

급성 골수성 백혈병의 구강 내 발현 및 치료: 증례 보고

김지연 · 민승기 · 임호경 · 서진원 · 황순정
서울대학교 치의학대학원 구강악안면외과학교실

Abstract

ORAL MANIFESTATION AND TREATMENT OF ACUTE MYELOID LEUKEMIA: A CASE REPORT

Ji-Youn Kim, Seung-Ki Min, Ho-Kyung Lim, Jin-Won Suh, Soon-Jung Hwang

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Seoul National University

Proliferation of abnormal hematopoietic cells with impaired differentiation, regulation and programmed cell death leads to leukemia. AML(acute myeloid leukemia) is a malignancy with malfunction of myeloid hematopoietic cells with acute behavior. The oral manifestations of the disease are posterior palate hemorrhage, gingival bleeding and gingival ulceration as a result of infection by normal oral flora and gingival infiltration by leukemic cells.

A 49-year-old male patient was referred from local dental clinic. The patient was diagnosed with AML FAB M1 (acute myeloid leukemia French-American-British classification M1 myeloblastic leukemia without maturation). The oral infection focus was removed by a conservative treatment. 2 days after the dental treatment, the patient underwent chemotherapy. At 8-month follow-up, the overall outcome was excellent.

Oral manifestations of AML are often the first indications of the malignancy. Therefore it is essential for dentists, especially oral and maxillofacial surgeons, to be aware of the diagnostic signs and complications associated with leukemia for better diagnosis and subsequent treatment and management.

Key words: Acute myeloid leukemia, Oral manifestation, Dental treatment prior to chemotherapy

I. 서론

백혈병은 분화, 조절, 세포예정사(programmed cell death) 등에 결함이 있는 비정상적인 조혈 세포의 증식으로 발생하는 질환이다. 이러한 백혈병 세포의 증식은 정상적인 골수의 기능을 소실하게 하여 정상적 백혈구세포, 적혈구세포, 혈소판의 급격한 감소를 가져오게 된다. 이로 인해 빈혈, 감염, 출혈의 증상이 발생하며 악화될 경우 사망에 이를 수도 있는 조혈장기의 악성 종양이다¹⁾.

백혈병은 보통 조직 병리학적 소견과 임상적 발현에 따라 크게 네 가지의 분류로 나눈다. 조직 병리학적으로 종양세포의 기원에 따라 림프계 세포의 증식과 골수계 세포의 증식으로 나누며, 임상적 질환의 경과 및 특징에 따라 급성형(acute)과 만성형(chronic)으로 나눈다. 즉, 급성 림프성 백혈병(acute lymphocytic leukemia: ALL), 급성 골수

성 백혈병(acute myelogenous leukemia: AML), 만성 림프성 백혈병(chronic lymphocytic leukemia: CLL), 그리고 만성 골수성 백혈병(chronic myelogenous leukemia)으로 분류한다²⁾.

급성 백혈병의 경우, 갑자기 골수 세포의 이상이 발생하고 이와 관련한 증상들이 급격히 나타나게 된다. 이에 발생하게 되는 저혈소판증(thrombocytopenia)으로 인해 피부의 점상 출혈 및 후방 구개부의 출혈과 치은 출혈 등이 발현된다. 그리고 호중성백혈구감소증(neutropenia)으로 인해 구강 내 정상 세균총에 의한 감염으로 치은의 궤양 및 부종 등이 발현된다. 이처럼 일차적으로 구강 내 발현 증상을 동반하는 급성 백혈병이 치료되지 않는 경우, 환자는 침습적 과정을 거쳐 6개월 이내로 사망하게 된다. 이에 구강악안면외과 의사에게 구강 내 증상의 정확한 감별 및 진단과 시기 적절한 치료를 할 수 있는 능력을 더욱 요한다 할 수 있다^{2,3)}.

