

◆ 증례

항응고제 투여중인 다발성 장애인에서 골수이식전 발치창 출혈부의 전색과 배농술을 통한 출혈과 감염의 조절 : 증례보고

유재하* · 손정석* · 김종배**

*연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실(원주기독병원),

**계명대학교 의과대학 동산의료원 치과(구강악안면외과)

Abstract

BLEEDING & INFECTION CONTROL BY THE PACKING AND DRAINAGE ON BLEEDING EXTRACTION SOCKET BEFORE BONE MARROW TRANSPLANTATION IN A MULTIPLE DISABLED PATIENT WITH ANTICOAGULATION DRUG : REPORT OF A CASE

Jae-Ha Yoo*, Jeong-Seog Son*, 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

Extraction of all nonrestorable teeth prior to bone marrow transplantation is the major dental management of the patient being prepared for the transplantation.

But, there are four principal causes for excessive bleeding in the immediate postextraction phase : (1) Vascular wall alteration (wound infection, scurvy, chemicals, allergy) (2) Disorders of platelet function (3) Thrombocytopenic purpuras (4) Disorders of coagulation (liver disease, anticoagulation drug-heparin, coumarin, aspirin, plavix)

If the hemorrhage from postextraction wound is unusually aggressive, the socket must be packed with local hemostatic agent and wound closure & pressure dressing are applied. But, in dental alveoli, local hemostatic agent (gelfoam, surgcel etc) may absorb oral microorganisms and cause alveolar osteitis (infection). This is a case report of bleeding and infection control by suture, pressure packing and iodoform gauze drainage on infected active bleeding extraction socket under sedation and local anesthesia in a 57-years-old multiple disabled patient with anticoagulation drug.

Key words : Bleeding extraction socket, Pressure packing, Iodoform gauze drainage, Anticoagulation drug, Bone marrow transplantation

I. 서론

골수이식이 예정된 환자는 향후 혈소판, 적혈구 및 백혈구 감소증으로 인해 감염과 출혈의 위험이 높아, 사전에 치성 감염증에 대한 치과적 관리를 반드시 받아야 한다^{1,2)}. 이식 전에 모든 회복할 수 없는 치아들과 진행성 치주질환에 이환된 치아들은 발치되어야 하고, 잇솔질과 치실사용, 식

교신저자: 유재하
220-701 강원도 원주시 일산동 162
연세대학교 원주의과대학 원주기독병원 치과학교실
Tel: 033-741-1434, Fax: 033-742-3245
E-Mail: yun8288@hanmail.net

원고접수일: 2012.05.17 / 원고최종수정일: 2012.06.08 / 원고채택일: 2012.06.11

이조절, 불소도포, 클로르 헥시딘이나 리스테린 같은 살균 구강위생 용액과 양호한 구강위생 유지법이 교육되어야 한다. 또한 골수이식을 시행하는 관련의학과(주로 혈액종양내과)와 상의해서 환자에게 침습적인 치과 술식이 시행되기 전에 장기(organ) 기능이상의 정도, 치과치료를 견딜 수 있는 환자의 능력, 예방적 항생제 사용의 필요성 여부 등을 결정하게 된다^{3,4)}. 그러나 관련의학과 협진 등 사전준비를 하여도, 발치 시행 후 발생한 출혈이 빠르게 계속되면 우선 혈액이 입안과 인두 부위에 고이게 되어 상기도 폐쇄의 위험이 있고, 고인 피를 뱉어내면 주위환경을 오염시키는 물론 피를 본다는 것(sight of blood) 자체로 불안과 공포가 가중되어 실신 가능성도 있으며, 피를 삼키는 경우 위장관 자극이 과도해 오심과 구토의 가능성이 높아지는 등 심각한 응급상황에 직면할 수 있다^{5,6)}. 또한 계속되는 출혈로 인한 순환 혈류량의 감소는 완서 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^{7,8)}. 따라서 구강내 과다출혈을 신속 정확하게 지혈시키고 후처치를 제대로 시행함은 환자의 전신건강 관리에 매우 중요하며, 이런 점에서 치과 임상에서 발치를 시행할 때는 사전에 환자의 병력과 신체검진을 철저히 시행해서 발치 후 출혈의 원인들에 대한 파악을 하고 그에 따른 적절한 관리를 신속 정확하게 시행함이 매우 중요하다.

