

## 구강내 과다출혈로 내원한 응급환자에 관한 임상적 연구

유재하 · 강상훈 · 김현실 · 김종배\*

연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실(원주기독병원)  
계명대학교 의과대학 동산의료원 치과학교실(구강악안면외과)\***Abstract** (J. Kor. Oral Maxillofac. Surg. 2002;28:383-389)A CLINICAL STUDY ON THE EMERGENCY PATIENTS WITH  
ACTIVE ORAL BLEEDING

Jae-Ha Yoo, Sang-Hoon Kang, Hyun-Sil Kim, Jong-Bae Kim\*

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Yonsei University (Wonju Christian Hospital)**Department of Dentistry (Oral and Maxillofacial Surgery), Dong San Medical Center, College of Medicine, Keimyung University\**

This is a retrospective study on emergency patients with active oral bleeding. The study was based on a series of 135 patients treated as emergency patients at Wonju Christian Hospital, from Jan. 1, 1997, to Dec. 31, 2001. The postoperative bleeding was the most frequent cause of active oral bleeding in emergency room and bleeding from trauma and medically compromised (bleeding disorders) patients were next in order of frequency. In the injury of maxillofacial vessels, peak incidence was occurred in the inferior alveolar vessel (42.9%), followed by the submucosal vessel of lip & cheek, the superior alveolar vessel, and sublingual vessels. The most common disease of bleeding disorders was vascular wall alteration (infection, etc), followed by liver disease, thrombocytopenic purpura, anti-coagulation drugs in order. In the characteristics of dental diseases on bleeding disorders, periodontal disease and alveolar osteitis (osteomyelitis) were more common. The hemostasis was most obtained by use of wound suture, simple pressure dressing, drainage for infection control and primary interdental wiring of fracture. In the complication group, the infrequent incidence was showed in vomiting, hypovolemic shock, syncope, recurred bleeding & aspiration pneumonia. In the uncontrolled oral bleeding, the injured vessels were suspected as skull base & ethmoidal vessels.

In this study, authors found that the close cooperation between the dentistry (Oral and maxillofacial surgery) and the medicine (emergency & internal medicine) was the most important for early proper control of active oral bleeding. And then post-operative wound closure, drainage for infection control and previous systemic evaluation of bleeding disorders were critical for the prevention of postoperative bleeding in the local dental clinic.

## I. 서 론

구강악안면 혈관손상이나 전신적인 출혈성 질환으로 구강내 출혈이 과도하면 상기도 폐쇄의 위험이 있을 뿐만 아니라, 외부로 유출된 혈액이 환자 주위를 붉은 색으로 오염시켜 정서적인 장애로 실신(syncope)이 발생될 우려도 있다<sup>1-3)</sup>. 또한 위장관으로 삼켜진 혈액은 위장관을 자극(gastric irritation)시켜 오심

과 구토의 가능성이 있고, 환자의 의식이 불량한 경우는 구토를 할 경우 위산(HCl)이 포함된 토물의 기도 흡인으로 흡인성 폐렴이나 질식사 위험이 따르게 된다<sup>4,5)</sup>. 또한 계속되는 출혈로 인한 순환 혈류량의 감소는 원서 관류조직(내장, 근육, 피부)의 혈액이 급서 관류조직(심장, 폐, 뇌, 신장)으로 이동되는 혈액학의 변화로 심신의 약화가 초래되며, 과도한 출혈은 저혈량성 쇼크의 발생으로 생명의 위협을 가져올 수 있다<sup>6-9)</sup>. 따라서 구강내 과다출혈을 신속 정확하게 지혈시키고 후처치를 제대로 시행함은 환자의 전신건강 관리에 매우 중요하며, 이런 점에서 구강내 출혈로 인한 응급환자의 진료를 담당하는 치과(구강악안면외과)와 관련외과(응급외과, 내과 등)의 역할은 상당한 의의를 가지고 있다고 사료된다<sup>10-12)</sup>. 그럼에도 불구하고 구강내 출혈을 야기하는 손상이나 출혈성 병소 및 내과적 전신질환(특히 출혈성 질환)에서 구강내 출혈현황을 밝힌 연구는 드물어, 응급실에 근무

**유 재 하**220-701 강원도 원주시 일산동 162번지  
연세대학교 원주의과대학 원주기독병원 치과(구강악안면외과)**Jae-Ha Yoo**Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, Wonju Christian Hospital,  
Yonsei Univ.

