

전신질환자에서 과도한 감염치아 발치시 스트레스 감소법 : 문헌적 고찰 및 증례보고

유재하 · 최병호 · 홍순재 · 남 웅 · 김종배* · 윤정훈**

연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실 (원주기독병원)

계명대학교 의과대학 치과(구강악안면외과)학교실*, 춘천 세정치과의원**

Abstract

STRESS REDUCTION PROTOCOL FOR PROPER EXTRACTION OF ADVANCED INFECTED TEETH IN MEDICALLY COMPROMISED PATIENTS : REVIEW OF LITERATURE & REPORT OF CASES.

Jae-Ha Yoo, Byung-Ho Choi, Soon-Jae Hong, Woong Nam, Jong-Bae Kim*, Jung-Hoon Yoon**

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Yonsei University (Wonju Christian Hospital)

*Department of Dentistry, Oral and Maxillofacial Surgery, School of Medicine Keimyung University**

*Department of Dentistry, Se Jung Dental Clinic, Choon Chun***

Common dental procedures(dental extraction & minor operation) are potentially stress-inducing in many patients, especially medically compromised patients. 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 to the medical risk patient, the stress reduction protocol 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 higher medical risk patient later on the same day that treatment was given

Though the stress reduction protocol above was applied to the dental extraction in medically compromised patients with the advanced infected teeth, the final responsibility for the complications(syncope, bleeding & infection, etc.) in a patient rests with the dentist who ultimately treats him.

For the prevention of postextraction complications & poor prognosis, the authors treated the advanced infected teeth with the pulp extirpation, opening drainage through the canal and complete occlusal reduction. The final extraction and wound closure were then done after 1~2 weeks.

The final prognosis was comfortable without common complications.

Key word : medically compromised patient, endodontic drainage & extraction, stress reduction protocol

I. 서 론

종합병원 치과, 특히 구강악안면외과 임상에서는 전신질환, 특히 내과적인 전신질환으로 입원된 환자에서 갑자기 치통이 과도하여 치과외래로 협진의뢰(consult)가 되는 환자들을 자주 접하게 된다^{1,2,14}.

다양한 전신질환자에서 치과진료의 원칙은 우선 전신질환의 병류별 정도에 따라 각 환자의 신체상태를 등급별로 분류(최근

유 재 하
220-701, 강원도 원주시 일산동 162
연세대학교 치과대학 원주기독병원 치과 구강악안면외과
Jae Ha-Yoo
Dept. of OMFS, College of Dentistry, Yonsei University (Wonju Christian Hospital)
162 ilsan-Dong, Wonju City, KangWon-Do, 220-701, Korea
Tel. (0371)741-1430

에 가장 많이 사용되는 신체 상태의 분류방식은 미국 마취과학회 즉, ASA 분류)하고, 각 등급에 따라 치과진료의 변형을 모색하는 것인데, 특징적인 것은 환자의 진료 스트레스를 감소시켜 주는 방법(stress reduction protocol)이다.^{3,15)}

그 이유는 발치를 포함한 모든 치과진료는 신체와 정신에 상당한 스트레스를 작용시켜 신경내분비적 반응(neuroendocrine response)을 일으키고 이로 인해 중추신경계, 내분비 대사, 심혈관계, 호흡계, 소화흡수계 등에 합병증을 유발할 우려가 높기 때문이다. 따라서 현행의 stress reduction protocol에서는 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.¹⁵⁾

그리하여 과도한 전신질환(특히 심장, 폐, 뇌, 간, 신장 등 vital organ 질환)자에서 염증이 심해 발치의 적응증이 되면 우선 해당 의학과와 국소마취와 발치시 문제점(주로 실신, 출혈, 감염등)을 상의(consult)하고 생징후(vital sign)를 측정하며 정신안정법을 활용해 사전 투약후 가능한 오전시간에 주의깊게 발치를 행하게 된다.