발치 후 초기 단계에서 과도한 출혈의 주요 원인들에는 (1) 창상 감염, 괴혈병, 화학물질에 의한 혈관벽 취약 (2) 유전, 아스피린 같은 약물, 자가면역질환에 의한 혈소판 기능 장애, (3) 방사선, 백혈병 같은 혈소판 감소성 자반증, (4) 혈우병, 크리스마스 질환 같은 선천성 응고장애, (5) 간장 질환, 비타민 결핍, 쿠마린, 헤파린, 아스피린, 플라빅스(plavix) 같은 항응고 약제 등에 의한 후천성 응고장애들이 있다^{9,10)}.

만약 발치창 출혈이 매우 과도해서 전신 탈수와 기도 문제가 위협된다면 발치창상은 통상적으로 봉합술을 시행하거나 트롬빈(thrombin)을 적신 젤라틴 스폰지(gelfoam) 또는 surgicel 같은 국소지혈제로 채워서 창상봉합과 압박지혈을 시도하게 된다. 트롬빈은 신속한 지혈을 형성하려고 피브리노겐을 직접 응고시킨다. 그러나 발치된 치조와 내부에서 국소지혈제는 구강 내 미생물을 흡수해서 발치와 골염(감염)을 야기해 창상 치유를 지연시키는 동통과 2차적 출혈을 더 야기할 수도 있어 사용에 신중을 기해야 하며, 2차적 후출혈 발생시 대책도 마련되어 있어야 한다^{11,12)}.

이런 면들을 종합적으로 고려할 때 치과임상에서는 충치나 치주염증이 과도한 경우에 발치의 적응증이 될 정도의 치성감염 치아들도 가능한 한 발치보다는 약물요법, 근관치료, 절개 배농술 같은 출혈이 적은 술식을 구사해서 치성감

염을 감소시키고, 관련의학과와의 협진과 임상병리검사(흔히 CBC, P.T., P.T.T. 등)를 통해 발치후 출혈문제를 확인한 후에 발치를 시행하게 된다^{13,14)}. 또한 발치시행 시에도 반드시 발치창상의 크기를 감소시키려는 봉합술이 필요하고, 혈종 형성에 의한 감염의 우려를 줄이려는 발치창상 내 배액제(rubber strip drain 또는 iodoform gauze drain) 삽입술 및 습윤거즈(wet gauze) 압박도 고려되어야 한다^{15,16)}.

이 원칙에 따라 발치를 시행하고 후관리를 시행했음에도 지속적인 발치창 후출혈이 지속된 항응고제 투여중인 다발성 장애환자에서, 골수이식 전 발치창 출혈부의 재봉합, 전색(packing)과 배농술 등을 통한 출혈과 감염의 조절을 달성했기에 이를 보고한다.

II. 증례보고

57세 남자 환자로 약 10년 전부터 만성 골수성 백혈병으로 항암화학요법을 시행받았고, 고혈압, 당뇨병, 관상동맥 질환, 일과성 뇌허혈, 만성 신부전, 녹내장, 골관절염에 기인한 척수 협착증, 만성 기관지염, 알레르기성 접촉성 피부염 등이 연합되어 있는 장애자(장애진단서 병명 : 만성 골수성 백혈병으로 인한 어지러움증, 전신무력감, 소화장애 및 양안 증식성 당뇨망막증)가 골수이식(Bone marrow transplantation)을 받기에 앞서서 치성감염 조절을 위해 2012년 5월 7일 본 치과에 내원했다. 구강검사 및 방사선 사진검사 결과 상악 좌측 제 1대구치(치식:#26)의 진행성 충치와 치주염이 있어 우선 항생제와 소염진통제 경구투약을 하고서, 발치시 출혈과 감염가능성을 알고져 혈액검사를 시행했고, 관련의학과(혈액종양내과)와 상의(consult)해서 골수이식 전에 발치를 계획했다(Fig. 1).