162 ILsan-Dong, Wonju, Kwangwon-Do, 220-701 Korea

Tel: 82-33-741-1430 Fax: 82-33-748-2025

하면서 구강내 출혈의 1차 응급처치를 시행하는 당직의(전공의)는 과도한 구강내 출혈환자 관리에 상당한 어려움을 겪고 있다.

이에 저자 등은 최근 5년간 구강내 과다출혈을 주소(chief complaint)로 연세대학교 원주의과대학 원주기독병원 응급실로 내원한 135명의 환자를 대상으로 출혈의 원인, 손상혈관 부위, 출혈성 질환별 발생 빈도, 치과질환의 특성, 이학적 검사소견, 지혈처치 내용, 합병증 발생 등을 임상적으로 연구하여, 향후 구강내 과다출혈 환자의 신속 정확한 진료에 대비코자 한다.

## II. 연구대상 및 방법

연구대상은 1997년 1월 1일부터 2001년 12월 31일까지 원주 기독병원 응급실에 구강내 과다출혈을 주소로 내원한 135명의 환자를 대상으로 하였다.

연구방법은 환자의 병록지(응급실 기록지, 입원 기록지, 외래 진료 기록지)와 방사선 사진을 후향적으로 조사하여, 환자의 나이, 내원 당시 생징후(vital sign), 출혈의 원인, 손상혈관부위, 출혈성질환별 발생빈도, 출혈성질환자의 치과질환 특성, 지혈관련 이학적 검사소견, 지혈방법, 합병증 발생여부 등을 조사했다. 분류의 기준은 Kruger씨의 구강악안면외과학 교과서와 Little & Falace씨의 전신질환자의 치과적 관리 내용에 따라 분류했으며, 증례별 비교는 백분율(%)에 의해 분석했고, 동일 환자에서 중복되는 항목들은 중복해서 포함시켰다.

**Table 1.** Distribution of age group

Group of age	No. of cases	Ratio(%)
0~9	7	5.2
10~19	14	10.4
20~29	30	22.2
30~39	22	16.3
40~49	21	15.6
50~59	18	13.3
60~69	17	12.6
70 and over	6	4.4
Total	135	100.0

**Table 3.** Causal distribution of active oral bleeding

Contents	No. of cases	Ratio(%)
Bleeding from trauma	43	29.3
Post-op bleeding	64	43.5
Medically bleeding disorders	37	25.2
Hemorrhagic lesions	3	2.0
Total	147	100.0

## III. 연구성적

### 1. 나이별 발생빈도 (Table 1)

구강내 출혈을 주소로 내원한 환자의 나이별 발생빈도는 20대가 30예(22.2%)로 가장 많았고 30대, 40대, 50대 순이었다.

### 2. 내원당시 생징후 측정상태

응급실 내원 당시 최초에 측정 한 생징후에서 고혈압(140/90mmHg 이상)은 30예(22.2%)가 발생되었고, 빈맥(성인 100회/분, 소아 120회/분 이상)을 보인 증례가 60예(44.4%) 있었다.

또한 호흡율에서 과도호흡(성인 25회/분, 소아 30회/분 이상)을 보인 증례가 10예(7.4%) 있었고 과소호흡(성인 10회/분, 소아 20회/분 이하)도 3.7%에서 발생되었다.

한편 38°C 이상의 고열을 보인 환자가 6.7%, 32°C 이하의 저체온을 보인 증례도 1.5% 있었으나 대다수의 환자는 정상 체온을 유지했다(Table 2).