그러나 임상에서 전신질환자의 발치를 시행해보면 우선 염증으로 인해 주위조직의 pH가 산성화되어 국소마취는 잘 안되고, 발치시 염증성 혈관충혈로 출혈이 많으며, 전신상태의 악화로 술후 창상감염등의 합병증이 유발되면 환자의 고통이 가중되어 후처치시 술자를 불신하게 되는 원인이 되기도 한다.¹⁶⁾ 더우기 실신이나 과환기(hyperventilation), 쇼크 등의 전신적인 합병증이 발생되면 관련 의학과(M.D.)와 협진(consultation)을 했다고 하여

도 주된 책임은 시술한 치과 의사에게 있는 만큼 전신질환자에서의 발치는 신중을 기해야 한다.

이에 저자 등은 다양한 전신질환자에서의 발치경험을 바탕으로 현행의 stress reduction 방법이다가, 특히 발치동안의 출혈과 동통억제의 치료시간 단축 및 술후 동통과 불안조절을 가능한한 이루고자, 우선 발치에 앞서서 비외과적 처치인 근관치료(발수 및 배농술)를 먼저 시행해 염증반응을 감소시킨 후, 1~2주일 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 동통이 심했었고 이로 인한 인체의 신경내분비 반응(neuroendocrine response)으로 시상하부-뇌하수체-부신반응(hypothalamus-pituitary-adrenal response)이 진행중에 있다(Fig. 1)^{7,16)}.

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 부신피질 호르몬(cortisol 등)을 방출하며 이로 인해 조직의 신생이 지연되

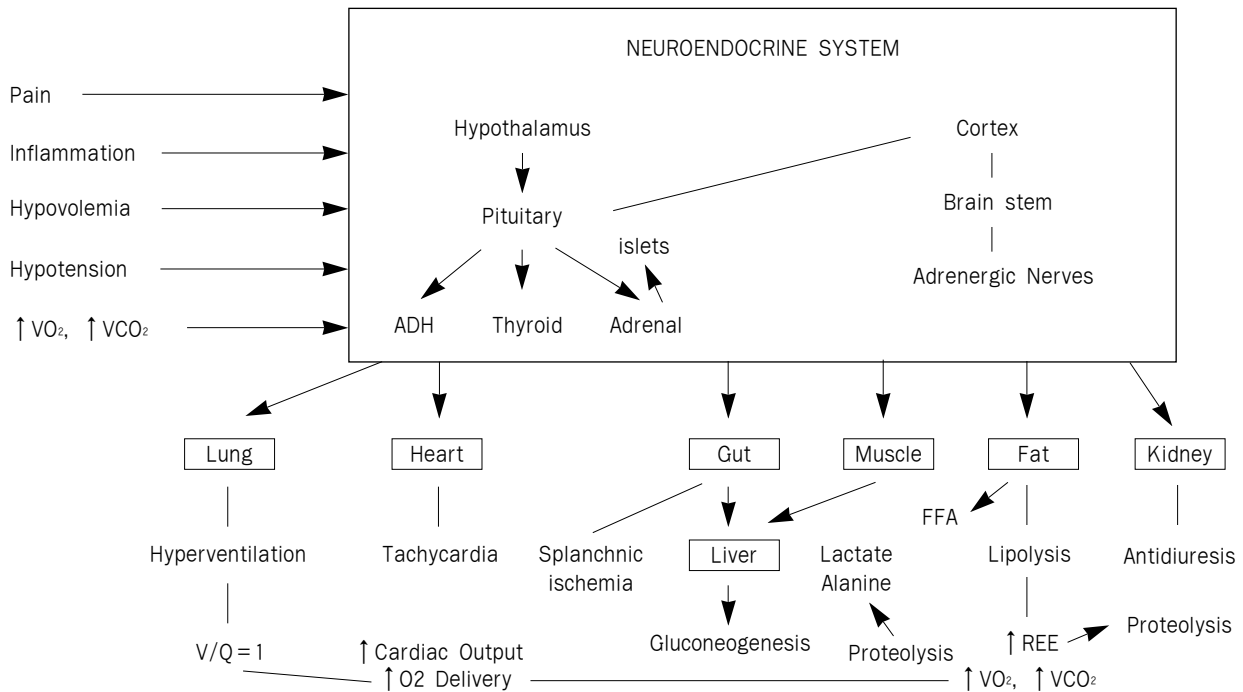


Fig. 1. 동통(염증)이 생체에 미치는 영향

고 단백질 성분인 질소가 노내에 배출됨과 동시에 전해질 대사도 변동하여 sodium 또는 sodium과 함께 수분이 저류하고 potassium의 배설이 증가된다(Fig. 2)¹⁶⁻¹⁸⁾.