혈액검사 결과(Table 1)처럼 검사결과에 약간은 이상이 있었으나, 이는 관상동맥 질환과 일과성 뇌허혈 개선을 위한 아스피린 경구투약에 기인하는 면이 있으므로, 아스피린을 3일간 중단하고 항생제 사전 경구투약후 발치를 시행하면 될 것으로 관련의학과와 협의진료가 이루어져 5월 10일



Fig. 1. Initial panoramic view.

오전 10시 발치를 시행키로 했다.

통상적인 2% 리도카인(1:10만 에피네프린 함유) 2앰플로 국소마취를 시행하고서 10분을 기다린 다음에 치아를 분할해서 발치를 시행했고, 창상봉합 완료(3-0 black silk이용) 후에 지혈되었음을 확인하고서 귀가했다.

그러나 발치시행 후 약 3시간 경과된 시점에 발치창상부 출혈이 과도해져서 다시 본 치과(구강악안면외과)로 내원했는데(Fig. 2), 발치창내 출혈과 혈액이 많이 적셔진 wet gauze가 관찰되었다.

다행히 혈압 등 생징후는 정상 범주였기에, 다시 국소마취를 시행하고서 발치창상에 추가 봉합술을 시행한 다음에, 발치창 내부 압박과 발치창내 혈중침착에 의한 2차적인 감염을 방지하고자, 요오드포름 거어즈(iodoform gauze)를 추가로 삽입해, 발치창 내부에 압력이 가해지고 발치창 감염부의 배농효과도 있도록, 요오드포름 거즈 전색(pack-ing) 겸 배농로(drainage route)를 설정하고서, 습윤거즈를 압박(biting)하는 시술을 했다(Fig. 3).

약 1시간 후에 지혈이 되었음을 확인하고서, 우선 당뇨병에 의한 저혈당 반응을 방지하고자 유동식(soft diet) 섭취를 하게 했으며, 습윤거즈 압박술(gauze biting)을 시행치

않고서 국소마취가 종료되는 2시간 후에, 에피네프린의 후출혈 경향을 관찰한 결과 다시 약간의 출혈(blood oozing)이 보였다(Fig. 4).

환자의 생징후(vital sign)에 이상은 없었으나, 발치창상 감염의 우려가 있고, 후출혈로 인한 탈수 증상과 불안감을 나타내, 수액 약물요법(Normal Saline 1,000cc IV, 항생제와 진정제 IV 등)을 시행하면서, 습윤거즈(wet gauze) 압박술 만을 시행한 결과 지혈은 되었으나, 저녁시간이 되어서 잠을 잘 수가 없어, 습윤거즈 압박(biting)을 수면중에도 용이하게 하려고, 탄력붕대로 두부와 하악을 감싸주는 Barton's elastic bandage 방법을 적용했다(Fig. 5).

다시 약 2시간 경과 후에 지혈을 확인했고, 만약 귀가후 또 출혈이 되면 가정에서 습윤거즈 압박과 탄력붕대 이용법을 실천할 것을 설명드린 후에 귀가 했다. 다음날 본 치과(구강악안면외과) 외래로 내원했을 때는 확실히 지혈이 되어 있었으며, 3일후에 발치창내 삽입했던 iodoform gauze를 교환했고, 7일후에 봉합사를 제거했으며, 정상적인 창상치유 과정을 확인할 수 있었기에 아스피린 투여도 계속했고, 다음 달에 시행키로 한 골수이식 일정에도 차질이 없었다.

Table 1. Initial major laboratory data & normal range

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| WBC: 10.36 (4.0~10.0) | Na: 132 (136.0~145.0) |
| RBC: 3.36 (4.2~5.7) | K: 5.5 (3.5~5.1) |
| Hemoglobin: 10.4 (13.5~17.0) | Cl: 99 (98.0~107.0) |
| Hematocrit: 32.1 (40~53) | BUN: 42 (.~< 20.0) |
| Platelet count: 367 (165~360) | Glucose: 278 (80~115) |
| P.T.: 13.6 (9.5~12.8) | |
| P.T.T.: 36.4 (27.9~37.8) | SGOT: 10 (.~< 35) |
| I.N.R.: 1.23 (0.85~1.15) | SGPT: 20 (.~< 35) |



Fig. 3. Re-suture & iodoform gauze packing drainage.