본 교실에서는 치은의 종창 및 동통을 주소로 내원한 49세 남자 환자에서 혈액 검사, 골수 생검 등을 통해 급성 골수성 백혈병으로 확진하고, 항암 화학 치료 전 적절한 구강 내 치료를 시행하여 추후 항암 화학 치료 이후의 예후를 증진시켜서 현재 건강한 상태를 유지하고 있는 증례를 경험하였기에 이를 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

II. 증례 보고

우측 하악 전치부 임플란트 식립부와 구치부 보철 부위의 치은의 종창 및 동통을 주소로 타 치과 의원에서 의뢰된 49세 남자 환자가 2008년 11월 19일, 본원에 내원하였다. 병력 조사에서 환자는 10년 전부터 고혈압과 당뇨 진단 하에 약물 투약 중으로, 증상은 잘 조절 되고 있는 상태였다. 최근 손바닥에 작은 출혈성 반점들이 있다가 자연적으로 없어졌지만, 기타 다른 전신적 질환은 없는 상태였다. 1년 6개월 전, 우측 하악 전치부의 임플란트 보철과 우측 하악 구치부의 계속가공의치 보철 치료를 마무리 받고 저작 등의 기능 상에 불편함을 느끼지 못하고 있었다. 5일 전부터 보철이 있는 우측 하악 부위의 종창이 시작되고, 통증과 열감이 있어서 2일 전에 타 치과 의원에서 방문하여 만성 치주염에 의한 치주농양 가진단 하에 항생제 투약 받았으나 증상이

점차 더 심해졌다. 1일 전에 타 치과 의원에 재 내원하여 절개 및 배농술 시행 받았으나, 발열과 오한 및 통증이 더욱 심해져 본 병원으로 의뢰되었다.

2008년 11월 19일, 본원에서 초진 시 시행한 임상 검사 상에서 우측 하악 치은 부종, 육아 조직 형성과 삼출성 출혈 및 구강저에 거대한 혈종이 관찰되었으며, 우측 악하부의 임파선 비대 및 우측 하악의 지속적 동통의 소견을 보였다. 파노라마 방사선 사진 상에서 하악 좌측 중절치 임플란트와 우측 측절치 임플란트를 연결하는 계속가공의치 및 하악 우측 견치와 제2 소구치를 연결하는 계속가공의치와 구강 전반에 걸친 만성 치주염 소견 외에는 특별히 이상 소견이 관찰되지 않았다(Fig. 1A). 환자는 전신적으로 쇠약해져 있는 상태였으며 얼굴이 창백해져 있어 빈혈이 의심되었다. 생징후(vital sign) 측정 결과, 혈압은 115/72mmHg, 분당 호흡수는 20회로 정상 범위에 속해 있었다. 하지만 분당 맥박수는 140회로 빈맥의 소견을 보이며 체온 측정 시, 39.3°C로 고열 소견 보이고 혈액 응고 기전 상의 문제점을 보였다. 이에 전혈 검사와 혈액 응고 검사를 서울대학교병원 응급의학과에 의뢰하였다. 혈액 검사 결과, 구강 내 감염 병소로 인한 안면부의 연조직염(cellulitis) 및 균혈증을 동반한 급성 백혈병이 의심 되었다(Table 1). 이에 추가로 시행한 골수 생검상, 급성 골수성 백혈병 M1 (acute



Fig. 1. Preoperative panoramic view (A) and CT image (B). A. Interproximal alveolar bone loss due to close installment of #42 implant fixture to #43 and generalized alveolar bone loss due to the chronic periodontitis were observed in the panoramic view. B. Inflammatory infiltration was found in subcutaneous layer, along the platysma at right cheek, and in submandibular area, but no definite abscess pocket was observed in CT image.

Table 1. Comparison of laboratory results of pre-treatment, post-induction chemotherapy and follow-up period

| | Pre-treatment | Post-chemotherapy | POD 8months |
|---|---------------|-------------------|-------------|
| WBC(white blood cell)(/mm ³) | 51900 | 7920 | 4190 |
| Hemoglobin (g/dl) | 6.7 | 8.9 | 10.4 |
| Platelet (/mm ³) | 26000 | 286000 | 118000 |
| ANC(absolute neutrophil count)(/mm ³) | 0 | 4435 | 1747 |
| Immature leukemic blast cells(%) | 90% | 0 | 0 |
| Segmental neutrophil (%) | 1% | 53% | 41.70% |
| CRP(C-reactive protein)(mg/dl) | 31.41 | 2.6 | 0.29 |
| PT(prothrombin time)(%) | 35% | 84% | 104% |
| INR(international normalized ratio) | 2.42 | 1.12 | 0.98 |
| aPTT(activated partial thromboplastin time)(sec) | 53.6 | 43.8 | 36.1 |