### 3. 출혈의 원인 분류

구강내 출혈의 원인별 분포에서는 발치 등의 수술후 출혈이 64

**Table 2.** Distribution of initial vital signs

Contents	Normality	Decrease	Increase	Total
Blood pressure	88(65.2%)	7(5.2%)	40(29.6%)	135(100.0%)
Pulse rate	72(53.3%)	3(2.2%)	60(44.4%)	135(100.0%)
Respiration rate	120(88.9%)	5(3.7%)	10( 7.4%)	

**Table 4.** Regional distribution of vessel injuries

Contents	No. of cases	Ratio(%)
Superior alveolar(palatal) vessel	34	20.2
Inferior alveolar vessel	72	42.9
Sublingual(tongue) vessel	12	7.1
Submucosal vessel of lip & cheek	37	22.0
Pterygopalatine vessel	8	4.8
Nasoethmoidal vessel	4	2.4
Others	1	0.6
Total	168	100.0

**Table 5.** Distribution of bleeding disorders

Contents	No. of cases	Ratio(%)
I. Nonthrombocytopenic purpuras		
A. Vascular wall alteration(infection, etc)	45	54.9
B. Disorders of platelet function(uremia, etc)	3	3.7
II. Thrombocytopenic purpuras		
A. Systemic disease(leukemia, etc)	10	12.2
B. Others	1	1.2
III. Disorders of coagulation		
A. Inherited (hemophilia, etc)	2	2.4
B. Acquired		
1. Liver disease(liver cirrhosis, etc)	11	13.4
2. Anticoagulation drugs(coumarin, etc)	9	11.0
3. Others	1	1.2
Total	82	100.0

**Table 7.** Abnormality distribution of laboratory data associated with hemostasis

Contents	Normal range	Abnormal range	Total
Platelet count(100,000 below)	73(73.7%)	26(26.3%)	99
P.T.	68(76.4%)	21(23.6%)	89
P.T.T.	70(78.7%)	19(21.3%)	89
I.N.R.	69(77.5%)	20(22.5%)	89

**Table 9.** Distribution of bleeding complications

Contents	No. of cases	Ratio(%)
Vomiting	16	11.9
Syncope	6	4.4
Aspiration pneumonia	3	2.2
Hypovolemic shock	8	5.9
Recurred bleeding	10	7.4
Uncontrolled	2	1.5

예(43.5%)로 가장 많았고 손상으로 인한 과도한 출혈 43예(29.3%), 내과적인 출혈성 질환에 의한 출혈 37예(25.2%), 혈관종 등 출혈성 구강악안면 병소에 의한 출혈이 소수 있었다(Table 3).

#### 4. 손상혈관 부위별 분류

출혈이 과도했던 혈관의 분포에서는 골절에 의한 하치조 혈관의 손상이 72예(42.9%)로 가장 많았고, 순협 점막하 혈관손상 37예(22.0%), 상치조(구개) 혈관손상 34예(20.2%), 설(구강저) 혈관손상 등이 있었다(Table 4).

**Table 6.** Distribution of dental diseases in bleeding disorders

Contents	No. of cases	Ratio(%)
Deep caries(pulpitis, etc)	10	11.6
Periodontal diseases	34	39.5
Alveolar osteitis(osteomyelitis)	29	33.7
Mucosal diseases	12	14.0
Others	1	1.2
Total	86	100.0

**Table 8.** Distribution of bleeding control methods

Contents	No. of cases	Ratio(%)
Simple pressure dressing	43	19.9
Wound suture	61	28.2
Drainage for infection control	40	18.5
Primary wiring of fracture	31	14.4
Transfusion	19	8.8
Hemostatic application	12	5.6
Others(artery ligation, etc)	10	4.6
Total	216	100.0

### 5. 출혈성 질환별 발생빈도

출혈의 원인이 되는 내과적인 출혈장애(bleeding disorder)의 상태별 분류에서는 창상 감염에 의한 혈관벽의 변화가 45예(54.9%)로 가장 많았고, 간(liver) 질환에 의한 출혈 11예(13.4%), 백혈병 등에 의한 혈소판 감소성 출혈 10예(12.2%), 쿠마린 등의 항응고제 투여에 의한 출혈 9예(11.0%) 등이 있었다(Table 5).

