Jee-Seon Baik, Kyu-Ho Yoon, Kwan-Soo Park, Jeong-Kwon Cheong, Jae-Myung Shin, Min-hye Choi, Jun Kwon  
*Department of Oral & Maxillofacial Surgery, Inje university Sanggye Paik Hospital*

This is a retrospective clinical study on 2,955 patients who had visited the Emergency Room of Sang-gye Paik Hospital and then been treated in the Department of Oral and Maxillofacial Surgery during recent 4 years from Aug. 2002 to Dec. 2006.

The obtained results were as follows. The total number of patients was 2,955 and the ratio of male to female was 1.72:1. The age distribution peak was the 1st decade (30.8%), followed by the 3rd decade (14.3%) and the 4th decade (14.0%). Trauma (62.3%) was the most frequent cause in dental emergency patients, pulpitis (13.0%) and infection patients were next in order of frequency. In trauma patients group, facial bone injury, tooth injury, soft tissue injury were included and soft tissue injury group was most prevalent, followed by tooth injury group and facial bone group. In total patient, the ratio of admission was 3.5%. We obtained the results of the distribution of primary emergency care in the traumatic injury, causal distribution of the jaw fracture, distribution of related medical department in multiple associated injuries, distribution of emergency care in infection, causal distribution and control methods of oral bleeding, distribution of TMJ disorder.

The trauma patient group was major in the dental patients who had visited the emergency room, but other various groups were included. So we should analyze the pattern and the variation of the dental emergent patient to provide the proper treatment.

**Key words:** Emergency patient, Oral and maxillofacial surgery

### I. 서 론

응급환자는 응급 처치를 받지 않으면 생명이 위협하거나 심신상의 중대한 위해가 초래될 것으로 판단되는 환자를 말한다. 치과 응급환자에서 생명의 위협을 받는 경우는 드물지만 응급 질환의 1차적인 처치는 예후에 결정적인 영향을 미칠 수 있다. 특히 치과 응급 환자는 구강악안면 부위의 경조직, 연조직 손상, 치아 손상 등 외상 환자가 많은 수를 차지하고 있어, 적절한 응급 처치가 이루어지지 않았을 경우 구강악안면 부위의 심미적, 기능적인 장애가 초래될 수 있다<sup>1,2)</sup>. 또한 의료 정보의 보급으로 환자들의 의료 지식이 증

가되는 것도 응급실로 내원하는 치과 환자의 수와 종류가 증가하는 원인이 되고 있다. 최근 종합병원 응급실에 내원하는 치과 응급 환자의 주소는 치통, 구강 내 출혈, 악안면 부위의 동통 등으로 과거 외상 환자에 국한되었던 것에 비해 다양해지는 추세이며, 기대하는 진료의 수준도 높아지고 있어 더욱 신속하고 적절한 처치가 필요하다. 따라서 최근 수년간 응급실로 내원한 치과 응급환자의 임상적인 특성을 살펴봄으로써 치과 응급 환자의 유형과 변화를 이해할 수 있을 것이며 적절한 진단과 처치에 도움을 줄 수 있을 것이다.

## II. 연구재료 및 방법

2002년 8월부터 2006년 12월까지 4년간 상계백병원 응급실에 내원한 환자 중 구강악안면외과에서 진료를 실시한 환자 2,955명을 대상으로 하였다. 임상기록지 및 방사선 사진을 기초하여 연구 대상자들에 대한 성별 분포, 연령별 분포, 내원 시간 분포, 입원 여부, 진단명에 따른 질병 분포 등을 조사하였다. 연구 대상자를 내원한 주소와 진단명에 따라 외상군, 치수염군, 감염군, 구강내 출혈군, 악관절 장애군으로 분류하였으며 각각의 군에 대하여 발병 원인 및 처치에 대하여 조사하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 연도 분포

2002년 8월부터 2006년 12월까지 상계백병원 응급실에 내원한 총 환자 수는 192,619명이었으며 이 중 치과 응급 환자는 2,955명으로 전체 응급 환자의 약 1.5%였다. 연도별로는 2004년이 1,013명으로 가장 많았고 2003년과 2006년은 각각 807명, 803명 순이었다 (Table 1).

