

◆ 증 례

장애환자에서 과도한 감염치아 발치전 스트레스 감소법으로서 배농술의 효과 : 문헌적 고찰 및 증례보고

유재하* · 최병호* · 이천의* · 김종배**

*연세대학교 치과대학 구강악안면외과학 교실(원주기독병원),
**계명대학교 의과대학 동산의료원 치과(구강악안면외과)

Abstract

EFFECT OF DRAINAGE AS A STRESS REDUCTION METHOD BEFORE EXTRACTION OF ADVANCED INFECTED TEETH IN DISABLED PATIENTS : REVIEW OF LITERATURE & REPORT OF CASES

Jae-Ha Yoo*, Byung-Ho Choi*, Chun-Ui Lee*, 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*

Dental extraction is potentially stress-inducing in many disabled patient.

The body's response to dental stress involves the cardiovascular system(an increase in cardiovascular workload), the respiratory organ and the endocrine system(change in metabolism). To minimize the stress, the stress reduction method was established.

The obtained contents were as follows: (1) Recognize the patient's degree of medical risk, (2) Complete medical consultation before dental therapy, (3) Schedule the patient's appointment in the morning, (4) Monitor and record preoperative and postoperative vital signs, (5) Use psychosedation during therapy, (6) Use adequate pain control during therapy, (7) Short length of appointment : do not exceed the patient's limits of tolerance, (8) Follow up with postoperative pain/anxiety control, (9) Telephone the risk patient later on the same day that treatment was given.

Though the stress reduction method above was applied to the dental extraction in disabled patients with the advanced infected teeth, the complications(syncope, shock, bleeding & infection, etc.) may be occurred.

For prevention of complications associated with the extraction, the authors treated the advanced infected teeth with endodontic drainage and incision & drainage before extraction. The final extraction and wound closure were then done after about 3 weeks.

The final prognosis was comfortable without common complications.

Key words : Disabled patient, Endodontic drainage & extraction, Incision & drainage, Stress reduction method

교신저자: 유재하

220-701 강원 원주시 일산동 162

연세대학교 원주의대 원주기독병원치과

Tel: 033-741-1434 Fax: 033-742-3245

E-mail: Yun8288@hanmail.net

원고접수일: 2011.09.16 / 원고최종수정일: 2011.10.28 / 원고채택일: 2011.12.08

I. 서론

종합병원 치과의 특성상 임상에서는 뇌성마비, 간질, 뇌졸중, 심장질환 등 장애 전신질환자에서 치성감염으로 발치를 해달라는 요청을 많이 받게 된다. 다양한 장애 전신질환자에서 치과치료의 원칙은 우선 장애 전신질환의 병류별 정도에 따라 각 환자의 신체상태를 등급별로 분류(최근에 가장 많이 사용되는 신체 상태의 분류방식은 미국 마취과학회 즉, ASA 분류)하고, 각 등급에 따라 치과치료의 변형을 모색하는 것인데, 특징적인 것은 환자의 진료 스트레스를 감소시켜 주는 방법(stress reduction method)이다¹⁻³⁾.

그 이유는 발치를 포함한 모든 치과치료는 신체와 정신에 상당한 스트레스를 작용시켜 신경내분비 반응(neuroendocrine response)을 일으키고, 이로 인해 중추신경계, 내분비 대사, 심혈관계, 호흡계, 소화흡수계 등에 합병증을 유발할 우려가 높기 때문이다. 따라서 현행의 스트레스 감소법에서는 장애 전신질환 환자의 경우 (1) 전신적 위험성 인식 (2) 치과치료전 의학적 자문을 구함 (3) 아침에 진료약속 (4) 치료전후 vital sign 측정 (5) 치료시 정신안정법 활용 (6) 치료동안 적절한 동통억제 (7) 치료시간을 짧게 함 (8) 술후 동통과 불안조절 (9) 술후 위험성이 있는 경우는 치료 당일 전화로 경과확인 등을 추천하고 있다^{4,5)}.

