

투고일 : 2014. 1. 09

심사일 : 2014. 1. 09

게재확정일 : 2014. 1. 27

# 보존학 분야에서 다분쟁사례와 해결방안 치과치료 후 발생하는 민감성증상 및 치아 통증

울산대 의대 서울아산병원

김 미 리

## ABSTRACT

### The hypersensitivity and the pain of teeth after conservative treatment

Department of Conservative Dentistry, School of Medicine, Ulsan university, Asan Medical Center.

Miri Kim, DDS, Ph.D,

Many patients have been suffering the continued hypersensitivity and pain of teeth after operative or endodontic treatment. The primary purpose of this paper is to examine the causes of the pain and the hypersensitivity of teeth, and to resolve conflicts between dentists and patients. The secondary aim of this paper is to prevent medical disputes. Evidence-based dentistry and making a good relationship with patients will reduce disputes on dental treatment.

Key words : Hypersensitivity, pain, conflict, dispute

Corresponding Author

Miri Kim, DDS, Ph.D,

Department of Conservative Dentistry, Ulsan University, Asan Medical Center, 388-1 Pungnap-Dong, Songpa-gu, Seoul, Korea, 138-040

Tel: 82-2-3010-3850; FAX: 82-2-3010-6967, E-mail:kmr333@amc.seoul.kr

## I. 서론

최근 인터넷의 발달과 다양한 정보들로 인하여 치과 의사와 환자 사이에 발생하는 의료분쟁의 숫자는 점차 증가하는 추세이며, 이와 관련하여 여러 가지 유형의 의료분쟁이 다양한 경로로 표출되고 있다. 필자가 대한치과보존학회 법제이사를 맡은 지난 4년 동안 대한치과보존학회에 의뢰된 보존치료 관련 55건 정도의

분쟁 사례를 분석하여보면 보존영역에서 많은 빈도를 차지하는 의료분쟁의 원인은 보존치료 후 발생하는 민감성 증상 및 동통, 치아의 crack(균열치)이나 치아 파절, 근관 치료용 file의 파절, 초기 진단의 오류로 인한 약결과 등이 그 대부분을 차지하고 있다. 그 외에도 마취사고, 치료용 약제의 누출로 인한 상해, 치료 내용 불만 등이 그 뒤를 따르고 있으며, 치과의사와 환자의 의사소통 부족과 상호 불신으로 의료분쟁이 악

화되는 경우가 많았다. 이 논문에서는 보존치료 후 발생하는 민감성 증상 및 동통 문제 사건에서 각각의 유형별 분쟁 사례를 설명하고자 하며, 연이은 두 개의 논문에서는 각각의 필자들이 치아 파절과 근관치료용 file의 파절에 관하여 원인을 파악하고 추후 발생할 수 있는 다른 분쟁의 예방에 대하여 기술하고자 한다.

## II. 의료분쟁 사례

### 1) 보존 수복 치료 후

#### (1) 사례 1

가. 발생 유형 : 구치부 복합 레진 충전 후에 치아 통증이 발생하였고 이후 교합 조정을 수차례 받았으나 여전히 저작시 통증이 지속되어 환자가 치과의사에게

시술 과오로 의료 분쟁을 제기하였다.

나. 발생 원인 : 추정 가능한 구치부 치아 통증의 원인은 광중합레진 충전 후 슬후민감증, 치주질환, 치경부 마모, 외상성 교합, 균열치 등을 고려해볼 수 있으며, 광중합레진 충전 후 발생하는 슬후민감증의 원인은 복합레진의 접착 실패나 와동의 깊이가 깊어서 치수 자극을 야기할 때 생길 수 있다.

다. 예방 및 사후 처리 : 복합레진 충전 전 환자에게 부작용 및 합병증을 충분히 설명하고 이를 진료기록부에 간단하게라도 적어두는 것이 좋다. 복합 레진 충전 후 슬후민감성이나 통증이 발생하면 일단 수복물을 제거하고 통증 완화 효과가 있는 임시 충전재로 충전하여 지켜보거나 통증이 심한 경우 근관치료를 고려해볼 수 있다, 이 경우 미리 설명이 충분히 되어 있는 경우이면 환자들이 대부분 수긍을 하지만 설명이 부족하거나 환자와의 신뢰관계가 좋지 못한 경우 분쟁의 소



그림 1. 오래된 아말감 수복물을 복합 레진으로 교체 충전한 경우이다. (사진 출처; 치과보존학 교과서) 간혹 기존 수복물 교체시 슬후 민감성이나 통증을 호소하는 경우가 있다.