myeloid leukemia French-American-British classification M1 myeloblastic leukemia without maturation, standard risk), 혈액 배양(blood culture) 결과 *Serratia* 균혈증으로 진단 되었다. 환자는 즉시 혈액종양내과로 전동되어 수혈 및 vancomycin과 imipenem 투약, 과립 백혈구 주입술(granulocyte infusion)을 시행 받았다. 이어 시행한 안면부 CT 영상 상에서 우측 협부 및 악하부의 피하 조직층과 광경근층을 따라 염증성 침윤이 관찰되고 목의 양측 level II 부위에서 염증성 림프절 종대가 관찰되었으나, 농양 형성 공간은 관찰되지 않았다(Fig. 1B). 복부 CT 상에서는 급성 백혈병에서 특징적으로 나타나는 간종대(hepatomegaly)와 비종대(splenomegaly)를 보였다. 환자는 절대 중성구 수치(ANC)가 0으로 신속히 화학 요법(chemotherapy)을 통한 관해의 도입(induction of remission)이 절실히 필요한 상태였다. 하지만, 혈액 종양 내과 전문의는 현 구강의 해결되지 않은 감염 요인과 안면부 골수염 및 연조직염이 있는 상태에서 화학 요법을 시행하는 경우 항암 치료 중 생명을 위협할 수 있는 폐혈증 등의 합병증이 강력하게 우려되고, 이러한 감염 상태가 항생제 투약 만으로는 해결될 수 없다고 판단하였다. 이에 본과로 환자를 재의뢰 하였다. 본과와 혈액 종양 내과 및 감염 내과와의 협의 하에 환자의 현 상태에서 시급한 치료는 감염 소견의 완전한 해결이 아닌, 최소한의 수술을 통해 급성 감염 상태를 해결하여 환자가 신속하게 화학 요법을 받는 것이 우선이라고 결정하였다. 2009년 11월 25일, 본과에서 신선동결혈장(fresh frozen plasma) 1200cc 수혈 및 술전 예방적 항생제 정주 후, 국소 마취 하에 #31i - 42i 임플란트의 보철물 및 #43 - 45 계속가공의치의 제거, 피사된 치은 조직의 최대한 보존적인 제거, #43과 #45 치관의 삭제 및 잔존 치근의 일회 근관 치료를 시행하였다. 즉, 치은 조직 피사로 인한 피질골의 노출만 있게 하고, 발치와 임플란트 제거로 발생할 수 있는 망상골의 노출은 피하여 가능한

빠른 시일 내에 항암 치료를 시작할 수 있게 하였다. 지혈, 상처 부위의 치유 및 피질골의 보호와 치은 재생의 촉진을 위해 하악 상처 부위에 바세린 거즈를 덮고 수술 전 제작한 모델과 OmniVac®을 이용하여 제작한 외과 스플린트(surgical splint)를 하악에 장착하였다. 이후 매일 구강 내 소독 및 바세린 거즈 교환을 시행하였으며, 환자에게도 0.1% 클로르헥시딘을 이용하여 자주 구내 소독할 것을 철저히 교육하였으며 Levin tube를 삽입하여 음식을 섭취하도록 하였다. 2008년 11월 27일, 술 후 이틀 후부터 혈액 종양 내과에서는 cytosine arabinoside와 idarubicin을 이용한 관해 유도 요법을 시작하였으며, 관해 유도 시행 후 26일, 골수 생검 결과 관해된 소견 보였으며, 혈액 검사 결과에서도 처음 내원 시에 비해 많이 정상화 되었음을 알 수 있었다(Table 1). 수술 후 31일 경과한 후에 촬영한 CT와 36일 후에 촬영한 MRI 상에서는 술전 영상에 비해 하악 우측 연조직의 종창이 많이 감소된 양상을 보이지만 CT 상에서 보이는 우측 하악 부정중부의 경미한 골경화증 소견과 MRI 상에서 동일 골수 부위의 T1 신호 강도가 약해진 것과 인접 연조직의 조영 증강된 소견을 통해 #31i, 42i를 중심으로한 전방부 및 우측 하악골의 경미한 골수염 소견을 의심할 수 있으며(Fig. 2, 3), 삼상 골스캔 영상에서도 우측 하악부의 혈류가 지연 증가한 것을 통해 골수염을 의심할 수 있었다(Fig. 4). 이에 대해 구강 내 감염 및 염증 상태가 어느 정도 조절된 지금 상태에서 골수염의 외과적 수술을 시행할 경우, 치유에 걸리는 시간 때문에 관해 후 유지 요법이 늦어지게 된다고 판단하여, 혈액 종양 내과와 협의 하에 우선 항암 치료를 시행하고 하악골의 골수염은 계속 지켜보는 것으로 치료 계획 후 퇴원하였다. 2009년 1월 20일, 혈액종양 내과에 재입원하여 cytosine arabinoside와 daunorubicin을 이용한 관해 후 일차 유지 요법 시행 받고 퇴원하였으며, 2009년 3월 20일 cytosine arabinoside와 idarubicin을 이용한 관해 후 이차 유지 요법을 시행 받았다. 2009년 5월