Fig. 2. Post-extraction bleeding view.



Fig. 4. Re-blood oozing view in the extraction wound(#26).



Fig. 5. Wet gauze biting & Barton's elastic bandage view.

Ⅲ. 총괄 및 고찰

골수이식은 조혈모세포의 채집 및 이식을 기술하는 본래의 용어이지만, 최근에 말초혈액과 제대혈액 역시 모세포의 유용한 공급원이 확인된 후 조혈모세포이식(hematopoietic cell transplantation)이라는 용어가 이 기술을 표현하는 일반적 용어로 되었다. 골수이식은 수많은 후천성(재생 불량성 빈혈, 골수 이형성증, 백혈병, 림프선암) 또는 유전성의 혈액질환과 면역질환을 치료하기 위해 이용된다^{3,4)}.

본 증례의 골수이식 뿐만 아니라 모든 이식술과 관련된 의학적 합병증들이 많아서(Table 2), 모든 장기 이식술이 계획된 환자들에서는 치의학적 관리가 매우 중요하다(Table 3)¹⁾.

Table 2. Major medical complications associated with transplantation

| | |
|--|---|
| 1. Excessive immunosuppression | |
| Infection | |
| Tumors | |
| Delayed healing | |
| 2. Rejection of allograft | |
| 3. Graft failure-heart, kidney, liver, pancreas | |
| 4. Increased risk for excessive bleeding-liver, kidney, bone marrow | |
| 5. Overdosage-if drugs metabolized or excreted by kidney or liver are administered in normal amounts | |
| 6. Death or retransplantation-heart, liver, bone marrow | |
| 7. Insulin, hemodialysis or retransplantation-kidney, pancreas | |
| 8. Side effects caused by immunosuppressant agents | |
| Hypertension | |
| Diabetes mellitus | |
| Infection | |
| Excessive bleeding | |
| Anemia | |
| Osteoporosis | |
| Adrenal crisis (significant stress from surgery, trauma) | |
| 9. Special organ complications: | |
| Heart transplants | Accelerated coronary artery atherosclerosis |
| Bone marrow | Graft-versus-host disease |

Table 3. Dental management of the patient being prepared for transplantation

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Complete dental evaluation <ol style="list-style-type: none"> 1. Poor dental status-consider extractions and dentures 2. Good dental status-maintain dentition 3. Other-decide on individual patient basis • Patients maintaining their dentition <ol style="list-style-type: none"> 1. Extract all nonrestorable teeth 2. Extract all teeth with advanced periodontal disease 3. Perform endodontic treatment or extraction of nonvital teeth 4. Initiate an active, effective, oral hygiene program <ol style="list-style-type: none"> a. Toothbrushing, flossing b. Diet modification if indicated c. Topical fluorides d. Plaque control, calculus removal e. Chlorhexidine or Listerine mouthwash | <ul style="list-style-type: none"> • Patients receiving dental treatment including dental prophylaxis <ol style="list-style-type: none"> 1. Medical consultation <ol style="list-style-type: none"> a. Degree of organ failure b. Current status of patient c. Need for antibiotic prophylaxis(WBC count depressed) d. Need to modify drug selection or dosage(kidney or liver failure) e. Need to take special precautions to avoid excessive bleeding f. Other special management procedures that may be required 2. Laboratory tests (surgical procedures planned) <ol style="list-style-type: none"> a. Access to current PT, PTT, platelet count b. Access to WBC count and differential |
|--|---|

그러나 골수이식술 시행전 발치를 한 치아에서 발치부 출혈이 지속되면 구강 전체로 번져, 구강내 과량의 출혈은 기도폐쇄나 삼켜진 혈액의 구도에 의한 흡인성 폐렴 형성의 우려 이외에도 상당한 심신의 스트레스를 야기하며, 인체는 여기에 적응을 하고자 격렬한 신경내분비반응을 초래하게 된다. 그리하여 출혈의 양이 증가되고 이로 인한 면역력의 저하로 주위조직에 염증반응(동통, 종창, 발적, 고열, 기능이상)이 형성됨에 따라 고혈압, 빈맥, 과환기, 과혈당증, 의식장애 등이 발생된다¹⁷⁾.