그리하여 과도한 장애 전신질환자에서 치성감염이 심해 발치의 적응증이 되면, 우선 해당 의학과와 국소마취와 발치시 문제점(주로 실신, 출혈, 감염 등)을 상의(consult)하고, 생징후(vital sign)를 측정하며, 정신안정법을 활용해서 사전 투약후 가능한 한 오전시간에 주의깊게 발치를 행하게 된다. 그러나 임상에서 장애 전신질환자의 발치를 시행해보면 우선 염증으로 인해 주위조직의 pH가 산성화되어 국소마취는 잘 안되고, 발치시 염증성 혈관총혈로 출혈이 많으며, 술후 지혈처치 등 주의사항도 지키기 어렵고, 전신상태의 약화로 술후 창상감염 등의 합병증이 유발되면 환자의 고통이 가중되어, 진료시 술자를 불신하게 되는 원인이 되기도 한다^{6,7)}. 더우기 실신이나 과환기(hyperventilation), 쇼크 등의 전신적인 합병증이 발생되면 관련 의학과(M.D.)와 상의를 했다고 하여도, 주된 책임은 시술한 치과의사에게 있는 만큼 장애 전신질환자에서의 발치는 신중을 기해야 한다⁸⁻¹⁰⁾.

이에 저자 등은 다양한 전신질환자에서의 발치경험을 바탕으로 현행의 스트레스 감소 방법에다가, 특히 발치동안의 출혈과 동통억제, 치료시간 단축 및 술후 합병증 발생감소를 가능한 한 이루고자, 우선 발치에 앞서서 배농치료(절개 배농술, 근관치료를 통한 배농)를 먼저 시행해 염증반응을 감소시킨 후, 약 3주일 이상 경과후 발치를 시행하여 양호한 치유를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 증례들을 보고한다.

II. 문헌적 고찰

1. 발치(수술)가 전신에 미치는 영향

발치의 적응증이 될 정도의 치아는 대부분 심한 충치나 치주염증으로 동통 등 감염증상이 심했었고, 이로 인한 인체의 신경내분비 반응(neuroendocrine response)으로 시상하부-뇌하수체-부신반응(hypothalamus-pituitary-adrenal response)이 진행중에 있다. 즉, 기존의 염증이 과도한 경우 이 염증이 스트레스가 되어 교감신경계가 자극되고, 이어서 부신수질에 이르며 부신수질은 카테콜라민(주로 epinephrine)을 방출하고 그 결과 빈맥, 심박출의 증가, 혈관수축, 당분해의 증가 및 과혈당증 등을 일으키게 된다. 이어 에피네프린은 뇌하수체 전엽을 자극하여 항부신피질 호르몬(adrenocorticotrophic hormone)이 산출되고 이것이 부신피질호르몬(cortisol 등)을 방출하며 이로 인해 조직의 신생이 지연되고 단백질 성분인 질소가 노내에 배출됨과 동시에 전해질 대사도 변동하여 sodium 또는 sodium과 함께 수분이 저류하고 potassium의 배설이 증가된다^{12,13)}.

이런 상태에서 발치같은 소수술을 시행하게 되면 이역시 외상성 자극(traumatic stress)을 가하게 되므로 신경내분비 반응이 더 현저하게 되며, 아울러 진료와 관련된 정서적인 스트레스로 상기의 신경내분비 반응이 촉진되므로, 발치 시에는 환자의 정서적 안정도도와 손상이 덜 가는 진료술식이 긴요하다고 하겠다.

2. 장애 전신질환자에서의 발치문제

앞에 언급된 신경내분비 반응은 건강한 사람에서는 현저히 나타나지만, 장애 전신질환자(특히 만성병 환자, 쇠약자, 노인 등)에서는 그 반응이 잘 표출되지 않는다는데 문제가 있다. 특히 이들 환자들에서는 적응성의 교감신경계 반응보다 비적응성의 부교감신경계 반응과 정신생리학적 반응이 나타날 가능성이 높아, 전신적인 합병증(syncope, shock 등) 발생이 우려된다^{4,5,8)}.

특히 발치후 동통이나 출혈이 잔존할 경우는 불안공포와 긴장으로 급성 실신이나 만성질환의 발생 가능성은 배가된다(Fig. 1).

따라서 장애 전신질환자에서의 발치를 시행할 때는 우선 관련의학과(M.D.)와 상의해 발치의 스트레스를 환자가 어느정도 견딜 수 있는지, 즉 시술가능 여부(operability)를 확인하고 환자의 현 신체상태가 어느정도의 수준인지를 객관적으로 파악해서 그에 따른 치과치료의 변형을 시도해야 한다.