### 2. 연령 및 성별 분포

총 2,955명의 환자 중 성별 분포는 남자 1,866명, 여자 1,088명으로 1.72:1의 비율을 보였으며 연령별로는 0~9세 군이 909명 (30.8%)로 가장 많았고 20~29세 군이 421명 (14.3%), 30~39세 군이 415명 (14.0%) 순이었다 (Table 2, 3).

### 3. 내원 시간 분포

오후 5시에서 저녁 9시까지의 시간대에 453명 (28.4%)이 내원하여 가장 많은 분포를 보였고 저녁 9시에서 자정까지의 시간대에 375명 (23.5%), 낮 시간대인 아침 9시에서 오후 5시까지의 시간대에 331명 (20.7%) 순이었다 (Fig. 1).

### 4. 내원 환자의 입원 분포

전체 2,955명의 환자 중 입원 환자는 102명 (3.5%)였으며 입원 환자는 안면골 골절 환자가 56명 (54.9%), 감염 환자가 36명 (35.3%)이었으며 기타 연조직 손상이나 타과 질환으로 입원한 환자가 10명 (9.8%)이었다 (Fig. 2).

### 5. 진단명에 따른 질병 분포

각 질병 군에 따른 환자의 빈도에서는 외상군이 1,840명 (62.3%)으로 가장 많았고 치수염군, 감염군, 구강 내 출혈군, 악관절 장애군 순이었다 (Fig. 3).

### 6. 외상 환자에서의 부위별 분포

전체 외상 환자 명 중에서 연조직 손상이 1,135명 (63.5%)로 가장 많았고 치아 손상, 악골 골절 순이었다. 여기서 중복 손상은 중복해서 포함하였다 (Fig. 4).

### 7. 외상 환자의 응급 처치 내용별 분포

응급실에 내원한 외상 환자의 처치 내용별 분포를 살펴보면 봉합술이 936례로 가장 많았고 치아 고정술이 117례, 근관 치료가 92례 순이었다 (Fig. 5).

### 8. 악골 골절의 원인별 분포

악골 골절 환자의 사고 원인을 분석한 결과 추락사고가 46.2%로 가장 많았고 상해 사고, 교통 사고 순이었다 (Fig. 6).

### 9. 외상 환자의 관련 임상과 분포

다발성 손상 환자에서 관련된 임상외과의 내용을 보면 성형외과가 40.8%로 가장 많았고 신경외과가 26.8%, 정형외과가 21.1% 순이었다 (Fig. 7).

### 10. 치성 감염의 응급처치 내용별 분포

급성 치성 감염으로 응급실에 내원한 환자의 1차적인 응급 처치 내용을 보면 절개 및 배농술을 시행한 경우가 39.5%로 가장 많았고 항생소염 요법의 약물 치료만 시행한 경우가 35.4%였으며 상태가 심하거나 타과 질환이 동반되어 바로 입원한 경우가 51례(16.2%) 있었다 (Fig. 8).

### 11. 구강 내 출혈군의 원인별 분포

응급실로 내원한 환자 중 구강 내 출혈이 주소였던 93명의 환자에서 출혈 원인별 분포를 살펴보면 발치를 포함한 구강 내 소수술이 원인이었던 증례가 74례로 가장 많았고 간질환 등의 내과 문제로 혈액 응고에 장애가 있는 증례가 10례 있었다 (Fig. 9).

### 12. 출혈군에서 지혈 처치 내용의 분포

구강 내 출혈의 처치 내용에서는 압박 지혈이 47례 (51.6%)로 가장 많았고 봉합술을 시행한 경우가 33례 (36.3%) 있었다 (Fig. 10).

### 13. 악관절 장애군의 질환별 분포

급성 악관절 장애가 발생하여 응급실로 내원한 41명의 환자 중 악관절 탈구군이 31명 (78%)로 가장 많았고 외상과 정서적인 스트레스에 의한 저작근막 동통 증후군이 9명이었다 (Fig. 11).