구강내 출혈은 그 자체로도 위험하지만 치과진료시 흔히 문제가 되는 것은 치성감염으로, 구강에는 수많은 세균들의 작용으로 충치나 치주질환의 빈도가 높고, 더욱이 항응고제를 투여받는 심장질환(넓은 의미에서는 심혈관 질환), 뇌혈관 질환, 간 질환, 신장투석 환자들은 전신의 면역성이 저하된 상태이므로 치성감염의 관리에 어려움이 따르게 된다^{15,16)}. 즉 출혈성 장애를 가진 전신질환자에서는 충치나 치주염이 과도한 경우도 발치 같은 출혈을 조장하는 치료술식을 안심하고 적용할 수 없을 뿐만 아니라 치성감염과 출혈성 질환이 연합되어 치은이나 점막출혈을 야기하는 경우 치과와 의과의 긴밀한 협의진료가 이루어져야 지혈처치와 치성감염의 조절이 달성되는 것이다. 이런 관점에서 치과의사는 출혈성 장애와 면역성이 저하된 환자를 체계적으로 파악해 대처함은 중요한 과제이다.

출혈성 질환자는 (Table 4)와 같이 혈소판의 정상 숫자를 가진 환자(nonthrombocytopenic purpuras : 비혈소판 감소성 자반증)와 혈소판 수의 감소에 의한 환자 (thrombocytopenic purpuras : 혈소판 감소성 자반증), 응고의 장애를 가진 환자로 분류할 수 있다^{1,14)}.

괴혈병이나 감염, 화학약품 혹은 알레르기의 일종은 출혈 문제를 초래할 정도로 혈관벽의 구조와 기능을 변화시키며, 혈소판의 숫자뿐만 아니라 기능이상(disorders)에서도 출혈이 일어날 수 있다.

본 증례와 연관된 항응고 약제 등에 의한 후천성 응고질환은 가장 흔하게 장시간의 출혈을 일으키며, 외상이나 발치 같은 수술 후에 확실히 알 수 있다.

통상적으로 치과임상에서 발치와 관련된 출혈에는 (1) 발치 시행 중의 과도한 출혈, (2) 발치 시행 당일의 출혈, (3) 발치 시행 후 3~5일 경과 후 출혈로 구분된다. 우선 발치 시행 도중의 과도한 출혈의 원인에는 시술 범위 내 혈관의 절단 손상, 염증이 과도한 충혈조직(hyperemia tissue)에서 발치 시행, 발치 창상에 과도한 손상을 가함 등이 있고, 발치 시행 후 당일의 출혈 원인도 유사한데, 특히 본 증례처럼 전신상태가 악화되어 출혈의 정상조절 기전(Table 5)에 문제가 있는 환자들에서 빈도가 높다^{1,11)}.

한편 발치 등의 수술 시행 후 출혈을 조절하기 위한 지혈 방법에는 습윤 거즈를 이용한 압박지혈, gelfoam 등을 이용

Table 4. Classification of bleeding disorders

| | | |
|--|--|---|
| 1. Nonthrombocytopenic purpuras | 2. Thrombocytopenic purpuras | 3. Disorders of coagulation |
| a. Vascular wall alteration | a. Primary-idiopathic | a. Inherited |
| (1) Scurvy | b. Secondary | (1) Hemophilia A(deficiency of factor VIII) |
| (2) infections | (1) Chemicals | (2) Hemophilia B(deficiency of factor IX) |
| (3) Chemicals | (2) Physical agents(radiation) | (3) Others |
| (4) Allergy | (3) Systemic disease(leukemia) | b. Acquired |
| b. Disorders of platelet function | (4) Metastatic cancer to bone | (1) Liver disease |
| (1) Genetic defects(Bernard-Soulier disease) | (5) Splenomegaly | (2) Vitamin deficiency |
| (2) Drugs | (6) Drugs | (a) Biliary tract obstruction |
| (a) Aspirin | (a) Alcohol | (b) Malabsorption |
| (b) NSAIDs | (b) Thiazide diuretics | (c) Excessive use of broad-spectrum antibiotics |
| (c) Alcohol | (c) Estrogens | (3) Anticoagulation drugs |
| (d) Beta-lactam antibiotics | (d) Gold salts | (a) Heparin and Coumarin |
| (e) Penicillin | (7) Vasculitis | (b) Plavix |
| (f) Cephalothins | (8) Mechanical prosthetic heart valves | (c) Aspirin and NSAIDs |
| (3) Allergy | (9) Viral or bacterial infections | (4) DIC |
| (4) Autoimmune disease | | (5) Primary fibrinolysis |
| (5) von Willebrand's disease (secondary factor VII deficiency) | | |
| (6) Uremia | | |