이런 상태에서 발치같은 소수술을 시행하게 되면 이 역시 외상성 자극(traumatic stress)을 가하게 되므로 신경내분비 반응이 더 현저하게 되며, 아울러 질병과 관련된 정서적인 스트레스로 상기의 신경내분비 반응이 촉진되므로 발치시에는 환자의 정서적 안정도모와 손상이 덜 가는 발치술식이 필요하다 하겠다.

2. 전신질환자에서의 발치문제

앞에 언급된 신경내분비 반응은 건강한 사람에서는 현저하지 나타나지만, 전신질환자(특히 만성병 환자, 쇠약자, 노인 등)에서는

그 반응이 잘 표출되지 않는다는데 문제가 있다.

특히 이들 환자들에서는 적응성의 고감신경계 반응보다 비적응성의 부교감신경계 반응과 정신생리학적 반응이 나타날 가능성이 높아 전신적인 합병증(syncope, hyperventilation 등) 발생이 우려된다 (Table 1)^{4,15)}.

특히 발치 후 동통이 잔존할 경우는 불안공포와 긴장으로 급성 실신이나 만성질환의 발생 가능성은 배가된다 (Fig. 3).

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

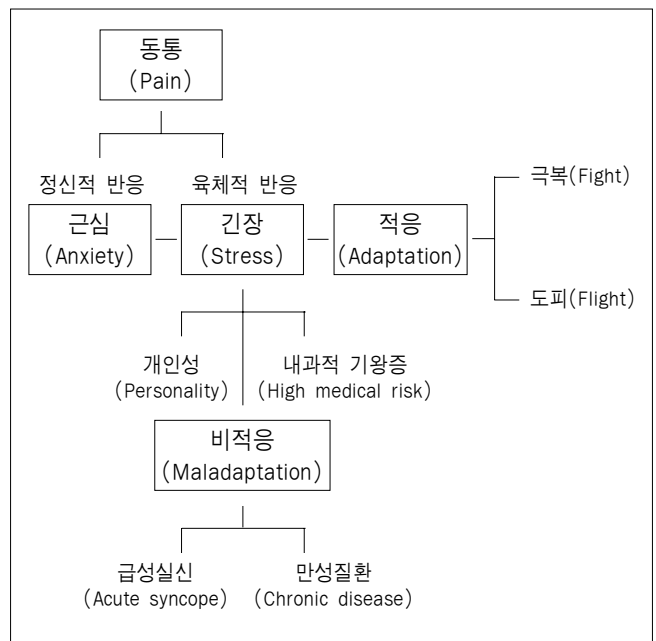


Fig. 2. 염증 치아의 발치시 스트레스가 인체에 미치는 영향

Fig. 3. 동통, 불안, 긴장의 상관관계

Table 1. 스트레스에 대한 신체의 반응

Adaptive(acute) (Sympathetic Dominant)	Maladaptive(Acute) (Parasympathetic Dominant)	Maladaptive(Chronic) (Psychophysiological disorder)
Increased heart rate	Decreased heart rate	Neurodermatitis
Increased blood pressure	Decreased blood pressure	Peptic ulcer
Increased ventilation	Decreased ventilation	Ulcerative colitis
Decreased gut motility	Increased gut motility	Bronchial asthma
Decreased salivation	Increased salivation	Raynaud's disease
Decreased sweating	Increased sweating	Dysmenorrhea
Increased skeletal muscle tone	Decreased skeletal muscle tone	Hypertension
Peripheral vasoconstriction	Peripheral vasodilatation	Hyperthyroidism
Pupillary dilation	Pupillary constriction	Rheumatoid arthritis
Urinary retention	Urinary release	Migraine
Increased blood sugar	Decreased CO2 sensitivity	Paroxysmal tachycardia
Dysphoria, alertness	Agitation, confusion	Herpetic stomatitis
		Myofibrositis syndrome