**Table 1.** Yearly distribution

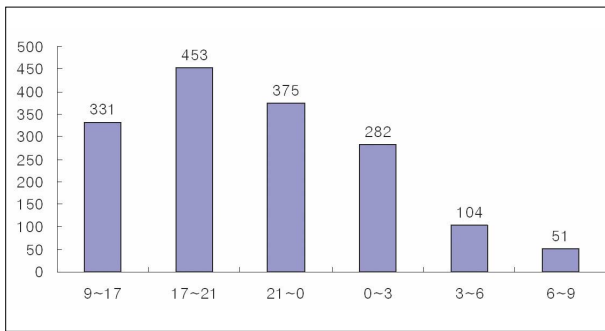
Year	2002	2003	2004	2006
No. of class (%)	331 (11.2)	807 (27.3)	1013 (34.3)	803 (34.2)

**Table 2.** Distribution according to sex

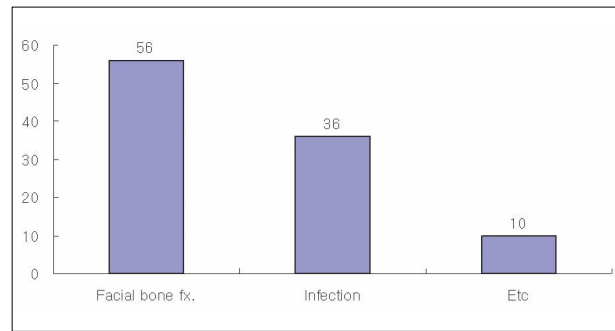
M/F	Male	Female
No. of class (%)	1866 (63.2)	1088 (36.8)

**Table 3.** Distribution according to age

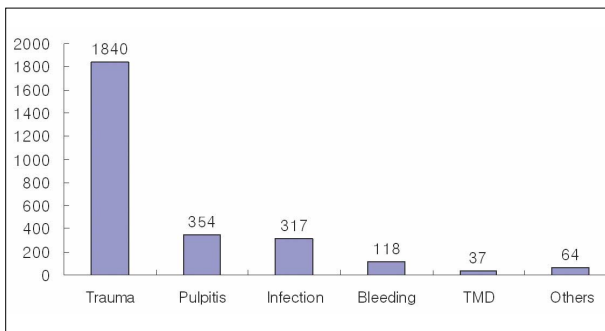
Age	0~9	10~19	20~19	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80~89	90~99
No. of class(%)	909 (30.8)	395 (13.4)	421 (14.3)	415 (14)	377 (12.7)	211 (7.1)	137 (4.6)	60 (2)	28 (0.9)	2 (0.1)



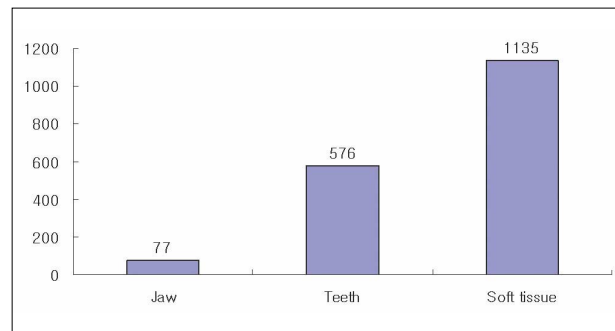
**Fig. 1.** Distribution according to visiting time



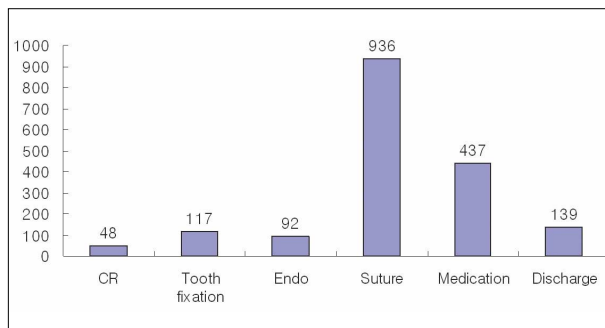
**Fig. 2.** Distribution of admission cause