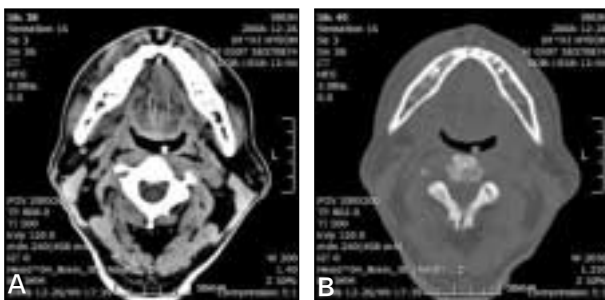


Fig. 2. CT images, 31 days after dental treatment (A, B). Soft tissue swelling on right mandibular area was reduced compared to the preoperative CT image, but mandibular symphysis and right parasymphysis bone showed mild sclerotic change without evidence of cortical disruption that suggested osteomyelitis.

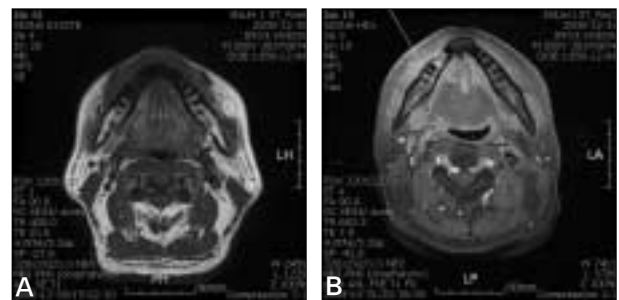


Fig. 3. MRI images, 36 days after dental treatment (A-B). A. Mandibular symphysis and right parasymphysis bone marrow showed low signal on precontrast T1W1 image. B. Enhancement of the soft tissue adjacent to the lesion was shown on postcontrast T1W1 image. That suggested osteomyelitis of right mandible.

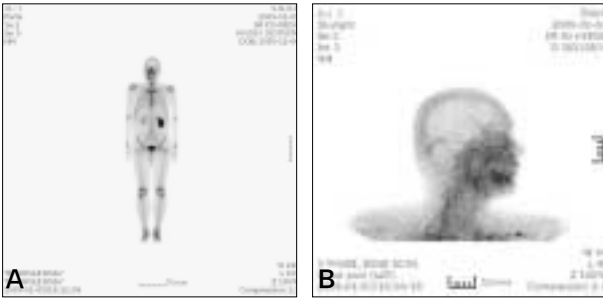


Fig. 4. A. Whole body 3 phase bone scan image at 41 days after dental treatment. B. Head and neck 3 phase bone scan image at 43 days after dental treatment. Delayed increased uptake in right mandibular area suggested osteomyelitis in right mandible.