그림 2. 왼쪽은 심한 치경부 마모증 증례이고, 오른쪽은 구치부 굴곡파절 사진이다. (사진 출처; 치과보존학 교과서). 마모증, 교모증, 굴곡파절이 심한 경우 치아에 가해지는 저작압이 상당함을 알 수 있고, 이런 경우 복합레진 충전 후 슬후민감성이나 통증, 잦은 수복물 탈락으로 분쟁의 원인이 될 수 있으며 심한 경우 치아 파절이나 수직 치근파절에 이르게 된다.

지가 될 수 있다.

(2) 사례 2

가. 발생 유형 : 치경부 복합 레진 충전 후에 갑자기 치아 통증이 발생하였고, 이후 저작시 통증이 지속되어 근관치료를 받았으나 결국 수직 치근 파절로 진단되어 해당 치아를 발치하게 되자 환자가 치과의사에게 시술 과오로 의료 분쟁을 제기하였다.

나. 발생 원인 : 저작압이 강하거나 악습관에 의해 치아에 스트레스가 많이 가해지는 경우, 교모, 마모, 굴곡파절, 심지어는 치아 치근파절이 구강내 다발적으로 발생하는 경우가 많다. 이 사례의 경우에도 치아의 전반적인 교모, 마모, 굴곡파절, 치근파절 등이 다수 치아에 발생하였던 사례였다. 치과의사의 치경부 복합레진 충전 술식은 문제가 없고 적절한 술식이었으나, 이러한 병리 상태를 환자에게 이해시키지 못하여 의사소통에 문제가 있었던 것으로 사료된다.

다. 예방 및 사후 처리 : 치경부 복합레진 충전 전 환자의 구강상태를 면밀히 관찰하여 부작용 및 합병증을 충분히 설명하고 이를 진료기록부에 기술하는 것이 좋다. 굴곡파절 (abfraction)이나 교모의 경우 치경부 복합 레진 충전 후 술후민감성이나 통증이 발생하기 쉽고 충전물도 쉽게 탈락하므로 미리 충분한 설명을 하는 것은 매우 중요하다고 하겠다. Crack이 진행되어 수직치근 파절에 이르는 경우 발치 외에는 대안이 없으며 환자의 동의를 구하는 것은 매우 중요하다.

# 치과의사의 설명 고지 의무

설명 의무란 치과의사가 환자에게 진단의 결과 치료 방법 예후 및 부작용 등을 충분히 설명하고 환자는 이를 확실하게 이해시킨 후에 자율적으로 자신의 신체에 대한 침습적 의료행위를 동의하여야 한다는 것이다. 동의 과정은 원칙적으로 치과의사가 직접 설명해야 하는 과정이고, 설명은 치료 전에 환자와 대화로 이루어져야 하며, 특히 발치 등 신체 일부를 제거하는 침탈적 술식에서는 부작용 발생시 의사의 설명 자필 기록과

함께 환자의 자필 서명이 있어야 충분한 설명이 되었다고 인정된다. 설명의 내용은 진단에 대한 설명, 치료방법의 종류와 내용, 치료경과에 대해 설명해야 하며, 선택할 수 있는 다른 치료방법도 설명을 해야 한다. 판례에 의하면 비교적 경미한 치료이거나 위험성이 적다고 하더라도 설명 의무가 면제될 수는 없다.

2) 근관 치료 후

(1) 사례 1

가. 발생 유형 : 생활치인 소구치 근관치료 후 저작시 통증이 지속되어 재근관치료를 받았으나 증상이 호전되지 않았고, 결국 치수-치주 질환으로 해당 치아를 발치하게 되자 환자가 치과의사에게 진단 및 시술 과오로 의료 분쟁을 제기하였다.