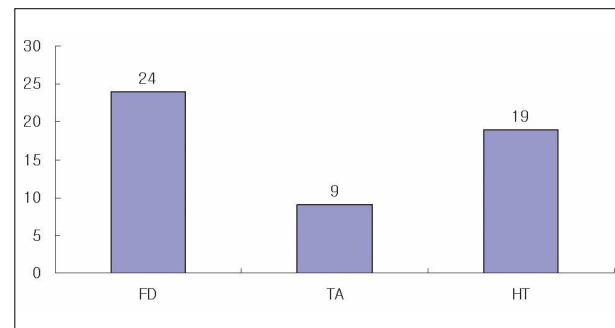
**Fig. 3.** Distribution according to diagnosis



**Fig. 4.** Distribution according to traumatic injury site



**Fig. 5.** Distribution of primary emergency care in the traumatic injury



**Fig. 6.** Causal distribution of jaw fracture

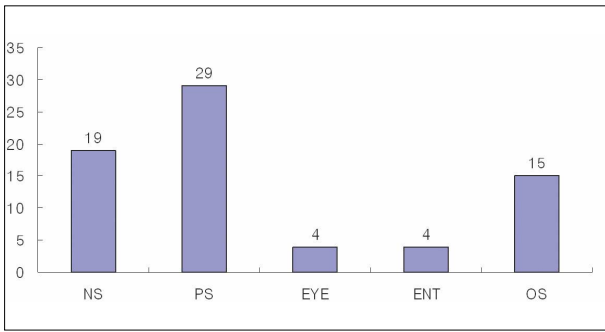


Fig. 7. Distribution of related medical department in multiple associated injuries