### 6. 출혈성 질환자의 치과질환 특성

외상(trauma) 환자를 제외하고 (Table 5)에 표시된 출혈성 질환자들 가운데서 나타난 치과질환의 특성을 보면 치주염이 34예(39.5%)로 가장 많았고, 치조골염과 골수염 29예(33.7%), 점막질환 12예(14.0%) 등이 있었다(Table 6).

### 7. 지혈 관련 이학적 검사소견

지혈여부를 확인하기 위해 시행한 이학적 검사(전혈검사, 혈소판 숫자검사, prothrombin time, partial thromboplastin time)에서 비정상 소견을 확인한 결과 혈소판 숫자는 26예(26.3%)에서 10만 이하였고, prothrombin time은 21예(23.6%), partial thromboplastin time은 19예(21.3%), I.N.R.은 20예(22.5%)에서 이상소견을 나타냈다(Table 7).

8. 지혈 방법별 분류

지혈 처치에 사용된 방법에서는 봉합술을 시행한 경우가 61예(28.2%), 단순 압박지혈 43예(19.9%), 감염억제 위한 배농제 삽입 40예(18.5%), 골절편의 응급정복 고정술 시행 31예(14.4%), 혈소판 수혈 등을 이용한 지혈처치가 19예(8.8%) 있었다(Table 8).

9. 합병증 발생 빈도

전체 135명의 출혈 환자들 가운데 합병증 발생 내용을 보면 위장관으로 넘어간 혈액을 구토한 경우가 16예(11.9%)로 가장 많았고, 지혈처치 당시에는 출혈이 멈추었다가 이튿날 다시 출혈이 발생한 경우가 10예(7.4%) 있었으며, 전신의 다른 부위 출혈과 연관된 저혈량성 쇼크, 실신, 흡인성 폐렴 등도 수술에서 발생되었고, 뇌 기저부 골절 등에 의한 해면정맥동 손상과 사골혈관 손상으로 지혈이 안 된 경우도 있었다(Table 9).

IV. 총괄 및 고찰

구강악안면 부위는 혈행이 풍부하며 주요 혈관 분지들이 중첩되어 측부혈행(collateral circulation)도 발달되어 있다<sup>1,9)</sup>. 이러한 풍부한 혈행은 조직손상시 재생력이 양호하고 감염에 대한 저항성이 큰 장점이 있는 반면, 손상이나 출혈성 장애를 가진 내과적 질환의 병발시 과도한 출혈에 따른 위험성이 크고 동정맥 기형발생의 우려도 있다<sup>5,13,14)</sup>. 두경부에서 대량 출혈을 야기할 수 있는 혈행 부위는 익돌부, 이하선부, 인두혈관총, 갑상선부, 후경부의 다섯 부위가 지목되지만, 구강내 과다출혈을 야기하는 부위는 상악 및 하악골 특히 치조골부, 설하부와 구강저부, 구개부, 순협 점막하부 등의 혈관들로 알려져 있다<sup>15-17)</sup>.

본 연구에서도 출혈의 원인이 된 혈관의 빈도는 하치조혈관(42.9%), 순협 점막하혈관(22.0%), 상치조 및 구개부혈관(20.2%), 설(구강저) 혈관(7.1%) 순이었다.