Table 2. 전신질환자에서 치과진료의 원칙

ASA Physical Status Classification	Therapy Modification
I . A normal healthy patient	None (stress reduction as indicated).
II . A patient with mild to moderate systemic disease	Possible stress reduction and other modification as indicated
III . A patient with severe systemic disease that limits activity but is not incapacitating	Possible strict modification : stress reduction and medical consultation prioritized
IV . A patient with severe systemic disease that limits activity and is a constant threat to life	Minimal emergency care in office ; hospitalize for complicated treatment ; medical consultation urged
V . A moribund patient not expected to survive 24 hours with or without operation.	Treatment in the hospital is limited to life support only, e.g., airway and hemorrhage management

이런 관점에서 미국 마취과학회(American Society of Anesthesiologists, A.S.A)의 분류체계에 따른 치과진료의 변형방식은 매우 유용하리라 사료된다 (Table 2).

이 체계의 목적은 전신질환자들을 쉽고 빠르게 적절한 의학적 위험 범주 (medical-risk category) 내로 분류하여 편안하고 비교적 안전하게 치과치료를 받을 수 있도록 하는 것이다^{34,15)}.

이 표의 내용을 보면 모든 의학적 질환들이 대상이 되어 관련 의학과에서 우선 각 환자별 신체상태의 등급이 결정되면, ASA 등급 III 까지는 치과진료가 가능한데 치과 진료를 시행할 때는 특히 스트레스를 감소시킬 것을 일관되게 추천하고 있다.

3. 스트레스 감소법 (Stress reduction protocol)

전신질환자 뿐만 아니라 모든 인간이 감당하게 되는 스트레스에는 크게 물리화학적, 생물학적, 생리적, 정서적, 사회적 스트레

스 등이 다양하게 존재한다 (Table 3)¹⁶⁾.

따라서 모든 환자의 발치시에는 각종의 스트레스를 포괄적으로 파악하여 이를 감소시키는데 주력해야 하며, 특히 전신질환을 가진 환자들에서는 스트레스 감소법을 철저히 숙지하여 임상에 적용해야 한다 (Table 4).

그러나 상기 방식대로 발치를 시행하려고 노력하여도 전신질환자(특히 심혈관계, 내분비계, 간장 및 신장질환, 혈액질환)에서의 과도한 염증치아의 발치는, 우선 주위조직의 수소이온농도가 산성화되어 국소마취도 잘 안되고, 염증에 따른 혈관총혈로 출혈이 과도하여 발치시간이 많이 소요되며, 발치후에도 술후 감염가능성이 높아 술후 동통에 따른 전신적 합병증 발생의 우려가 높아 환자와 술자를 모두 곤혹스럽게 만들 수 있다^{5,19)}. 따라서 발치의 스트레스를 감소시키는 방법에는 우선 발치에 앞서 비외과적인 치료(투약과 근관치료, 발수 및 배농술 등)를 시행해 염증을 감소시키고 그후에 발치 등의 외 과적인 처치를 시행함도 하나의 스트레스 감소법이라 하겠다 (Table 5)^{8,19)}.

Table 3. 인간이 받는 스트레스 종류

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

III. 증례보고

본원에서 전신질환으로 주로 내과에 입원되어 있다가 과도한 염증으로 발치가 시행된 증례는 매우 많으나, 각 환자마다 발치시 스트레스 감소법(즉, 우선 발치에 앞서서 근관치료 중 발수 및 배농술을 시행하고 염증반응이 확실히 감소된 1~2주일후 발치를 시행함)은 유사했으므로 대표적인 두 증례만 보고한다.