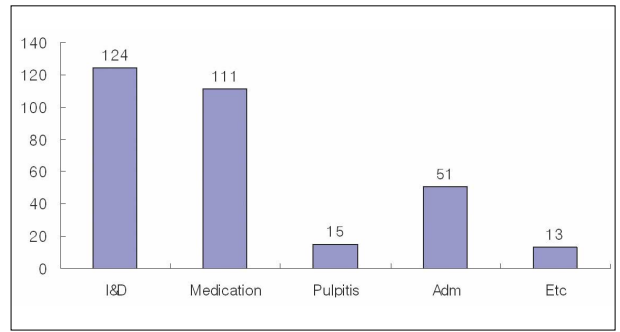


Fig. 8. Distribution of emergency care in infection

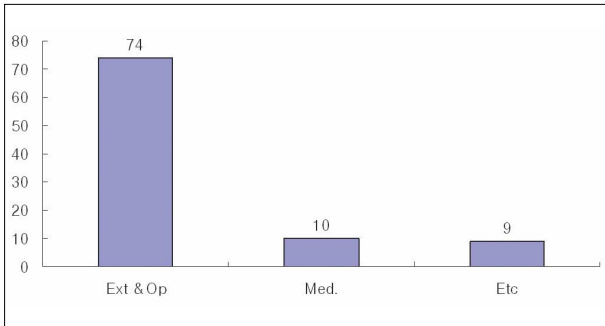


Fig. 9. Causal distribution of oral bleeding

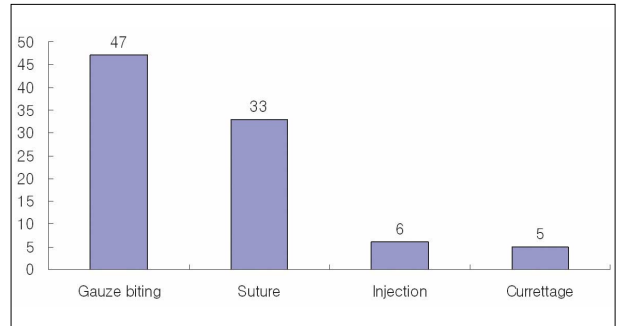


Fig. 10. Distribution of bleeding control methods in active bleeding

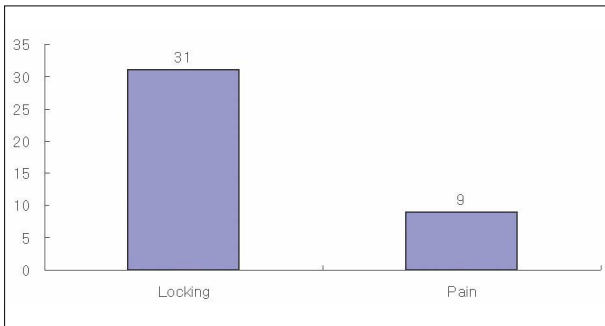


Fig. 11. Distribution of TMJ disorders

#### IV. 총괄 및 고찰

치과 병원 응급실을 내원한 환자에 대한 다른 연구에서는 20대 연령층이 가장 높은 비율을 차지했던 반면에<sup>3-6)</sup> 본 연구에서는 10세 미만 환자의 비율이 30.9%로 가장 높게 나타났다. 본 연구에서 10세 미만 환자의 비율이 높은 것은 연구 대상 병원이 주택가 내에 위치하고 있어 1차 진료기관으로 내원이 제한되는 야간이나 휴일에 아동의 응급실 이용 빈도가 높아지기 때문인 것으로 보인다. 응급실 내원 환자의 남녀 비는 다른 연구에서와 마찬가지로<sup>7-9)</sup> 1.72:1로 남자 환자가 더 많았으며 응급실 내원 환자 중 가장 많은 외상 환자에서 남자가 64.8%로 더 높은 비율을 차지하였다.

응급실에 내원하는 치과 환자의 발생 비율에서 외상이

62.3%로 가장 많았으며 치수염군(13.0%), 감염군(11.6%) 순이었다. 외상 환자의 비율이 지방에 위치한 종합 병원을 대상으로 한 다른 연구와 비교하여<sup>3,5,10)</sup> 낮은 것은 본 병원이 주택가에 위치하여 교통 사고를 포함한 사고 환자의 비율이 상대적으로 낮기 때문인 것으로 생각된다.

외상 부위별 분포에서는 연조직 손상이 가장 높은 비율을 차지했다. 이는 손상의 원인이 되는 외력에 연조직이 먼저 노출되기 때문일 것이다. 외상 환자 중 치아 손상이 두 번째로 많았는데, 처치는 주로 유동성 방지를 위한 치아 재식술 및 치아 고정술과 통증의 감소를 위한 근관 치료로 이루어졌다. 치수가 노출되지 않은 치아 파절에서 지각과민이 있는 경우 ZOE나 calcium hydroxide를 이용하여 보존적인 처치를 시행하였으며, 지각과민이 없는 경우 경과 관찰을 위한 외래 내원을 권유하였다. 유치의 경우 진료자의 판단에 따라 치아 고정술이나 발치를 시행하였다. 악골 골절을 주소로 내원한 환자 중에서는 하악골 골절을 주소로 내원한 환자가 가장 많았는데 이는 중안면골을 포함한 다발성 손상은 뇌 손상과 연관되어 있는 경우가 많고<sup>11-13)</sup> 신경외과나 정형외과적인 치료가 우선시되어 치과 처치가 미루어지기 때문이라고 생각된다. 악골 골절의 원인별 분포에서는 추락 사고가 가장 높은 비율을 보였으며 상해 사고, 교통 사고 순이었다.

외상 환자의 관련 임상외과학과 분포에서는 성형외과가

40.8%로 가장 높은 비율을 차지했으며 신경외과, 정형외과 순이었다. 이는 치과 응급환자의 외상 부위가 대부분 구강악안면 영역이고, 다발성 손상 환자의 경우 신경외과나 정형외과와 관련되어 있는 경우가 많기 때문일 것이다. 특히, 성형외과의 비율이 높은 이유는 악안면 부위의 외상을 주소로 내원한 환자가 성형외과 진료를 우선적으로 원하거나 응급의학과 등 타과 전공의들이 성형외과에 먼저 의뢰하는 경우가 있는 것 등을 생각해 볼 수 있어, 일반인 및 의료인을 대상으로 구강악안면외과에 대한 인식 개선을 위한 노력이 필요할 것으로 보인다.