구강내 과량의 출혈은 기도폐쇄나 삼켜진 혈액의 구토에 의한 흡인성 폐렴 형성의 우려 이외에도 상당한 심신의 스트레스를 야기하며 인체는 여기에 적응을 하고자 격렬한 신경내분비반응을 초래하게 된다<sup>7,8,18)</sup>. 그리하여 출혈의 양이 증가되고 이로 인한 면역역력의 저하로 주위조직에 염증반응(동통, 종창, 발적, 고열, 기능이상)이 형성됨에 따라 고혈압, 빈맥, 과환기, 과혈당증, 의식장애 등이 발생된다<sup>19-21)</sup>.

본 연구에서도 이런 신경내분비 반응의 정도를 확인하고자 응급실 내원 당시의 생징후와 의식의 상태를 조사했는데, 빈맥과 고혈압은 많은 환자에서 나타났으나 과환기와 고열은 그 빈도가 적었다.

내원 당시에 조사한 의식의 상태는 대부분의 환자에서 불안(anxiety)증을 보였지만 때로는 과도히 흥분된 상태(agitated condition)를 나타냈고 이는 타부위 손상이 연관되어 치과적인 의미는 적었다.

출혈의 원인으로는 개인 치과의원에서 발치나 치석제거술 등의 소수술을 시행한 후 지혈처치가 제대로 되지 않아 내원한 수술 후 출혈환자가 43.5%로 가장 많았는데, 이는 대부분이 수술창상의 봉합이나 배농술을 고려치 않은데 따른 합병증 때문이었다<sup>23-25)</sup>. 이들 증례들 가운데는 출혈성 질환들을 동반한 사례도 다소 있었으나, 대부분은 치과 시술 시 과도한 외상과 창상관리의 부적절에 기인한 이차적인 감염에 의해서 염증조직 내부의 혈관의 부식(erosion)과 괴사로 인한 2차적인 출혈이었다<sup>11,22,26)</sup>.

특히 발치 당일 야간에 구강내 후출혈이 있어 내원한 환자들에서는 상악 제3대구치 후방 상악결절(tuberosity)의 골절, 하악 제3대구치 설측 치조골절, 봉합술을 시행치 않은 발치창상, 부정확한 gauze biting 등이 있었다.

한편, 구강내 과다출혈 환자들의 연령분포에서는 20대로 22.2%가 가장 많았고 30대(16.3%), 40대(15.6%), 50대(13.3%), 60대(12.6%)순이었는데, 이는 20-30대의 경우 사고로 인한 손상환자와 상악 치발치가 많아서 증가된 때문으로 사료되며, 40대 이상인 경우는 전신적인 내과질환(출혈성 장애 등)이 동반된 경우가 많았기 때문으로 사료된다. 특히 50대 이상의 노인들은 연령이 증가됨에 따라 동맥경화증, 폐의 탄력성 감소, 간의 혈류량 감소, 신장기능 감퇴, 수술 후 항상성 조절기능 저하, 수술후 혈관수축력과 혈전형성 능력의 감소 등으로 구강악안면손상시 지혈이 늦고 2차적인 감염에 의한 후출혈 가능성도 높아 주의가 요망된다<sup>9,21,27,28)</sup>.

출혈성 장애가 있는 내과질환별 구강내 출혈과다의 발생 빈도에서는 감염 등에 의한 혈관벽의 변화가 54.9%로 가장 많았지만 이는 진정한 내과적 질환이라기보다는 창상 감염에 따른 2차적인 출혈인 것이고, 엄밀한 의미의 내과적 전신질환이 주요 원인인 구강내 출혈은 간(liver)질환에 의한 것이 13.4%, 백혈병과 악성빈혈 등 전신질환에 의한 것이 12.2%, coumarin 등의 항응고제를 투여받는 내과환자 등에서 다소 발생한 셈이다.

여기서 유의할 소견은 출혈성 장애를 가진 내과적 질환이 있을 경우 구강내 출혈부위는 수술부위 이외에도 치은열구(gingival sulcus)부위였는데, 이는 구강의 면역성 유지에 매우 중요한 치은열구 부위가 만성 치주염증으로 취약한 상태에 있기 때문에 외상을 받지 않은 상태인데도 우선적으로 치은출혈이 야기되는 것으로 사료된다<sup>29-31)</sup>.