Table 4. Stress reduction protocol

건강하지만 불안해 하는 환자	전신적 질환 위험성이 있는 환자
1. 환자의 불안 인식	1. 환자의 전신적 위험성 인식
2. 치과치료 약속 전날 밤에 전투약	2. 치과 치료전 medical consultation
3. 치과치료 60분 전에 전투약	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 정신안정(psycho sedation)을 시킴	6. 치료시간은 짧게 함
7. 치료 중에 적절히 동통을 조절함	7. 술후 동통 및 불안 조절
8. 술후 동통 및 불안 조절	

Table 5. 치과진료의 유형별 형태(비외과적 → 외과적)

Dental Procedure Categories
A Nonsurgical procedures
1. Type I - Examination/radiograph, oral hygiene instruction, study model impressions.
2. Type II - Simple operative dentistry, prophylaxis (supragingival), orthodontics
3. Type III - Advanced operative dentistry, scaling and root planing (subgingival), endodontics.
B Surgical procedures
1. Type IV - Simple extractions, curettage/gingivoplasty.
2. Type V - Multiple extractions, flap surgery or gingivectomy, extraction of single bony impaction, apicoectomy, single implant placement
3. Type VI - Full-arch/full-mouth extractions or flap surgery, extractions of multiple bony impactions, orthognathic surgery, multiple implant placement

[증례 I]

60세 여자환자로 심근경색증이 있어 혈전용해제인 Coumadin을 계속 사용하는데다 기존의 당뇨병이 악화된 상태였는데 내과에 입원가료 중 혈당이 200이하로 조절되고 혈액검사(platelet count, prothrombin time, partial thromboplastin time)상 발치에는

문제가 없다고 판단되어 (ASA class II) 본 치과에서 발치를 시행하기로 함.그러나 항생소염요법 시행후 즉시 발치를 시행할 경우 과거의 경험상 국소마취 불량, 출혈과다, 술후 창상 감염 등이 크게 우려되어 그림과 같이 우선 1차 근관치료(발수 및 배농술, 치관완전 삭제로 교합조정)를 시행한 후 10일 있다가 발치를 시행해 양호한 치유를 경험했다(Fig. 4, 5, 6, 7).

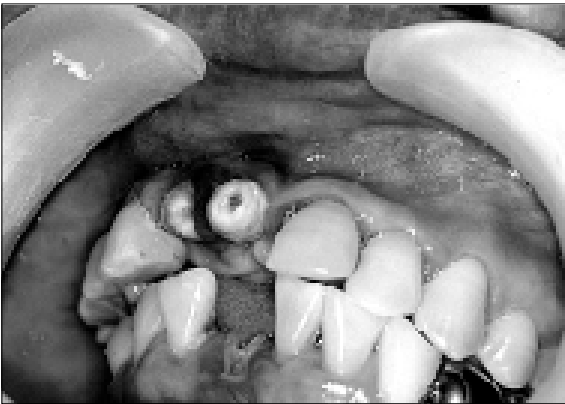


Fig. 4. 진행성 치주염이 있는 상악우측 중절치와 측절치를 발치하기에 앞서, 우선 치경부를 절단해 노출된 치수를 발수하고 근관을 개방시켜 배농로(drainage)를 확보한 모습

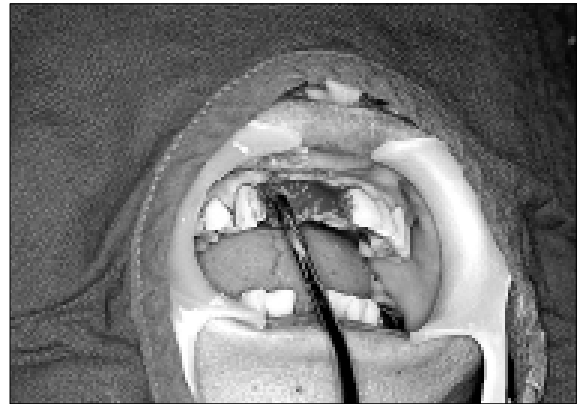


Fig. 5. 10일 후 발치를 시행하는 모습으로 출혈이 감소됨.