나. 발생 원인 : 생활치 근관치료 완료 후 계속되는 통증은 근관 치료의 실패(치수 조직 잔재, 치근 천공 등에 의한 염증 지속 등), 외상성 교합, 치주질환, 균열치나 치근의 기형 등이 그 원인으로 추정될 수 있다. 이 사례의 경우에서는 근관 과충전이 방사선 사진으로 확인이 되었으나, 반드시 근관 저충전이나 과충전이 근관 치료의 실패를 의미하는 것은 아니어서 조심스러운 접근이 필요하다. 또한 근관치료 전 지대치로 사용될 치아에 대한 치주 조직의 정확한 진단이 이루어져야 하고 환자에게 그 예후를 설명해주어야 한다.

다. 예방 및 사후 처리 : 생활치 근관치료 후 통증이 발생하면 원인을 파악하는 것이 중요하며 치수조직의 잔사가 남아있거나 근관 저충전되어 있는 경우라면 재근관치료가, 근관이 과충전되어 있는 경우라면 재근관치료 혹은 치근단 수술, 치아재식술 등을 고려해 볼 수 있다. 근관치료의 실패 가능성은 어느 치과의사에게나 발생할 수 있으며 이를 사전에 설명 고지하는 것이 중요하다. 간단히 근관재치료로 해결이 되는 경우 이면 문제가 없으나, 증상이 심하거나 환자와의 의사소통이 원활하지 않을 경우 상급병원으로 전원을 추천한다.

(2) 사례 2

가. 발생 유형 : 생활치인 대구치를 균열치로 진단하여 근관치료를 시작하였으나 증상이 호전되지 않아 결국 치근 수직파절로 진단되어 해당 치아를 발치하게 되자, 환자가 치과의사에게 진단 및 시술 과오로 의료분쟁을 제기하였다.

나. 발생 원인 : 대구치의 균열 원인은 대부분이 강한 저작압이나, 외상성 교합, 이갈이나 딱 무는 습관, 치아의 누적된 피로나 마모, 간혹 치과치료로 불가피하게 치아에 가해지는 힘 등이 그 원인으로 생각된다. 구강내 구치부 평균 저작력은 40~125 N으로 다양한데, 환자의 해부학적, 기능적 구조 이상에 따라 저작시 1000 N 이상의 힘이 가해지면 건전한 치질도 파괴될 정도의 잠재력을 가지게 되어 치아에 치명적인 외상성 손상을 야기하게 된다. 특히 단단하고 질긴 음식을 즐겨 먹는 우리나라 국민의 경우 균열치 및 수직치근 파절은 논문에 보고된 것보다 더 많이 나타나는

양상을 보이고 있다.

다. 예방 및 사후 처리 : 균열 대구치 증상으로 근관 치료를 시작하는 경우 그 예후가 대부분 좋지 못하다. 가벼운 증상이어서 생활치 금관으로 치료가 마무리 되는 경우라면 후유증이 거의 없으나, 임상 증상이 나타나는 경우 균열이 상당히 진행되는 경우가 많아 예후가 좋지 못해 발치에 이르는 경우가 많다. 균열치 근관 치료 후 발치 가능성을 환자에게 사전에 충분히 설명 고지하는 것이 매우 중요하며, 심지어는 근관치료 중에도 수직파절이 발생하기 때문에 그 부위로 저작하지 않게 하는 것이 중요하다. 이런 병리 생태 설명을 이해하지 못하거나 환자와의 의사소통이 원활하지 않을 경우 상급병원으로 전원을 추천한다.

3) 치료용 약제의 누출

가. 발생 유형 : 수복 치료시 코팔라이트나 레진 접



그림 3. 치수-치주 병소가 진행되어 통증이 심하고 예후가 좋지 못한 하악 제2대구치의 근관치료 방사선 사진으로 여기서는 좋은 치유상을 보여주고 있으나, 현실에서는 대부분 그렇지 못한 경우가 많다. (사진 출처; 최신 근관치료학 교과서). 근관 치료전 환자에게 충분한 설명을 하고 동의를 구하는 것은 필수적인 과정으로 약결과가 예상되는 경우 환자의 자필 서명을 받아두는 것도 좋은 방법 중의 하나이다.