Table 5. Normal control of bleeding

1. Vascular phase
 - a. Vasoconstriction in area of injury
 - b. Begins immediately after injury
2. Platelet phase
 - a. Platelet and vessel wall will become "sticky"
 - b. Mechanical plug of platelets seals off openings cut vessels
 - c. Begins seconds after injury
3. Coagulation phase
 - a. Blood lost into surrounding area coagulates through extrinsic and common pathways
 - b. Blood in vessel in area of injury coagulates through intrinsic and common pathways
 - c. Takes place more slowly than other phases
4. Metabolic(fibrinolytic) phase
 - a. Release of antithrombotic agents
 - b. Spleen and liver destroy the antithrombotic agents

한 전색(packing), 손상 혈관의 결찰, 전기응고법, 국소지혈제(Surgicel, Bone wax, Topical bovine thrombin, Fibrin sealant 등) 적용, 전신적 약제(Thrombokinase, Vitamin K 등) 투여, 유출재(rubber strip drain, iod-

oform gauze drain 등)에 의한 지혈법 등이 있어 각 증례에 맞는 선택을 필요로 한다^{18,19}.

본 증례의 경우도 관련의학과(심장내과와 신경과)에 자문을 구해 아스피린 투여중단 등 내과진료를 시행했고, 전신상태가 백혈병 이외에도 여러질환이 연합되어 내과 관리도 시행 받으면서 치과적으로는 발치창 자체의 염증과 출혈 소견이 확실하기에, gelfoam같은 국소지혈제 등을 이용한 압박지혈 대신에 창상내 혈종이나 장액종 및 염증의 제거를 통한 전색과 지혈, 즉 유출재(iodoform gauze : 상품명 Nu-gauze 이용)에 의한 지혈법을 시도한 셈이다.

즉 출혈되는 발치창 창상내부를 확인하고, 발치창 봉합술을 추가로 촘촘히 시행한 다음에 발치창 내부의 비어있는 공간(사강:dead space 역할)에는 압박지혈에 도움을 얻고 새로 형성되는 혈종(hematoma)과 장액종(seroma)의 배액로(drainage route)로도 도움을 얻기 위해 요오드 폼 거즈를 채워 넣는 유출재 방법을 적용한 다음, 습윤 압박거즈를 다물고 있게함(biting)으로써 확실한 지혈을 이루게 했다. 하지만 발치창상 치유기전 상 창상감염에 관련된 요소들이 (Table 6)처럼 많이 있고^{15,16}, 통상적으로 이용되는 국소지혈제(gelfoam, Surgicel, Fibrin sealant 등) 사용은 오히려 발치창상 내부 감염만 차후에 조장할 우려가 크기에, 본 증례에서는 사용치 않았다.

또한 보트로파제 등 전신적 지혈 약제들은 약물 부작용으로 혈전 형성의 우려가 있어, 심장질환이 있는 환자에서는 사용상 큰 주의가 요망되기에, 본 환자의 경우는 사용치 않았다²⁰.