출혈 경향을 보인 환자들(내과 질환자와 수술후 출혈환자)에서 나타난 치과질환의 특성을 보면 치주질환이 39.5%로 가장 많았고 치조골(수)염(33.7%), 점막질환(14.0%)순이었는데, 이는 치주질환이 전신상태와 연관이 많음을 시사하며<sup>11,12,21)</sup>, 치조골

(수)염 발생이 높은 이유는 기존의 충치나 치주염이 과도한 치아를 발치할 경우 과도한 출혈은 혈종(hematoma)형성으로 2차적인 감염을 유발할 우려가 높기 때문이다. 또한 이들 전신질환자에서는 전반적인 면역기능의 감퇴로 점막질환(aphthous ulcer, herpetic lesion 등)의 발생도 간혹 있었는데 이는 국소적인 보호성 연고(orabase 등)의 도포와 구강위생관리 및 전신상태의 개선으로 치유되어 임상적 의미는 적었다.

한편 과다출혈을 보인 대부분의 환자에서 시행한 이학적 검사들(platelet count, prothrombin time, partial thromboplastin time, INR)에서 특기할 이상소견을 보인 증례는 약 1/4정도여서 (3/4은 검사치가 정상) 구강내 출혈의 원인을 파악할 때에는 치과적인 국소적인 원인(감염, 혈관손상 등)의 파악과 전신병력의 청취 및 신체검진이 우선되면서 이학적인 검사가 참조적인 도움이 됨을 알 수 있었다<sup>1,11,19)</sup>.

구강내 과다출혈의 지혈처치 내용을 보면 창상봉합술이

28.2%로 가장 많고 단순 압박지혈, 감염 억제위한 배농재 삽입, 골절편의 1차적인 정복고정을 통해 지혈을 얻는 interdental wiring 순이었는데, 그 이유는 개인 치과의원에서 발치 등의 소수술 시행후 창상봉합을 시행치 않고 압박지혈의 위치도 부적절한 면이 있으며 환자들도 발치 등의 소수술후 주의사항을 제대로 이행치 않아 2차적인 창상감염이 많이 발생된 때문으로 생각된다.

또한 상악(구개)골절이나 하악골절이 발생되어 종합병원 응급실로 내원할 경우 1차진료를 담당하는 당직의가 치과의사가 아닌 일반의(M.D.)이므로 악골 골절에 따른 구강내 과다출혈 발생 시 치과적 처치의 소양이 부족하므로 wet gauze 압박(pressure packing)에만 급급하여 골절편의 변위(displacement)로 인한 신경혈관의 손상, 상악(구개)골절과 비사골 골절이 동반된 경우는 뇌척수액 유출의 우려도 크므로 이에 대한 대비가 긴요하리라 사료된다<sup>3,15,16)</sup>. 즉 치과(구강악안면외과) 당직의와 응



Fig. 1. Transpalatal wiring in maxillary & palatal fracture



Fig. 2. Primary interdental wiring in mandibular fracture



Fig. 3. Crown cutting & endodontic drainage of open root canal



Fig. 4. Total mouth gauze packing in the uncontrolled active oral bleeding

급실담당의(응급의학과 M.D.)의 긴밀한 협조로 악골 골절부의 출혈과 2차적인 감염의 방지를 위한 interdental wiring (transpalatal wiring 포함) 방법은 응급의학 전문의에게도 교육할 필요가 있다고 사료되었다(Fig.1, 2).