29일 시행한 골수 생검 결과, 세포가 31~40%인 저세포성 골수 (hypocellular marrow) 진단 외에 잔존 백혈병 세포는 관찰되지 않았다. 2009년 7월 1일, 술 후 8개월 이상 경과한 후에 시행한 혈액 검사 결과, 안정적인 상태를 유지하고 있음을 알 수 있었고, 앞으로 지속적으로 경과 관찰 진행 예정이며 필요 시 골수 이식을 고려하고 있다(Table 1). 환자의 구강 내 상태도 특별한 소견 없이 이전 수술 부위는 완전히 치유된 상태이다(Fig. 5).

III. 고 찰

골수성 백혈병은 후천적 체세포 유전 변형에 의해 골수성 혈구 세포 생산의 어느 한 단계에서 조절 능력을 상실하게 되어 정상 골수 세포가 미분화 세포로 대체되는 질병이다. 골수에 축적된 종양 세포는 물리적으로나 다른 기전으로 정상 조혈 세포를 억제하므로 정상 조혈 작용이 소실되고 그에 따라 빈혈, 백혈구 감소증, 혈소판 감소증 등이 나타나게 된다^{1,4)}. 급성 골수성 백혈병의 경우, 10만명 당 2.3명의 비율로 비교적 드물게 발병하며, 나이가 더 많을수록 발생률도 더 높아지고, 여성 보다는 남성에서 호발한다. 급성 골수성 백혈병의 발생 원인은 알 수 없는 경우가 대부분이지만, 방사선, 다운 증후군, 파타우 증후군 및 클라인펠터 증후군과 같은 유전적/선천적 요인, 벤젠과 같은 화학 물질, 항암 치료제와 같은 약물 등이 급성 골수성 백혈병의 발병에 영향을 줄 수 있다고 알려져 있다. 급성 백혈병 환자의 예후는 좋지 않아서, 치료하지 않는 경우에는 짧게는 2~3 개월, 길게는 6개월 이내에 사망한다고 보고되어 있다. 강력한 화학 요법으로 60%의 환자가 완전 관해 되지만, 그 중 15~30%만이 5년간 무병 상태로 지낸다고 보고된 바 있다^{1,4,5)}.

이러한 급성 골수성 백혈병의 임상 증상으로 가장 일반적인 것은 피곤이며, 이 밖에 체중 감소와 식욕 부진, 발열과



Fig. 5. Panoramic view, 6 months and 2 weeks after the operation. Complete healing of previous wounds was shown without any complications.

지혈 장애가 동반되어 나타난다. 임상 검사 상에서 간종대, 비종대, 고열, 림프절 종대, 감염 및 흉통 등의 소견을 보일 수 있다. 골수 기능 부전에 의한 증세로 적혈구 수의 감소로 인한 창백, 무기력, 피곤, 호흡 곤란, 심계항진 등의 증상이 나타나며, 과립구 수의 감소로 감염에 의한 발열, 그리고 혈소판 수의 감소로 출혈 등의 증상이 나타난다. 또한 백혈병 세포의 대사 항진에 의해 발열, 체중 감소, 쇠약과 피곤, 악액질(cachexia) 등의 증상이 나타날 수 있다^{4,6)}.

치과 진료 후 급성 백혈병으로 처음 진단되는 것이 드문 일이 아닌 것처럼 급성 백혈병의 구강 내 증상 발현은 일반적이다⁷⁾. 1980년, Stafford 등⁸⁾은 500명의 백혈병 환자를 대상으로 한 후향적 연구를 통해, 65%의 백혈병 환자에서 구강 내 증상이 처음 병원을 내원하게 한 원인이 되거나, 초진 시 구강 내 증상 발현 소견을 보였다고 하였다. 다른 문헌들에서도 백혈병 환자의 15%~80%에서 구강 내 증상 발현이 관찰되며, 만성 백혈병 환자(30%) 보다 급성 백혈병 환자(65%)에서 더 많이 관찰된다고 보고된 바 있다^{6,9)}. 이러한 구강 내 발현 소견으로는 구강 상주균들에 의한 기회 감염에 의해 치은 괴사, 치은 염증 및 치은 궤양이 나타나며 이와 더불어 구강 캔디다증 및 바이러스성 감염에 의한 구강 내 증상도 나타난다. 또한 혈소판 감소증에 의해 자발적 치은 출혈을 보이기도 한다. 특히 FAB 분류에 의한 M4, M5의 급성 골수성 백혈병에서는 백혈병세포들의 치은 침윤에 의한 치은 증식 및 종창을 동반하기도 한다^{1-3,6)}. 이러한 증상들은 치과 진료실에서 쉽게 볼 수 있는 만성 치주염 환자들의 증상과 유사하기에 감별 진단에 더욱 주의를 요한다. Wu 등⁶⁾과 Demirer 등¹⁰⁾ 및 지재휴 등¹¹⁾은 치은의 증식과 부종을 주소로 치과에 내원한 환자에서 조직 검사, 말초 혈액 검사 및 골수 생검 등을 통해 급성 골수성 백혈병으로 진단하고 관해 유도 요법을 시행하였던 증례들을 보고하였다. 이번 증례의 경우에서도 개인 치과 의원에서 환자 치은의 출혈, 종창 및 동통의 원인이 만성 치주염에 있다고 진단