Table 6. Factors in wound infection

| | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Local factors <ul style="list-style-type: none"> Number of bacteria Virulence of bacteria Devitalized tissue Decreased blood supply Foreign bodies (traumatic or implants) 2. Systemic factors <ul style="list-style-type: none"> Generalized sepsis Decreased host defenses diabetes malnutrition cytotoxic-immunosuppressive drugs malignancies Extremes of age 3. Environmental factors <ul style="list-style-type: none"> Operating room traffic Defective air system Inadequate sterilization techniques The surgeon as source of infection | <ol style="list-style-type: none"> 4. Endogenous factors <ul style="list-style-type: none"> Patient's skin and hair Presence of infected tissue at time of surgery (cellulitis, abscess, fistula) Presence of resistant or opportunistic organism in the patient's oral cavity or nasopharynx 5. Surgical factors <ul style="list-style-type: none"> Insufficient hemostasis Presence of dead space Insufficient debridement Tissue necrosis from suture, retractors, or dressings Inappropriate or long-term use of drains Excessive operating time Primary closure of infected wounds |
|--|---|

Ⅳ. 결 론

저자 등은 만성 골수성 백혈병과 양안 증식성 당뇨망막증 및 다발성 내과적 질환이 연합된 57세의 항응고제 투여 중인 장애 환자에서, 골수이식술 시행에 앞서서 관련의학과와 상의해 항응고제를 중단하고서 발치와 봉합술을 시행했으나, 후출혈이 지속되어 다시 발치창상의 추가 봉합술, 요오드포름 거즈 전색 배농술, 습윤거즈 압박술 및 Barton씨 탄력붕대 적용, 수액 약물요법 등으로 지혈을 달성하고, 정상적인 발치창 치유과정도 관찰할 수 있었다.

참고문헌

1. Little JW and Falace DA: Dental management of the medically compromised patient, Sixth edition. Saint Louis, CV Mosby. 332-364, 501-525, 2002.
2. Sonis ST, Fazio RC and Fang L : Principles and practice of oral medicine. Second edition. Philadelphia, WB Saunders. 242-275, 1995.
3. Heimdahl A : The oral cavity as a port of entry for early infections in patients treated with bone marrow transplantation, Oral Surg 68:711-716, 1989.
4. Rhodus NL, Little JW : Dental management of the bone marrow transplantation patient. Comp Cont Educ Dent 13:1040-1052, 1992.
5. Conley JJ : Complications of head and neck surgery. Philadelphia, WB Saunders. 66-80, 1979.
6. Falace DA : Emergency dental care. Baltimore, Williams and Wilkins. 227-253, 1995.
7. 김진복, 김춘규, 이용각, 장선택 : 최신 외과학, 제 1판. 서울, 일조각. 21-51, 1987.
8. 의학교육연수원 편 : 의학연수교육총서 제 1집, 증보판 응급처치. 서울, 서울대학교 출판부. 75-100, 1994.
9. Patton LL and Ship JA : Treatment of patients with bleeding disorders. Dent Clin Nor Am 38:465-482, 1994.
10. Rodgers GM : Overview of platelet function. Clin Obstet Gynecol 42:349-359, 1999.
11. Bonoliel R, Leviner E and Katz J : Dental treatment for the patient on anticoagulant therapy. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 62:149-155, 1986.
12. Kruger GO : Textbook of oral and maxillofacial surgery. Sixth edition. Saint Louis, CV Mosby. 229-254, 1984.
13. Kelly MA : Common laboratory tests. their use in the detection and management of patients with bleeding disorders. Gen Dent 38:282-285, 1990.
14. Schardt SD : Update on coagulopathies. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 90:559-563, 2000.
15. Topazian RG and Goldburg MH : Management of infections of the oral and maxillofacial regions. Philadelphia, WB Saunders. 329-350, 1981.
16. 김경욱, 김경원, 김수관 외 14인 : 구강악안면 감염학, 서울, 지성출판사. 67-139, 2007.
17. Fonseca RJ and Walker RV : Oral and Maxillofacial trauma, Vol I. Philadelphia, WB Saunders. 58-73, 1991.
18. 민병일 : 악안면 성형외과학. 서울, 군자출판사. 45-61, 1990.
19. 강현숙, 문희정, 송경희, 김수관 : 최신 구강악안면외과학. 서울, 고문사. 97-121, 2007.
20. 최현림, 김수영, 김철환, 신호철, 이혜리, 조경환 등 : 가정의학, 임상편. 서울, 계축문화사. 597-714, 2003.