이런 관점에서 미국 마취과학회(American Society of

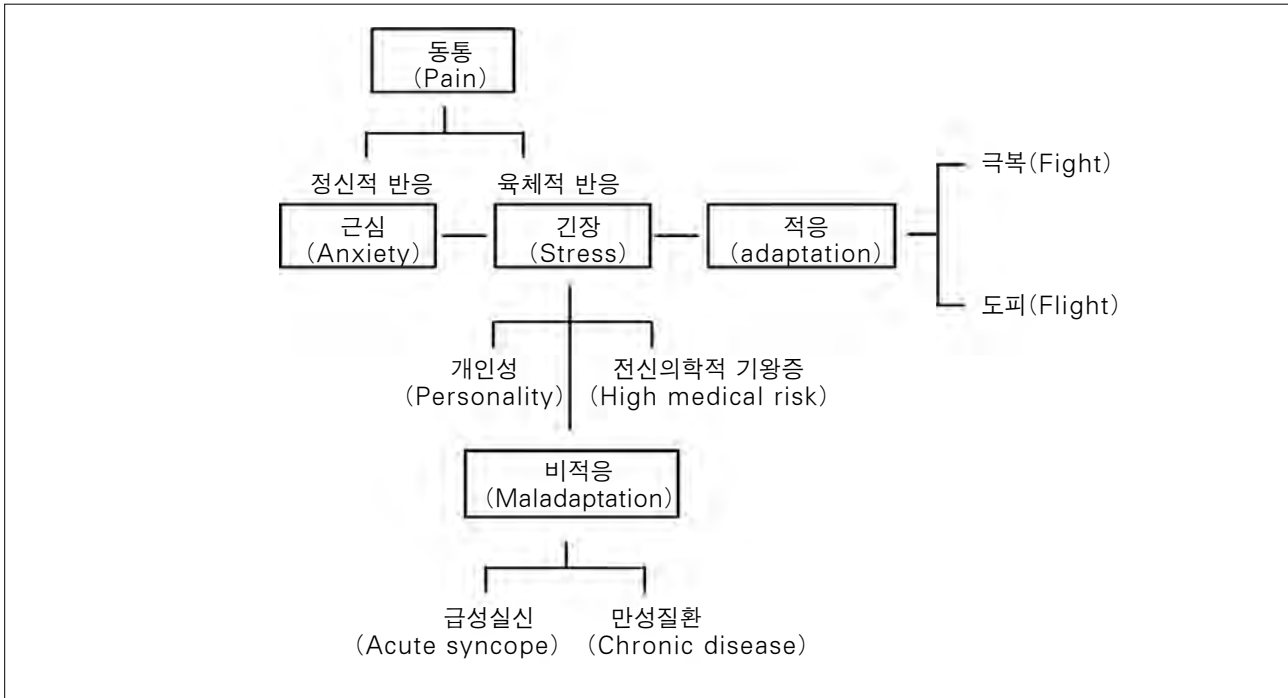


Fig. 1. 동통, 불안, 긴장의 상관관계

Table 1. 장애 전신질환자에서 치과진료의 원칙

ASA 신체상태 분류	치료변형
I. 전신적으로 건강한 사람	정상진료
II. 경도의 전신질환자	가능한 스트레스 감소법 적용
III. 활동성은 제한되나 무기력하지는 않은 중등도 이상의 전신질환자	우선, 의학과와의 협진 엄격한 스트레스 감소법
IV. 생명의 위협이 있는 고도의 전신질환자	의학과와의 협진이 시급하고, 입원 하에 최소의 치과 응급처치만 시행
V. 24시간 이내에 사망이 가능한 전신질환자	치과치료는 금기이고, 중환자이므로 심폐소생술만 시행

Anesthesiologists, A.S.A)의 분류체계에 따른 치과진료의 변형방식은 매우 유용하리라 사료된다(Table 1).^{3,4)}

이 체계의 목적은 전신질환자들을 쉽고 빠르게 적절한 의학적 위험 범주(medical-risk category)내로 분류하여 편안하고 비교적 안전하게 치과치료를 받을 수 있도록 하는 것이다.^{5,8)}

이 표의 내용을 보면 모든 의학적 질환들이 대상이 되어, 관련 의학과에서 우선 각 환자별 신체상태의 등급이 결정되면, ASA 등급 III까지는 치과진료가 가능한데

치과 진료를 시행할 때는 특히 스트레스를 감소시킬 것을 강조하고 있다.