Fig. 6. 발치와 동시에 적출된 육아조직들

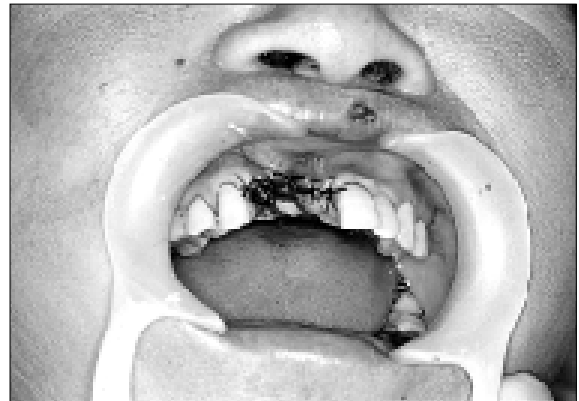


Fig. 7. 발치 시행후 창상봉합이 완료된 모습



Fig. 8. 치관파절과 치은퇴축에 따른 치수염증과 진행성 치주염을 보이는 하악좌측 제 1 대구치



Fig. 9. 발치의 적응증이 되었으나 우선 과도한 염증을 감소시키려고 항생소염요법하에 치경부를 절단함.

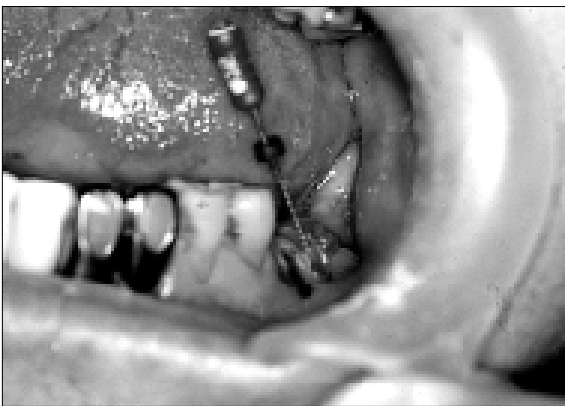


Fig.10. 노출된 치수(necrotic pulp)를 발수하고 근관을 확대한 후 근관을 개방해 배농로를 확보한 모습.



Fig. 11. 발수 근관치료후 12일째 하악좌측 제 1 대구치 치근발치때 적용된 만성염증조직들.

[증례 II]

70세 여자환자로 출혈성 방광염(cystitis)이 과도해 혈액투석중이며 빈혈(Hgb/Hct =7.7/22.0)이 동반되어 발치시 출혈과 감염 문제가 되지만 신장내과에서 ASA class III로 발치의 operability는 있다고 판단되어 본 치과로 의뢰됨. 역시 발치를 빨리 시행할 경우 국소마취 불량에 의한 심한 동통, 출혈과다에 따른 정서장애와 실신가능성, 수술 감염가능성 등을 고려해 우선 비외과적인 치료(치경부 삭제로 교합완전 삭제, 발수술 및 근관통한 배농술)로 염증감소를 도모하고 12일후 발치를 시행해 양호한 치유를 경험했다 (Fig. 8, 9, 10, 11).

IV. 총괄 및 고찰

국소마취하에 발치를 포함한 모든 치과진료는 특히 전신질환자에서 심신에 스트레스를 가중시키고 뼈노출에 따른 감염가능성과 출혈에 따른 상기도폐쇄, 오심과 구토, 정서장애 등의 문제점을 야기한다^{6,9,19}.

그리하여 치과진료 자체로 인해 전신질환의 상태가 특히 악화되는 경우로는 (Table 6)에 나타난대로 9가지가 대표적이다^{8,20}.