입원 환자의 원인별 분류에서는 안면골 골절로 입원한 경우가 56례(54.9%)로 가장 많았으며, 감염으로 입원한 경우가 35.5% 였다. 응급실로 내원한 환자 중 입원이 필요한 환자는 대부분 구강악안면외과 영역의 진료가 필요했던 것으로 보인다.

치성 감염으로 진행되지 않은 치수염만으로 내원한 환자는 총 내원 환자 중 13%로 외상 환자에 이어 두 번째로 높은 비율을 보였는데, 이를 통해 응급실에 내원하는 치과 환자는 외상 환자에 국한되지 않는다는 것을 알 수 있다. 치수염은 1차 진료기관에서도 충분히 처치가 가능하지만 야간이나 공휴일에 통증이 심해지는 경우 응급실을 이용할 수밖에 없어 비율이 높아진 것으로 보인다. 종창을 동반한 급성 치성 감염으로 응급실에 내원한 환자는 317명으로 전체 환자 중 11.6%를 차지했으며, 이 중 22명(6.9%)의 환자는 입원 치료가 이루어졌다. 일반적으로 치성 감염은 절개 및 배농과 항생제 요법으로 증상의 호전을 보이지만 Ludwig's angina로 진행된 경우도 다수 있었으며, 내과 질환이 동반된 환자들도 있기 때문에 처치 시 기본적인 내과 지식의 숙지 등 주의가 필요하다<sup>14-17</sup>.

구강 내 출혈을 주소로 내원한 환자는 118명이었는데 발치 후 주의사항을 제대로 지키지 않아 발생한 경우가 많았다. 51.6%에서 gauze biting만으로 지혈이 가능했고, 33례(36.3%)에서 봉합술을 시행하였으며, 내과적 처치가 필요했던 경우가 6례(6.6%) 있었다. 간질환이나 혈액 질환 등 내과적인 문제가 동반된 환자들은 간단한 소수술을 시행한 경우에도 지혈 처치에 어려움을 겪을 수 있으므로 진료 전 병력 청취와 환자의 전신 상태에 대한 정확한 평가가 필요하다<sup>18,19</sup>.

본 연구에서 치과 응급 환자의 50% 이상이 오후 5시에서 자정에 내원하는 것으로 확인되었으며 심한 통증을 동반하고 있지만 1차 기관에서의 간단한 치료로 조절이 가능한 환자도 1차 진료기관을 찾을 수 없는 시간에는 응급실을 이용할 수밖에 없을 것이다. 실제로 안면골 골절이나 심한 종창과 부종을 동반한 감염 등 외과적인 응급 처치가 필요한 환자도 많지만 치수염이나 치아의 외상성 손상 등 1차적인 치과 처치가 필요한 환자가 더 높은 비율을 차지하고 있다. 약

4년간 상계백병원 응급실을 내원한 치과 응급환자는 총 2,955명으로 다른 연구에서 볼 수 있는 치과대학 치과병원 응급실로 내원한 환자의 숫자와 비교하여 적지 않다<sup>9-10</sup>. 또한 상계백병원 응급실에 내원한 총 환자 중 치과 환자는 약 1.5%를 차지하고 있어 신경외과, 내과, 정형외과 등 응급환자가 많은 과를 제외한 다른 과와 비교해서도 환자 수가 적지 않은 것을 알 수 있다. 그러나 현재 치과 대학 치과 병원이 아닌 병원의 응급실에서 치과 진료는 주로 구강악안면외과를 전공하는 당직의에 의해 이루어지고 있어 응급실로 내원하는 환자 수에 비해 치과 진료 인력은 부족한 상황이다.

치과대학 병원이 아닌 종합병원의 응급실로 많은 치과 환자가 내원하고 있으며 외과적인 응급 처치 외에도 다양한 치과 진료가 이루어지고 있다. 따라서 전문적인 진료가 가능한 인력의 배치 등 진료 환경의 개선이 필요하다. 이에 구강악안면외과의에 의한 진료뿐만 아니라 그 외 분야 치과 의사에 의한 응급실 진료가 요구될 수도 있고 그것이 가능하지 않다면 전문적인 응급실 처치가 가능한 구강악안면외과 전공의사 수의 확대도 고려 대상이 될 수 있다고 생각한다.