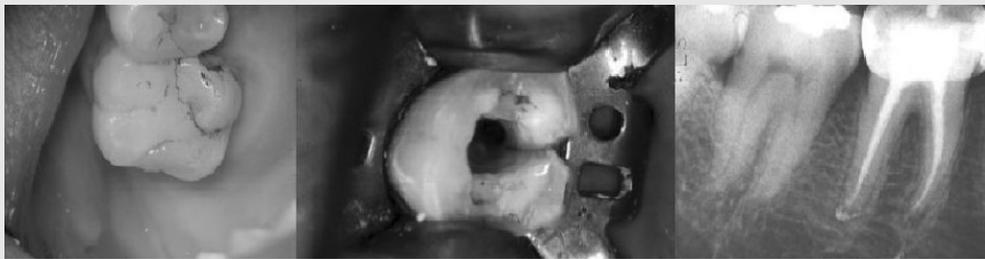


그림 4. 균열치 증상을 나타내는 대구치의 사진들. (사진 출처; 최신 근관치료학 교과서). 근관 치료전 환자에게 좋지 않은 예후에 대하여 충분한 설명을 하고 동의를 구하는 것은 필수적인 과정이다.

착제인 산부식제, 혹은 근관 치료시 근관세척액인 차아염소산나트륨을 환자의 구강내 점막이나 피부, 혹은 의복 등에 흘리는 경우가 간혹 발생하여 환자가 술자의 부주의를 문제삼아 의료 분쟁을 제기하였다.

나. 발생 원인 : 대부분이 치과의사나 보조 인력의 부주의로 약제를 흘리는 경우가 많으며 적절한 방호 작용이 되지 않아 문제 되는 경우가 많았다.

다. 예방 및 사후 처리 : 약제 누출 예방을 위해서는 보존 수복 치료나 근관 치료시 소공포 등을 이용하여 환자를 보호하고 특히 치료시에는 가능한 러버댐 방식을 권장한다. 일반적으로 화학 물질이 피부나 점막에 닿게 되면 그 즉시 생리식염수나 깨끗한 물 등으로 충분히 씻어내고 증상이 남을 경우 가까운 피부과 등으로 전원시키는 것을 추천한다. 저농도의 화학물질이 빠른시간 내에 세척이 되면 후유증이 남더라도 최소화할 수 있다. 간혹 근관세척제로 쓰이는 차아염소산나트륨이 의복에 묻을 경우 영구적인 색 변화가 올 수 있어서 이런 경우에는 환자와의 원만한 합의가 필요하다.

### Ⅲ. 총괄 및 고안

대한치과보존학회에 자문의뢰 되어 오는 보존치료 관련 의료분쟁의 원인 중에는 오진으로 다른 치아를 치료하였다든지, 교과서에 나오지 않는 터무니없는 진료를 하였다든지 혹은 치료용 약제를 다량 부주의하게 누출하였다든지 하는 치과의사의 직접적인 의료과실보다는 치료 전 사전설명 및 주의의무를 제대로 하지 않았거나 진료기록부상 이에 대한 기록이 누락되어 문제가 발생하는 경우가 많았다. 의료분쟁의 가장 중요한 예방법은 먼저 치과의사와 환자간 좋은 신뢰관계를 형성하고 초기 진단과 치료 계획 수립시 환자에게 이를 충분히 이해시켜야 하며, 좋지 않은 결과가 예견되거나 합병증이 우려될 경우에는 자세한 설명과 함께 충실한 의무기록 작성이 필요하다. 환자가 치료 결과

를 납득하기 어려워하거나 계속 문제를 삼을 경우 반드시 모든 과정을 의무기록으로 남겨놓고, 진료를 계속 진행하는 것이 어려우면 상급병원으로 전원을 시키는 것도 한 방법일 수 있다.