3. 스트레스 감소법(Stress reduction method)

전신질환자 뿐만 아니라 모든 인간이 감당하게 되는 스트

Table 2. 인간이 받는 스트레스 종류

- (1) 물리적 stress : 기온, 기압, 가속도, 외상
- (2) 화학적 stress : 약물, gas, 공해
- (3) 생물학적 stress : 박테리아, 바이러스, 곰팡이
- (4) 생리적 stress : 공복, 갈증, 불면, 피로, 시차
- (5) 정서적 stress : 긴장, 고민, 공포, 불안
- (6) 사회적 stress : 경제위기, 정치불안, 사회혼란(전쟁 등)

레스에는 크게 물리화학적, 생물학적, 정서적, 사회적 스트레스 등이 다양하게 존재한다(Table 2)^{13,14)}.

따라서 모든 환자의 발치시에는 각종의 스트레스를 포괄적으로 파악하여 이를 감소시키는데 주력해야 하며, 특히 전신질환을 가진 환자들에서는 스트레스 감소법을 철저히

Table 3. 스트레스 감소방법(stress reduction method)

건강하지만 불안해 하는 환자	진신적 질환 위험성이 있는 환자
1. 환자의 불안인식	1. 환자의 진신적 위험성 인식
2. 치과치료 약속 전날 밤에 진투약	2. 치과 치료전 관련 의학과 상의
3. 치과치료 60분 전에 진투약	3. 아침에 치료 약속
4. 아침에 치료 약속	4. 치료전 중 후 활력 측정
5. 대기 시간을 최소화	5. 치료 중에 정신안정을 시킴
6. 치료 중에 정신안정을 시킴	6. 치료시간은 짧게 함
7. 치료 중에 적절히 동통을 조절함	7. 술후 동통 및 불안 조절
8. 술후 동통 및 불안조절	

Table 4. 치과진료 술식의 유형

1. 비외과적 술식
(1) I형 - 검진 및 방사선사진 촬영, 구강위생교육, 진단모형 인상채득
(2) II형 - 간단한 보존치료, 치면세마
(3) III형 - 복잡한 보존치료, 치석제거 및 치근활택술, 근관 치료
2. 외과적 술식
(1) IV형 - 단순 발치, 소파술 및 치은성형술
(2) V형 - 여러 치아의 발치, 치주관막 수술 또는 치은절제술, 하나의 매복치 발치, 치근단절제술, 하나의 임플란트 식립
(3) VI형 - 전악 치아의 발치 또는 전악의 치주관막 수술, 여러 개의 매복치 발치, 악교정 수술, 여러 개의 임플란트 식립

숙지하여 임상에 적용해야 한다(Table 3)^{4,5)}.

그러나 상기 방식대로 발치를 시행하려고 노력하여도 장애 진신질환자에서의 과도한 염증치아의 발치는, 우선 주위 조직의 수소이온농도가 산성화되어 국소마취도 잘 안되고, 염증에 따른 혈관총혈로 출혈이 과도하여 발치시간이 많이 소요되며, 발치후에도 지혈처치 등 주의사항 준수가 어렵고, 술후 창상감염과 출혈에 따른 합병증 발생의 우려가 높아 환자와 술자를 모두 곤혹스럽게 만들 수 있다^{6,15)}. 따라서 발치의 스트레스를 감소시키는 방법에는 치과진료의 유형별 특성(비외과적 과정과 외과적 과정)을 고려해, 가능한 조직손상과 출혈이 적은 비외과적 과정 위주로 치과진료를 시행함도 스트레스 감소방법에 유익하리라 사료된다(Table 4)¹⁶⁾. 따라서 우선 발치에 앞서 배농치료(절개 배농술, 근관통한 배농술)를 시행해 염증을 감소시키고, 그후에 발치 등의 외과적인 처치를 시행함도 하나의 스트레스 감소법이라 하겠다^{15,17,18)}. 이는 인간의 삶에서 정신적 스트레스를 유발하는 요인이 환경변화, 경쟁, 정보인 면을 고려할 때 신경분포가 많은 구강에서 환경 변화를 감소시키는 효과도 있고, 구강주위 신경조직의 적응과정에도 유익성이 크기 때

문이라 하겠다¹³⁾.

Ⅲ. 증례보고

연세대 원주의대 원주기독병원 치과와 계명대 의대 동산의료원 치과에서 장애 진신질환자에서 과도한 감염치아들에서 발치를 시행하기전 배농치료를 먼저 시행하고서 염증반응이 확실히 감소된 약 3주일 이상 후에 발치를 시행한 증례는 매우 많으나 여기서는 대표적인 두 증례만 보고한다.

1. 증례 1

5세 5개월의 남자 어린이로 선천성 뇌성마비 장애 상태에서 상악 좌측 유증절치(치식:#61) 충치와 치근단 농양이 있어 순측 치은 종창과 동통으로 개원 치과의원 경유 본과에 내원했다(Fig. 2).