또한 전신적인 합병증이 과도하여 발치도중이나 발치후 며칠 내에 급사(sudden death)의 가능성이 있는 질환들도 상당히 있을 수 있으므로 구강악안면외과의는 임상에서 특히 이들 전신질환자가 의학과로부터 협진(consult) 의뢰되면 진료시 특히 주의를 기울여야 하겠다 (Table 7)^{10,21,22}.

하지만 입원환자를 진료하는 구강악안면외과의가 이런 질환들의 병태생리와 진료내용을 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 모르듯이 치과질환의 내용과 치료문제를 해당 임상전문의(M.D.)가 모르고 있으므로 만약 합병증이 발생되면 후처치와 책임문제에 있어서 상당한 진통이 예견된다.

이에 이런 협진문제를 체계화한 ASA분류체계와 치과진료의 변형법은 큰 의미가 있다고 생각되며, 특히 치과진료에서 스트

Table 6. 치과진료로 전신질환의 상태가 특히 악화되는 경우

- (1) 심장과 혈관에 압박감(고혈압 → 뇌졸중, 협심증 → 심근경색증)
- (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 7 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(폐혈증, DIC, ARDS)

Table 8. 발치(수술)후의 출혈의 원인

〈전신적 요인〉	본태	증상
1. 선천성출혈성 요인		
1) 혈관이상	혈관의 취약성, 수축력 저하	피부에 붉은 반점
2) 혈소판 이상(수의 감소내지는 기능이상)	혈소판혈전형성부전	피하점상출혈, 치은출혈
3) 응고인자 이상(특정 응고인자의 결핍)	혈전형성부전	코피, 관절강내 출혈, 근육내 혈종
2. 습발성 출혈경향		
1) 혈액질환(급성백혈병)	주로 혈소판 감소	혈소판혈전형성부전
2) 간질환 및 항생물질 투여	복수의 응고인자 부족	혈전형성부전
3) 알레르기, 교원병	혈소판 감소, 혈관벽 장애	혈소판혈전형성부전
4) 허혈성 심질환, 신투석	항응고제 투여	혈전형성부전
5) 당뇨병, 고혈압	혈관의 취약성, 맥압항진	혈소판혈전형성부전
6) 약물 부작용(아스피린, 기타)	혈소판 감소, 혈소판 기능저하	혈소판혈전형성부전
〈국소적 요인〉	본태	증상
1. 발치후 관리불량(발치창의 기계적 자극, 과도한 세구)	혈전 및 봉합사 탈락	
2. 부적당한 발치조작		
1) 혈관수축제를 첨가한 국소 마취제의 과도한 사용	중소혈관의 반발성 확장	
2) 발치시의 외상	압박지혈이 불가능한 혈관손상	
3) 염증성 육아조직의 잔존	혈관의 수축부전과 국소섬유소 용해항진	
4) 혈관주행이상과 풍부한 혈종존재	압박지혈이 불가능한 혈관손상	

레스 감소법(stress reduction protocol)은 임상에서 크게 유용하리라 사료된다^{4,15)}.

더우기 발치를 시행하는 도중이나 시행후의 출혈의 원인이 Table 8에 예시된 대로 과도한 염증에 따른 혈관충혈(hyperemia)과 혈관의 취약성(contractility 장애) 및 창상감염에 따른 혈관벽의 부식(erosion)이라고 볼 때 발치에 앞서서 우선 근관치료를 통한 배농술은 염증감소로 인한 출혈 감소에 크게 기여하리라 사료된다^{9,11,23)}.

또한 발치 등의 소수술후 창상감염의 요인들에는 전신요소, 내인성 요소, 외과적 요소가 크게 작용하는 만큼 (Table 9 참조), 전신질환자의 경우 전신상태가 악화된 만큼 발치에 앞서서 우선 근관치료를 통한 배농술을 시행함은 내인성 요소인 발치부위에 감염된 조직의 감소에 크게 기여할 뿐만 아니라 시술도중이나 시술후 출혈도 감소되어 창상감염의 방지도 큰 유의성이 있으리라 사료된다^{12,13,19)}.