민사, 형사상 의료 분쟁시 전문가에게 의뢰되는 의료자문역은 교과서에 기술될 정도의 합리적인 근거주의 치의학이 바탕이 된 진료 내용이라면 치과의사에게 불리한 감정이 나올 수 없다. 간혹 식약처에서 금지시킨 치료용 약제를 사용하거나 학계에 보고되지 않은 독특한 치료법을 시술할 때에는 법적인 문제가 없는지 충분히 자문을 구한 후에 시술하여야 법적으로 보호를 받을 수 있다. 법적인 영역에서 치과 진료시 의료 과실(malpractice)과 사고(accident)는 조금 다른 개념으로 치과의사에게 부과되는 책임 역시 다르게 평가될 수 있다. 예를 들어 엉뚱한 치아를 잘못 치료한다든지, 치과의사의 실수로 다른 부위에 많은 상해를 입힌다든지 하는 것은 의료 과실로 볼 수 있으나, 예기치 않게 근관 치료용 파일이 부러지거나 치과 치료 중간에 뜻하지 않게 치아가 파절되는 것은 사고로 볼 수 있다.

현재 의료분쟁을 다루는 기관은 한국의료분쟁조정중재원, 소비자보호원, 경찰서(형사), 검찰청(형사), 법원(민사, 형사, 행정소송) 등이 있으며, 각 기관별 특색과 장단점이 있다. 미국의 경우를 보면 변호사 수가 증가하면서 의료소송의 건수 역시 증가하였고, 우리나라 역시 의료전문 변호사의 숫자도 증가하는 추세에 있어서 추후 의료소송 역시 증가할 것으로 예상된다.

### Ⅳ. 결론

의료분쟁을 예방하는데 있어서 무엇보다도 중요한 것은 근거주의 치의학의 바탕으로 원칙적으로 진료하고, 의무기록을 충실히 작성하며 환자와 좋은 신뢰 관계를 유지하는 것이 매우 중요하다고 하겠다.

## 참 고 문 헌

1. 치과보존학 (개정 3판, 대한치과보존학회 편저, 신흥인터내셔널) 2010;49-50, 377-378.
2. 최신근관치료학 (대한치과근관치료학회 편저, Dental Wisdom) 2011;109-111, 282-283, 295-298, 389-390, 418, 438, 533-549.
3. Cohen's Pathways of the Pulp (10판, MOSBY ELSEVIER Co. USA) 2010;24~31, 163~164, 635~637.
4. Ingle's Endodontics 6 (BC Decker Inc. USA) 2008;660~689.
5. Gutmann JL et al. Problem solving in Endodontics (Mosby Co. USA) 2011;222-225.
6. Gary SB et al. Postoperative Hypersensitivity in Class I Resin-based Composite Restorations in General Practice: Interim Results Compend Contin Educ Dent, 2009;30(6):356-363.
7. Ping Wang et al. Clinical observation in 2 representative cases of vertical root fracture in nonendodontically treated teeth. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2009;107:e39-e42.
8. Ping Wang et al. Horizontal root fractures in posterior teeth: a case series. Dental Traumatology 2011;27:152-155.
9. Alex J. Moule & Bill Kahler, Diagnosis and management of teeth with vertical root fractures. Aust Dent J 1999;44:75-87.
10. Aviad Tamse, Vertical root fractures in endodontically treated teeth : diagnostic signs and clinical management. Endodontic Topics 2006;13:84-94.
11. Paredes-Vieyra & Javier Jimenez Enriquez, Success Rate of Single- versus Two-visit Root Canal Treatment of Teeth with Apical Periodontitis:A Randomized Controlled Trial. J Endod 2012;38(9):1164-1169.
12. Keinan et al. Is endodontic re-treatment mandatory for every relatively old temporary restoration? A narrative review. JADA 2011;142(4):391-396.
13. Louis et al. Do procedural errors cause endodontic treatment failure? JADA 2005;136:187-193.
14. Weirong Tang et al. Identifying and Reducing Risks for Potential Fractures in Endodontically Treated Teeth. J Endod 2010;36:609-617.
15. Wan-chun Zhu et al. Anatomy of sodium hypochlorite accidents involving facial ecchymosis?A review. J of Dent, 2013;41(11):935-948.