구강검사를 시행하고 방사선 사진검사가 필요했으나 환자의 자세 유지가 어렵고, 보육원의 경제 사정상 차후 입원하에 진정요법이나 진신마취를 시행할 형편도 못 되어서, 부득이 우선 약물요법으로 치성 감염증을 감소시키려고 항생제와 소염진통제 경구투여를 시행했다(Cefaclor, Tyrenol, Varidase, Phazyme 등 사용). 그리하여 3일후 급성염증은 감소되었고 진정요법과 국소마취 시행하에 발치의 적응증이 되었으나, 발치 시행중 과도한 출혈과 시술도중 합병증(과도한 스트레스에 의한 실신, 쇼크 등) 발생의 우려가 크고, 시술 후에도 지혈처치와 창상 감염 방지 등에 어려움이 예상되어, 우선 가장 손상이 덜가는 보존적인 치과적 시술을 선택해 진료시 스트레스 감소를 고려했다.

그리하여 환자의 주치의(뇌성마비 병변관리는 신경과 전문의, 뇌성마비로 인한 행동장애는 정신과 전문의)에게 자문(consult)을 구해서, 진정요법과 국소마취 시행하에 치과진료(절개 배농술, 치근관 신경치료, 발치 등)의 가능여부(operability)를 상의했고, 가능할 것이란 답변을 받아서 치과외래에서 수액 약물요법과 진정요법 시행하에 국소마취 후 가장 손상이 덜가는 보존적인 진료를 시행하기로 했다.



Fig. 2. Initial periapical abscess view on #61.



Fig. 3. Incision & rubber drainage view with primary endodontic treatment.

환자의 경제사정을 감안해 치과외래에서 진료를 시행하되 수액투여를 위해, 외래 주사실로 먼저 가서 5% Dextrose solution (또는 1:4 solution) IV투여를 시작했고, IV 항생제와 소염진통제 IM 및 구토방지제 IM 투여를 했다(Cefazoline, Tridol, Macperan 사용). 약 1시간의 수액 약물투여 후에 치과외래로 이동해서 진정요법(Ketamine, Valium과 주사용 증류수 혼합액 IV사용)을 시행해 환자의 정신안정과 자세안정을 도모한 상태에서, 국소마취 시행하에 절개 배농술과 원인치아(#61)의 1차 근관치료(발수, 근관확대, 치수강 개방유지로 배농로 확보 및 교합조정)와 치근단 농양부 절개 배농술을 시행했고, 압박지혈 등 후처치 시행후 환자를 각성시키고 경구용 항생제와 소염진통제 투여후 귀가시켰다(Fig. 3).

진료당일 저녁 환자가 거주하는 보육원의 환자담당 보육사(간호사 출신이 많음)에게 전화를 걸어서 환자의 예후를 확인한 결과 특기할 합병증 없이 양호한 경과를 보였고, 1주일 후 재내원해 염증 감소 확인 후 드레인 배농재만 제거했고, 그후 3주일 이상 경과후 진정요법과 국소마취 시행하에 발치를 시행해 정상적인 창상 치유를 이루었다.

2. 증례 2

65세의 반신불수 뇌졸중 남환이 상악 우측 대구치부위에 치은 출혈이 지속되고 치통도 있어서, 개원 치과의원 경유본원 응급실로 내원했다. 구강검사 결과 구강위생 불량과 전신 면역 약화로 치주염이 과도했으며, 우선 습윤거즈(wet gauze) 압박과 치주 pack부착 지혈을 시도했으나 지혈이 완전히 되지 않았다(Fig. 4).

전신적인 원인을 찾고자 혈액검사(Complete blood

count, Prothrombin time, Partial thromboplastin time, International normalized ratio, Liver function test)를 시행했고, 방사선 사진검사는 치과용 panoramic view를 촬영할 수 없는 상태여서, Paranasal sinus view를 촬영했다.

검사결과 다소의 빈혈(Hemoglobin 11.0, Hematocrit 31.0)과 감염소견(백혈구 14,000) 및 간기능 이상(SGOT 50, SGPT 45)과 P.T., P.T.T., I.N.R. 수치의 약간 증가소견을 보여서, 관련 의학과(신경과, 소화기 내과, 혈액 내과)와 상의했다. 그 결과 뇌졸중 예방 약인 아스피린을 우선 중지하고 수액 약물요법으로 실혈된 혈액상을 개선시키려고 노력은 하지만 전신상태가 빨리 회복될 수 있는 것은 아니니, 우선 지혈 처치를 빨리 치과에서 시행해 줄이 긴요하리란 결정이 내려졌다.