## References

- Galea H : An investigation of dental injuries treated in an acute care general hospital. *J Am Dent Assoc* 109(3) : 434, 1984.
- Kaban LB, Pogrel MA, Perrott DH : Complications in oral and maxillofacial surgery, 1st ed. Boston, WB Saunders, 1997, p.47.
- Lee DK, Min SK : A clinical study on the dental emergency patients visiting Wonkwang Univ-hospital emergency room, *J Kor Asso Maxillofac Plas Reconstr Surg* 24 : 31, 2002.
- Sim HG, Lee EO : A clinical study on night time emergency patients of the dental hospital, Yonse Medical center, *J Kor Oral maxillofac Surg* 11 : 259, 1985.
- Kim JR, Chung IK : A clinical study on the emergency patients of oral and maxillofacial surgery during recent 5 years, Pusan National Univ, *J Kor Asso Maxillofac Plas Reconstr Surg* 23 : 155, 2001.
- Nakamura T, Gross CW : Facial fracture: analysis of five years of experience. *Ach Otolaryngol* 97 : 288, 1978.
- Turvey TA : Midfacial fractures: a retrospective analysis of 593 cases. *J Oral Surg* 35(11) : 887, 1977.
- Park HS : A clinical study on facial bone fracture of Koreans, *J Kor Oral Maxillofac Surg* 9 : 99, 1983.
- Yoon OK : Clinico-reontgenographic studies on fracture lines of the maxillofacial bones. *J Kor Oral Maxillofac Surg* 14 : 179, 1976.
- Yoo JH, Kim JB : A clinical study on the dental emergency patients of K-country hospital of medical college during recent 8 years, *J Kor Asso Maxillofac Plas Reconstr Surg* 23 : 523, 2001.
- Kim SK, Yeo HH, Kim YK *et al* : Clinical study of midface fracture, *Kor J Maxillofac Plastic & Reconstructive Surg*

- 17 : 163, 1995.
12. Lee DK, Kim SN, Min SK *et al* : A clinical dentoalveolar study of panfacial fractures. *Kor J Maxillofac Plast & Reconstruct Surg* 20 : 45, 1998.
  13. Yang IS, Yeo HH, Kim YG *et al* : A clinical study on facial bone fractures associated with head injuries. *Kor J Oral Maxillofac Surg* 20 : 191, 1994.
  14. Topazian RG : Management of infections of the oral and maxillofacial regions, 4th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1981, p.351.
  15. Roitt IM : Immunology of oral disease. 2nd ed. Blackwell scientific publications, 1983, p.279.
  16. Lee SC, Kim YG : Clinical study on the fascial space infections of oral and maxillofacial region for recent 5 years. *Kor J oral & Maxillofac Surg* 23 : 106, 1997.
  17. Shin SH, Park SH : A clinical study on oral & maxillofacial fascial space abscess. *Kor J Maxillofac Plastic Reconstruct Surg* 20 : 152, 1998.
  18. Little JW, Falace DA, Miller CS *et al* : Dental management of the medically compromised patient, 5th ed. CV Mosby, 1997, p.79.
  19. Lapeyrolerie F : Management of dentoalveolar hemorrhage. *Dent Clin North Am* 17 : 523, 1973.

**저자 연락처**

우편번호 139-707  
서울 노원구 상계7동 761-1 인제대학교 상계백병원  
구강악안면 외과학 교실  
**박 관 수**

원고 접수일 2008년 8월 26일  
게재 확정일 2008년 11월 6일

**Reprint Requests**

**Kwan-Soo Park**  
Dept. of OMFS, Inje University Sanggye Paik Hospital  
761-1 Sanggye7-Dong, Nowon-Gu, Seoul, 139-707, Korea  
Tel. 82-2-950-1161 Fax. 82-2-950-1167  
E-mail : elegie@paik.ac.kr

Paper received August 26 2008  
Paper accepted November 6 2008