구강내 과다출혈로 인한 합병증 발생과 후출혈의 빈도를 조사한 내용에서는 위장관으로 삼켜진 혈액을 구토한 증례가 11.9% 있었고, 흡인성 폐렴도 2.2% 발생되어 이를 예방키 위한 비위삽관(nasogastric tube insertion)이 필요함을 알 수 있었다. 또한 치과당직 전공의가 1차적인 지혈처치를 시행하고서 퇴원시킨 환자가 다음날 다시 후출혈이 지속되어 재내원한 증례도 10예(7.4%)나 되었는데, 대부분의 증례에서 출혈부위의 봉합과 압박 지혈에 급급한 나머지 창상감염의 가능성을 고려치 못해 발생된 사례들이었다. 따라서 출혈환자의 지혈처치에서는 봉합과 압박 지혈 뿐만 아니라 배농로(drainage route) 설정을 통한 혈중형성 방지 및 감염방지가 긴요한 부분으로 생각되었다<sup>32-34</sup>. 특히 지혈처치가 어려운 경우는 치주질환의 수술(scaling, curettage) 후 출혈이 되어 응급실로 내원하는 경우인데, 치주과용 지혈제(periodontal pack 등)를 적용시켜도 압박이 용이하지 않고 배농로도 애매하기에 2차적인 후출혈 경향이 높아 부득이 치근관 신경치료를 통해 배농로를 설정하고자 치관을 삭제하고 치근관 남겨서 wet gauze 압박지혈을 용이하게 시행한 경우도 있었다(Fig. 3).

한편 지혈이 불가능할 정도의 과다출혈로 사망한 환자도 2명이 있었는데, 이들은 구강내 열창이나 치아와 악골의 손상이 전혀없이 뇌기저부 골절(basal skull fracture)로 인한 뇌혈관(특히 cavernous sinus) 손상과 전후 사골혈관(ethmoid vessels)의 손상에 기인한<sup>45,46</sup> 증례들로 신경외과, 이비인후과, 구강악안면외과, 응급의학과 전문의가 공동으로 신속한 wet gauze 압박지혈을 시도했음에도 12시간 정도 경과되어 사망한 경우였다(Fig. 4).

## V. 결 론

저자 등은 최근 5년간 구강내 과다출혈을 주소로 원주기동병원 응급실로 내원한 135명을 대상으로 임상적으로 연구하여 다음과 같은 결과와 결론을 얻었다.

1. 가장 흔한 출혈의 원인은 수술후 출혈(43.5%)이었고 손상(사고)으로 인한 출혈, 내과질환에 의한 출혈, 출혈성 병소 순이었다.
2. 손상환자에서 가장 출혈의 빈도가 높았던 혈관은 하치조혈관(42.9%)이었고, 순협 점막하 혈관, 상치조(구개)혈관, 설하(구강저)혈관 순이었다.
3. 내원 당시 최초로 측정된 생징후에서는 빈맥과 고혈압이 많았고, 과환기와 고열은 드물었다.
4. 출혈성 질환별 분류에서 구강내 과다출혈의 원인으로는 창상 감염에 의한 혈관벽의 변화가 54.9%로 가장 높았고, 간(Liver)질환, 백혈병 같은 혈소판 감소성 자반증, coumarin 등의 항응고제 투여자 순이었다.

5. 출혈성 질환자에서의 치과질환 특성은 치주질환(39.5%)이 가장 많았고 치조골(수)염, 점막질환 순이었다.
6. 전신적인 출혈경향을 보기 위한 이학적 검사에서는 약 1/4의 환자가 혈소판 숫자, P.T, P.T.T, INR의 이상소견을 나타냈다.
7. 지혈처치의 방법은 봉합술을 시행한 경우가 28.2%로 가장 많았고, 단순 압박지혈, 감염 억제를 위한 배농제 삽입, 골절편의 interdental wiring 순이었다.
8. 구강내 과다출혈로 인한 합병증을 조사한 내용에서는 구토(11.9%)가 가장 많았고, 저혈량성 쇼크, 실신, 흡인성 폐렴 순이었으며, 내원 당일은 지혈이 되었다가 다음 날 재출혈되어 내원한 증례도 7.4% 있었다.
9. 출혈이 멈추지 않았던 2증례의 손상 혈관은 뇌기저부와 사골혈관들로 추정되었다.  
이상을 바탕으로 구강내 과다출혈의 관리에는 치과(구강악안면외과)와 관련외과(내과, 응급의학과 등)의 긴밀한 협조로 신속 정확한 지혈관리가 이루어져야 하며, 개인 치과의원에서 발치 등의 소수술 시에는 봉합, 배농술, 전신질환의 사전확인 등이 중요함을 인식시킴이 긴요하리라 사료되었다.