다행히 내원 초부터 생징후(vital sign)가 정상 범주였고, 치주염 과도 소견이 육안적으로나 방사선 사진소견에서 관찰되며, 환자가 반신불수 장애 전신질환자 상태임을 감안해 침상상태로 치과엔진 근처로 환자를 이동시켜 치과진료를 시행키로 했다. 염증감소와 치은 출혈부 습윤거즈 압박을 용이하게 하려고, 국소마취하에 1차 치근관 신경치료(치관부 완전제거, 발수, 근관확대, 치수강 개방 배농로 확보유지)를 시행했다(발치시는 출혈과도 우려로 연기)(Fig. 5).

1차 치근관 신경치료 완료후 습윤거즈 압박술을 1시간 이상 시행한 결과 출혈이 크게 감소되었고, 내원 초부터 시행한 수액 약물요법(5% D/S 수액에 통상적인 항생제 : cefazoline, 소염진통제 : tridol, 진정제 : 증류수 혼합된 diazepam 주사 추가)을 계속한 결과, 3시간 후에 완전 지혈과 통증감소가 이루어져서 퇴원했다. 다음날 치과 외래로 통원가료를 시행했는데, 염증 소견의 감소와 지혈 상태가



Fig. 4. Initial gingival bleeding and wet gauze pressure application view.



Fig. 5. Crown removal and primary endodontic drainage view (#16,17).

지속됨을 관찰할 수 있었고, 3주일 이상 경과후에 국소마취하에 발치를 시행해 정상적인 창상치유를 달성했다.

IV. 총괄 및 고찰

항상 수많은 세균들과 음식물의 잔사가 존재하는 구강조직이 면역성을 유지하는데 관련된 요소에는 구강점막의 완전성(integrity), 타액, 치은 열구액(gingival crevicular fluid), 체액 면역, 세포면역 요소들이 관련된다. 이런 구강의 세균에 대한 방어기전은 제 1방어선으로 점막과 타액, 제 2방어선으로 염증과 면역반응으로 크게 대별되는데, 이 경우 발치를 시행한다는 것은 우선 제 1방어선인 점막을 파괴시켜 세균 유입이 되고, 이어서 치조골, 골수강, 주위 혈관속으로 세균이 유입되는 균혈증(bacteremia) 상태에 이르게 된다^{15,19)}.

일반적으로 이런 균혈증은 제 2방어선인 염증과 면역반응에 의해 소멸되지만, 발치의 수술자극에 의한 기존 염증의 악화나 발치후 2차적인 감염에 의해 염증이 발치창 내부 특

히 골수강으로 파급되어 골수염을 형성시켜 술자와 환자를 당혹스럽게 할 수 있다. 그리하여 국소마취하에 발치를 포함한 수술은 특히 장애 전신질환자에서 심신에 스트레스를 가중시키고 뼈노출에 따른 감염가능성과 출혈에 따른 상기도 폐쇄, 오심과 구토, 정서장애 등의 문제점을 야기한다^{7,15,19)}.

더우기 치과진료 자체로 인해 전신질환의 상태도 특히 악화되는 경우로 (Table 5)에 나타난 9가지는 특히 유념할 내용이다^{1,14)}.

또한 전신적인 합병증이 과도하여 발치도중이나 발치후 며칠내에 급사(sudden death)의 가능성이 있는 질환들도 상당히 있을 수 있으므로, 치과의사는 임상에서 특히 이들 장애 전신질환자 진료시 특히 주의를 기울여야 하겠다 (Table 6)^{9,10,20)}.

하지만 치과의사가 이런 질환들의 병태생리와 의학적내용을 자세히 이해하는 것은 현실적으로 불가능하므로, 치과의사인 우리는 전신질환별로 해당 전문의사(M.D.)와 상의해서 적절한 치과진료(발치 등)를 시행함이 바람직함은 주지의 사실이다. 그러나 전신질환의 상태를 치과의사가 잘

Table 5. 치과진료로 전신질환의 상태가 특히 악화되는 경우

- (1) 심장과 혈관에 압박감(고혈압 → 뇌졸중 등)
- (2) 스트레스성 기관지 천식의 발작
- (3) 간질(Epilepsy) 환자의 유발인자
- (4) 갑상선 기능항진의 악화
- (5) 당뇨병 악화 → 창상 치유 불량
- (6) 항응고제 투여환자 → 출혈경향
- (7) 투석(신장, 혈액) → 창상감염
- (8) 손상된 심장판막 → 아급성 심내막염
- (9) 부갑상선 기능항진증 → 골절가능