왜냐하면 근관치료의 원리 자체가 일반적인 외과의 원리에 준

Table 9. 발치(수술)후 창상감염 (wound infection)의 원인

1. 국소요소 : 세균의 수, 세균의 독성, 실활조직, 혈액공급감소, 이물질(implants)등
2. 전신요소 : 폐혈증, 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, 사강(dead space)의 존재, debridement 부적절, 봉합이나 견인시 조직괴사, drain의 부적절한 장기사용, 수술시간 과도, 감염된 창상의 1차봉합

하계, 감염이 과도한 경우 (1) 근관내 감염물질의 제거술(debridement), (2) 근관통한 배농(drainage) 등이 중요한 효과를 나타내기 때문이다^{11,23)}.

V. 결 론

저자들은 현행의 스트레스 감소법(stress reduction protocol)을 활용하여, 전신질환자에서 과도한 감염치아 발치시 우선 비외과적인 근관통한 배농술(endodontic drainage)을 시행하여 감염억제와 정신안정(infection control & psychosedation)을 확보한 후 1~2주일 기다렸다가 발치를 시행하여 발치중 출혈감소, 치료시간 단축, 술후 동통감소 등으로 양호한 예후를 치험했다.

참고문헌

1. Little, J.W. et al. : Dental management of the medically compromised patients, 5th ed. CV Mosby. 1997, p1-102.
2. Rose, L.F. et al. : Internal medicine for dentistry. CV Mosby. 1983, p1-18.
3. McCarthy, F.M. : Medical emergencies in dentistry, 3rd ed. WB saunders. 1982, p15-62.
4. Malamed, S.F. : Medical emergencies in the dental office. CV Mosby. 1993, p1-101.
5. Bennett, C.R. : Monheim's local anesthesia and pain control in dental practice. 7th ed. CV Mosby. 1984, p184-210.
6. Falace, D.A. : Emergency dental care. Williams and Wilkins. 1995, p227-253.
7. Fonseca, R.J. and Walker, R.V. : Oral and maxillofacial trauma. vol. I. WB Saunders. 1991, p3-12.
8. Sonis, S.T. et al. : Principles and practice of oral medicine, 2nd ed. WB Saunders. 1995, p489-504.
9. Conley, J.J. : Complications of head and neck surgery. WB Saunders. 1979, p66-80.
10. Peterson, L.J. et al. : Contemporary oral and maxillofacial surgery. CV Mosby. 1988, p257-288.
11. Grossman, L.I. : Endodontic practice, 8th ed. Lea & Febiger. 1974, p151-168.
12. Roitt, I.M. and Lehner, T. : Immunology of oral diseases, 2nd ed. Blackwell scientific publication. 1983, p279-304.
13. Topazian, R.G. and Goldberg, M.H. : Management of infections of the oral and maxillofacial regions. WB Saunders. 1981, p329-350.
14. 유재하 외 2인 : W병원에서 구강병을 호소한 전신질환 입원환자의 병류별 치과질환 특성에 관한 임상적 연구. 원주의대 논문집. vol 2. No 1. p93-101, 1989.
15. 김규식 외 29인 : 치과국소마취학, 제2판. 지성출판사. 1998, p141-184.
16. 김진복 외 3인 : 최신외과학. 일조각. 1987, p21-33.
17. 윤중호, 이충국 : 발치학. 지성출판사. 1995, p5-12
18. 황준식 외 15인 : 스트레스 과학의 이해 (대한신심스트레스학회편). 신광출판사. 1997, p11-70.
19. 이의웅 외 58인 : 구강악안면의과학 교과서 (대한구강악안면의과학회편). 도서출판 의치학사. 1998, p125-200
20. 민현기 : 임상내분비학. 도서출판 고려의학. 1990, p26-40.
21. 김수남 외 4인 : 치과진료실에서의 응급처치, 제2판. 지성출판사. 1998, p13-110.
22. 여환호 외 2인 : 치과환자의 응급처치 및 의과적 고려사항. 나래출판사. 1996, p305-336.
23. 임성삼 : 임상근관치료학. 도서출판 의치학사. 1994, p1-15.