하여 절개 및 배농술을 시행하였으나 차도 없이 증상이 더욱 악화되었음을 알 수 있었다. 만약 이러한 상태에서 일반 치과 의사가 치과 병원으로 의뢰하지 않고 경과만 관찰하고 있었다면 환자의 생명이 위급한 상황이 훨씬 더 빨리 초래될 수 있었을 것이다. 또한 본과에서도 환자의 구강 내 증상만 관찰하고 생징후 측정이나 혈액 검사를 시행하지 않았다면 급성 골수성 백혈병으로 감별 진단 하는 것이 더욱 늦어졌을 것이다.

급성 골수성 백혈병의 경우, 이러한 감별 진단이 더욱 중요하고 시급한 이유는 진단 후 적절한 치료의 유무에 따라 환자의 예후가 매우 달라지기 때문이다. 앞에서 언급한 바와 같이 급성 골수성 백혈병을 치료 하지 않는 경우에는 발병 후 6개월 이내에 사망할 가능성이 매우 크다. 하지만, 근래 화학 요법의 발달로 급성 백혈병의 예후가 매우 좋아졌기 때문에 구강 내 발현된 증상을 감별 진단하고 적절한 항암 화학 요법 및 치과 처치를 시행한다면 환자의 예후는 극적으로 달라질 것이다⁵⁾. 여기에서 치과 의사 특히, 구강악안면외과 의사들의 역할이 얼마나 큰 지 알 수 있다. 급성 골수성 백혈병으로 진단 후에는 바로 관해 도입 항암 치료를 시작한다. 이에 cytosine arabinoside와 daunomycin 또는 adriamycin 또는 idarubicin을 주로 사용하며, monocytic형일 때는 VP-16(etoposide)을 사용한다. 관해가 온 경우에는 유지 요법으로 2차, 3차 등의 항암 화학 요법을 시행하며, 이후 골수 이식을 시행하기도 한다^{4,5)}.

여기서, 항암 치료 전 구강 검진을 통해 구강 내 감염을 일으킬 수 있는 원인들을 모두 치료하고 항암 요법을 시작하는 것이 매우 중요하다. 중성구는 숙주의 감염 저항력에 중요한 역할을 한다. 하지만 백혈병 환자들의 경우, 골수는 기능을 하지 못하는 중성구들을 생산하며 관해 도입 항암 화학 치료로 인한 골수 억제 상태로 호중성 백혈구 감소증이 유발되어 감염에 취약하게 된다. 또한 항암 화학 요법에 의해 유발되는 구강 내 점막염은 구강 점막 방어벽을 무너뜨림으로 전신적 세균, 바이러스 및 진균 감염을 더 쉽게 일으키는 데 중요한 원인이 될 수 있다. 그리고 환자들이 광범위 항생제를 오랫동안 사용하는 것은 이러한 상황을 더욱 악화시키게 된다¹²⁾. 따라서 백혈병 환자들은 관해 유도 요법을 시작하기 전에 감염의 원인이 될 만한 치과 질환들에 대한 검진 및 처치를 시행하고 적절한 치유 기간 이후에 관해 요법을 시작해야 한다^{7,13)}. 2002년, Kennedy 등¹⁴⁾은 급성 골수성 백혈병(AML FAB M4)으로 진단받은 12세 남자 환아에서 관해 요법 직후, 고열을 동반한 균혈증이 발생하였음을 보고하였다. 혈액 배양 결과 환아의 치대 내에서 채취, 배양된 것과 동일한 viridians streptococci로 진단되었다. 이는 급성 골수성 백혈병 환자들이 항암 화학 요법을 받은 이후에는 치은염 및 구강 내 상주균들을 통해서도 감염이 될 정도로 매우 감염에 취약해져 있으며 이로 인해 심각