## 참고문헌

1. Laskin DM: Oral and maxillofacial surgery. Vol II. St Louis, CV Mosby. 1985;362-398.
2. Alling CC and Alling RD: Bleeding disorders and injuries. Dent. Clin. North Am 1982;26:71-86.
3. Schultz RC: Facial injuries, 2nd ed. London, Year book medical publishers. 1977;41-64.
4. Bartlett JG, Gorbach SL: The triple threat of aspiration pneumonia. Chest. 1975;68:560-565.
5. Conley JJ: Complications of head and neck surgery. Philadelphia, WB Saunders. 1979;66-80.
6. 유재하, 정인원, 김관식: 악안면 손상에 의한 저혈량성 쇼크의 문헌적 고찰 및 증례보고. 대한악안면성형재건외과학회지 1988;10:7-18
7. Sabiston DC: Textbook of surgery, 13th ed. Philadelphia, WB Saunders. 1986;23-27.
8. 김진복, 김춘규, 이용각, 장선택 : 최신의과학. 서울, 일조각. 1987;34-51.
9. Kruger GO: Textbook of oral and maxillofacial surgery, 6th ed. St Louis, CV Mosby. 1984;229-254.
10. Falace DA: Emergency dental care. Baltimore, Williams & Wilkins. 1995;227-253.
11. Little JW and Falace DA: Dental management of the medically compromised patient, 4th ed. St. Louis, CV Mosby. 1993;413-440.
12. Shafer WG, Hine MK, Levy BM and Tomich CE: A textbook of oral pathology, 4th ed. Philadelphia, WB Saunders. 1983;719-759.
13. Allen WE, Kier EL and Rothman SL: The maxillary artery, normal arteriographic anatomy. Am. J. Radiol. 1973;18:517-523.
14. Peterson LJ, Ellis III E, Hupp JR and Tucker MR: Contemporary oral and maxillofacial surgery. St. Louis, CV Mosby. 1988;525-576.
15. Fonseca RJ and Walker RV: Oral and maxillofacial trauma, Vol I. Philadelphia, WB Saunders. 1991;58-73.
16. Williams JL: Rowe and Williams' maxillofacial injuries, Vol I. Edinburgh, Churchill Livingstone. 1994;93-148.

17. Alling CC and Dabis BP: Compound, comminuted complex maxillofacial fractures, J. Oral Surg. 1974;32:415-420.
18. Kaban LB, Pofrel MA and Perrott DH: Complications in oral and maxillofacial surgery. Philadelphia, WB Saunders. 1997;121-163.
19. Topazian RG and Goldberg MH: Management of infections of the oral and maxillofacial regions, Philadelphia, WB Saunders. 1981;329-350.
20. Kruger E, Schilli W and Worthington P: Oral and maxillofacial traumatology, Vol I. Chicago, Quintessence. 1982;173-209.
21. Thornton JB and Wright JT: Special and medically compromised patients in dentistry. Littleton, PSG publishing co. 1989;149-184.
22. Sonis ST, Fazio RC and Fang L: Principles and practice of oral medicine, 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders. 1995;242-261.
23. Pogrel MA: Complications of third molar surgery. Oral Max Surg Clin North Am. 1990;2:441-446.
24. Bailey BM and Fordyce AM: Complications of dental extractions in patients receiving wafarin anticoagulant therapy. Br Dent J 1983;155:308-313.
25. Benoliel R, Leviner E and Katz J: Dental treatment for