Table 6. 급사(sudden death)가 가능한 전신질환

- (1) 심장혈관계(심근경색증, 심부전)
- (2) 중추신경계(뇌혈관질환, 감염, 간질, 종양)
- (3) 호흡기계(폐전색증, 천식, 감염)
- (4) 소화기계(지방간, 위장관 출혈, 간경화)
- (5) 내분비계(당뇨병, 갑상선, 부신부전)
- (6) 혈액 및 조혈계(백혈병, 악성빈혈)
- (7) 이차적 장애(패혈증, DIC, ARDS)

Table 7. 발치(수술) 관련 출혈의 원인

전신적 요인	국소적 요인
1. 선천성출혈성 요인	1. 발치후 창상 관리 불량
1) 혈관이상	2. 부적당한 발치창 관리
2) 혈소판 이상 (수의 감소내지는 기능이상)	1) 국소마취제 과도 사용
3) 응고인자 이상 (특정 응고인자의 결핍)	2) 발치시의 외상
2. 속발성 출혈경향	3) 염증성 육아조직의 잔존
1) 혈액질환(급성백혈병 등)	4) 과도한 혈중 존재
2) 간질환	3. 발치후 주의사항 소홀
3) 알레르기, 교원병	
4) 허혈성 심질환, 신투석	
5) 당뇨병, 고혈압	
6) 약물 부작용(쿠마린, 아스피린 등)	

모르듯이 치과질환의 내용과 치료문제를 해당 의학과 전문의(M.D.)가 잘 모르고 있으므로, 만약 합병증이 발생되면 후처치와 책임문제에 있어서 상당한 진통이 예견된다.

이에 이런 의사와 치과의사의 상의(consult) 문제를 체계화한 ASA분류체계와 치과진료의 변형법은 큰 의미가 있다고 생각되며, 특히 치과진료에서 스트레스 감소법(stress reduction method)은 임상에서 크게 유용하리라 사료된다^{4,5,8)}.

더우기 발치를 시행하는 도중이나 시행후의 출혈의 원인이 (Table 7)에 예시된 대로, 과도한 염증에 따른 혈관충혈(hyperemia)과 혈관의 취약성(contractility 장애) 및 창상감염에 따른 혈관벽의 부식(erosion)이라고 볼때, 발치에 앞서서 우선 절개 배농술이나 근관치료를 통한 배농술은 염증감소로 인한 출혈과 통증 등 합병증 감소에 크게 기여하리라 사료된다¹⁷⁻¹⁹⁾. 따라서 본 증례들에서도 이 원칙에 따른 진료술식을 적용해 안전한 환자관리가 되었다.

또한 발치 등의 소수술후 창상감염의 요인들에는 치성감염 병소 자체로 인한 국소요소 뿐만 아니라 전신요소, 내인성 요소, 외과적 요소가 크게 작용하는 만큼(Table 8 참조), 장애 전신질환자의 경우 전신상태가 약화된 만큼 발치에 앞서서 우선 절개 배농술이나 근관치료를 통한 배농술을 시행함은, 내인성 요소인 발치부위에 감염된 병적 조직의 감소에 크게 기여할 뿐만 아니라, 시술도중이나 시술 후 출혈도 감소되어 창상감염의 방지와 차후 발치술 시행시 창상치유에도 큰 유익성이 있으리라 사료된다^{21,22)}.

왜냐하면 절개 배농술도 감염증 감소에 기여되지만, 치근관 개방을 통한 배농로 확보술도 근관치료를 원리 자체가 일반적인 외과의 원리와 마찬가지로, 감염이 과도한 경우 (1) 근관내 발수(외과에서 감염조직 debridement에 해당), (2) 근관개방 유지를 통한 배농(외과의 절개 배농술에 해당) 효과가 있으므로, 장애 전신질환자의 창상 치유와 합

Table 8. 발치(수술)후 창상감염(wound infection)의 원인

1. 국소요소 : 세균의 수, 세균의 독성, 실활조직, 혈액공급감소, 이물질 등
2. 전신요소 : 패혈증, 숙주 저항성감소(당뇨병, 영양장애, 항암제 사용후 세포독성, 악성종양)
3. 환경요소 : 수술방 출입자 많음, 환기 안되는 방, 소독 부적절, 술자의 위생상태
4. 내인성 요소 : 환자의 피부와 머리털, 수술부위에 감염된 조직존재, 환자의 구강과 인두에 저항성 세균 존재
5. 외과적 요소 : 불충분한 지혈, 상강(dead space)의 존재, debridement 부적절, 봉합이나 견인시 조직괴사, drain의 부적절한 장기사용, 수술시간 과도, 감염된 창상의 1차봉합