한 합병증까지 생길 수 있음을 알 수 있다. 따라서 항암 화학 요법 전 치과 검진 및 예방적 치과 치료는 꼭 시행해야 한다. 하지만, Salisbury등¹²⁾과 Koulocheris 등⁷⁾은 급성 골수성 백혈병으로 항암 화학 치료 전 치과 검진을 위해 내원한 환자에서 감염 원인이 될 수 있는 치아를 발거하고 각각 3일, 1주일 후 시작한 항암 화학 치료 중 각각의 경우에서 모균증(털곰팡이증, mucormycosis) 및 패혈증이 발생한 증례를 보고하였다. 위의 증례들을 통해, 치과 치료 이후 적절한 치유 기간을 갖지 않는 경우에는 오히려 항암 화학 요법으로 면역이 억제되어, 치유가 덜 된 환부를 통해 세균 및 진균 감염, 골수염, 패혈증 등의 급성 백혈병 환자에게는 생명에 위협적인 합병증 등도 야기할 수 있음을 알 수 있다. 본 증례에서도 환자가 항암 화학 치료를 받기 전, 구강 내 감염 증상의 원인을 제거하기 위해 #31, #42 임플란트 보철 및 지대주 나사(implant fixture) 제거 및 #43, 45 치아 발거 예정이었다. 하지만, 절대 중성구 수치가 "0" 등으로 항암 화학 요법 시행이 시급한 상태였기에 임플란트 및 치아 발거 이후 적절한 치유 기간을 가질 수 없는 상태였다. 따라서 혈액 중양 내과와 협의 결과, 최대한 보존적으로 감염원을 제거한 후 신속히 항암치료를 하기로 결정하였다. 이에 보철물의 제거, 괴사 조직의 보존적 제거 및 #43, 45 치아의 일회 근관 치료를 시행하였으며 이후 매일 환부를 소독하며 항암 치료 과정에서 구강 내 증상의 경과를 관찰하였다. 만약 감염원을 완전히 제거하기 위해 임플란트 제거 및 치아를 발거하고 이에 따른 치유 기간을 요하였을 경우, 빨리 항암 치료를 시행할 수 없어 환자의 상태가 더욱 악화될 수 있었을 수도 있었을 것이다. 또는 이를 우려하여 임플란트 제거 및 치아 발거와 같은 관혈적 처치 후 치유 기간 없이 바로 항암 치료를 시행하였다면 앞의 증례들처럼 패혈증과 같은 생명에 위협적인 합병증이 올 수도 있었을 것이다. 또, 만약 이러한 상황을 우려하여 아무런 처치도 하지 않았다면 당시 환자에게 있었던 균혈증 및 감염 증상이 항암 치료 시작 이후 더욱 심각하게 악화되어 마찬가지로 앞에서 언급되었던 합병증들이 생길 수도 있었을 것이다.

이에 급성 골수성 백혈병의 치과 치료 시 고려해야 할 몇 가지 사항들을 본 증례와 문헌 고찰을 통해 정리해 보고자 한다. 1) 모든 급성 골수성 백혈병 환자들은 항암 화학 요법 전에 치과 검진 및 필요한 치과 치료를 받아야 한다^{3,7,15)}. 2) 본 증례와 같이 구강외과적 치료 후 충분한 치유 기간 없이 항암 화학 요법이 시급한 경우라면 외과적 접근은 최대한 보존적으로 시행해야 하며 필요 시 성분 수혈과 더불어 수술 전, 중, 후 예방적 항생제를 투약하여야 할 것이다. 많은 문헌에서 구강외과 수술을 위해서는 최소한 절대 중성구 수치(ANC) 1000/mm³~1500/mm³, 혈소판 수치 60000/mm³ ~ 75000/mm³이상을 유지하는 것을 권장한다^{7,15)}.