병증 방지에 크게 기여하기 때문이다^{17,18)}. 본 증례들에서 치성감염 감소위한 배농술 시행후 약 3주일 이상을 기다린 이유는 통상적으로 인간의 생활에서 어떤 행위가 일어나고 적응이 되어 가면서 습관이 바뀌는 시기를 약 3주일로 설정하기 때문이며, 장애 전신 질환자의 경우도 그 시기가 큰 차이가 적을 것으로 생각해 최소한 3주일 이상후 적응기간을 거친후 발치를 시행했다¹³⁾.

V. 결 론

저자들은 현행의 전신질환자 치과진료시 스트레스 감소법(stress reduction method)을 준용하면서도, 장애 전신질환자에서 과도한 감염치아 발치시 더욱 안전한 스트레스 감소성 발치를 시행키 위해, 우선 배농치료(절개 배농술과 근관 통한 배농술)를 시행하여 감염억제와 정신안정(술자 신뢰, 환자 적응 증진)을 확보한 후, 약 3주일 이상을 기다렸다가 발치를 시행하여, 발치중 출혈감소, 술후 합병증감소 등으로 양호한 예후를 치험했다.

참고문헌

1. Little, JW, Falace DA, Miller CS : Dental management of the medically compromised patients, 6th ed. Saint Louis, CV Mosby, 1-102, 2002.
2. Bricker SL, Langlais RP and Miller CS : Oral diagnosis, oral medicine and treatment planning, 2nd ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 161-164, 1994.
3. McCarthy FM : Medical emergencies in dentistry, 3rd ed. Philadelphia, WB Saunders, 15-

- 62, 1982.
4. Malamed SF : Medical emergencies in the dental office. Saint Louis, CV Mosby, 1-101, 1993.
 5. 대한치과마취과학회 : 치과진료실에서의 응급처치, 제 6판. 서울, 대한나래출판사, 15-58, 2009.
 6. 김규식, 김명진, 김여갑 등 : 치과국소마취학, 제 2판. 서울, 지성출판사, 141-184, 1998.
 7. Falace DA : Emergency dental care, Baltimore, Williams and Wilkins, 227-253, 1995.
 8. Malamed SF : Managing medical emergencies. J Am Dent Assoc 124:40-53, 1993.
 9. Matssuura H : Analysis of systemic complications and deaths during dental treatment in Japan. Anesth Prog 36:219-228, 1990.
 10. Robinson EM : Death in the dental chair. J Forensic Sci 34:377-380, 1989.
 11. Fonseca RJ and Walker RV : Oral and maxillofacial trauma. Vol. I. Philadelphia. WB Saunders, 3-12, 1991.
 12. 김진복, 이용각, 김춘규 등 : 최신외과학. 서울, 일조각, 21-33, 1987.
 13. 대한신심스트레스학회 : 스트레스 과학의 이해. 서울, 신광출판사, 11-70, 1997.
 14. 김진, 유재하, 윤정훈 등 : 전신질환자 치과진료의 임상 길잡이. 서울, 군자출판사, 11-22, 2005.
 15. 유재하 : 발치후의 구강감염증. 대한치과의사협회지 35:650-656, 1997.
 16. Sonis ST, Fazio RC and Fang L : Principles and practice of oral medicine, 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 489-504, 1995.
 17. Grossman LI : Endodontic practice, 8th ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 151-168, 1974.
 18. 임성삼 : 임상근관치료학. 서울, 도서출판 의치학사, 1-15, 1994.
 19. Roitt IM and Lehner T : Immunology of oral diseases, 2nd ed. Oxford London, Blackwell scientific publication, 279-304, 1983.
 20. Peterson LJ, Ellis III E, Hupp JR et al : Contemporary oral and maxillofacial surgery. Saint Louis, CV Mosby, 257-288, 1988.
 21. Conley JJ : Complications of head and neck surgery. Philadelphia, WB Saunders, 66-80, 1979.
 22. Topazian RG and Goldberg MH : Management of infections of the oral and maxillofacial regions. Philadelphia, WB Saunders, 329-350, 1981.