IV. 결 론

지금까지 구강 내 만성 치주염으로 인한 치주 농양과 유사한 구강 내 발현 증상으로 본과에 내원하여 급성 골수성 백혈병으로 진단, 이에 따른 보존적인 외과적 처치 이후 항암 치료를 신속히 시행함으로 좋은 결과를 보였던 증례와 문헌을 고찰한 내용에 대해 보고하였다.

급성 골수성 백혈병의 구강 내 증상은 종종 질병을 알리는 첫 번째 지표가 된다⁶⁾. 그래서 치과 의사 특히 구강악안면외과 의사들에게 이의 감별 진단에 대한 역할이 매우 중요하다고 볼 수 있다³⁾. 이에 진단적 증상과 합병증을 잘 숙지하여 진단 및 이에 따른 치료도 잘 시행해야 할 것이다. 또한 혈액 중양 내과와의 긴밀한 협의를 통해 각 환자에게 가장 적절한 시점에서 가장 적절한 치료를 시행할 수 있어야 할 것이다^{3,7)}.

References

1. Burke VP, Startzell JM : The leukemias. Oral Maxillofac Surg Clin North Am 20 : 597, 2008.
2. Neville BW DD, Allen CM, Bouquot JE : Oral & Maxillofacial Pathology, 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 2002, p.626.
3. Cho SY, Cheng AC, Cheng MC : Oral care for children with leukaemia. Hong Kong Med J 6 : 203, 2000.
4. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL *et al* : Harrison's Principles of Internal Medicine, 17th ed. the United States of America, the McGraw-Hill, 2008, p.677.

5. Seoul National University College of Medicine : Hematology, Seoul, Seoul National University Press, 1999, p.155.
6. Wu J, Fantasia JE, Kaplan R : Oral manifestations of acute myelomonocytic leukemia: a case report and review of the classification of leukemias. J Periodontol 73 : 664, 2002.
7. Koulocheris P, Metzger MC, Kesting MR *et al* : Life-threatening complications associated with acute monocytic leukaemia after dental treatment. Aust Dent J 54 : 45, 2009.
8. Stafford R, Sonis S, Lockhart P *et al* : Oral pathoses as diagnostic indicators in leukemia. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 50 : 134, 1980.
9. Bodey GP : Oral complications of the myeloproliferative diseases. Postgrad Med 49 : 115, 1971.
10. Demirel S, Ozdemir H, Sencan M *et al* : Gingival hyperplasia as an early diagnostic oral manifestation in acute monocytic leukemia: a case report. Eur J Dent 1 : 111, 2007.
11. Chi JH, Yeo HH, Kim YK *et al* : Leukemia : a case report. J Kor Oral Maxillofac Surg 22 : 230, 1996.
12. Salisbury PL, 3rd, Caloss R, Jr., Cruz JM *et al* : Mucormycosis of the mandible after dental extractions in a patient with acute myelogenous leukemia. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 83 : 340, 1997.
13. Kim BG, Kim SG, Yeo HH *et al* : Osteomyelitis occurring leukemia patient: a case report. J Kor Oral Maxillofac Surg 26 : 310, 2000.
14. Kennedy HF, Morrison D, Tomlinson D *et al* : Gingivitis and toothbrushes: potential roles in viridans streptococcal bacteraemia. J Infect 46 : 67, 2003.
15. An updated legal perspective on antibiotic prophylaxis : American Dental Association Division of Legal Affairs. J Am Dent Assoc 139 Suppl : 10S, 2008.

저자 연락처

우편번호 110-768
서울 종로구 연건동 28번지
서울대학교 치의학대학원 구강악안면외과학교실
황순정

원고 접수일 2009년 8월 10일
게재 확정일 2009년 11월 12일

Reprint Requests

Soon-Jung Hwang

Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery and Dept. of Craniomaxillofacial Cell and Developmental Biology, School of Dentistry, Seoul National University 28 Yeongeong-dong, Jongro-gu, Seoul, 110-768 Korea
Tel: 82-2-2072-3061 Fax: 82-2-766-4948
E-mail: sjhwang@snu.ac.kr

Paper received 10 August 2009
Paper accepted 12 November 2009