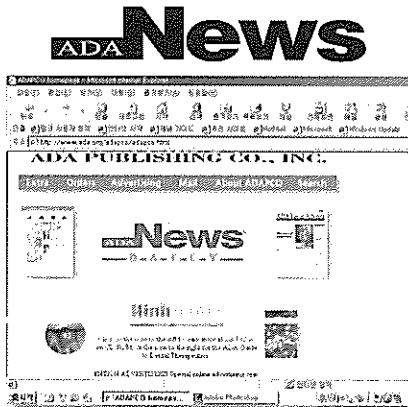


# 미국치과의학회정보



박기철

인디애나대학교 치과대학  
공중보건치과연구소장  
예방치과학 및 사회치과학 교수  
E-mail:kichuelpark@mindspring.com



## Robert M. Anderson, 자기 ADA 회장으로 당선

10월 12일 ADA대의원총회는 Texas주 Argyle에서 치과개원을 하고 있는 앤더슨(Anderson)씨를 차기회장으로 선출하였다. 앤더슨씨는 지난 4년 동안 미국의 제 15지역을 대표하는 이사로서 ADA의 조직적인 활동에 적극적으로 참여하였고 Texas주 치과의사회의 대의원들을 대변하면서 ADA의 복지전문분과위원회의 부위원장을 역임했다. 또한 앤더슨씨는 ADA의 윤리, 부칙 및 법과 관련된 특별위원회, 치과의학교육위원회, 대정부관련 특별위원회, 치과대학 평가를 위한 특별위원회의 위원으로 적극 참여하였다. 앤더슨씨는 Texas주 치과의사회의 책임을 맡은 바 있으며 Dallas지역 치과의사회의 부회장과 회장직을 역임한 바 있다. 앤더슨씨는 Baylor 치과대학을 졸업했으며 Southern Methodist 대학교 법과대학에서 법학을 공부하였고 건강진료 법과 관련된 분야의 법학석사학위를 가지고 있다.

## CBS, 유니트케어 수도관 세균감염 가능성 높다고 보도

미국 전역을 커버하고 있는 CBS TV는 10월 11일과 12일 양일간에 걸쳐 'CBS의 오늘 아침(CBS This Morning)'이라는 프로그램에서 치과치료 유니트의 수

도관에 대한 조사연구 내용을 방영하였다. TV를 통한 방영내용은 치과진료실의 수도관은 세균감염의 가능성이 높아 일반 환자들이 치과치료를 통하여 세균에 감염될 가능성이 높다고 우려했다. 그러나, 이 분야에 대한 연구를 오랫동안 실시한 바 있는 인디애나대학교 치과대학 구강미생물학 교수인 Chris Miller 박사는 치과진료실에서 사용하는 수도관에서 많은 양의 세균이 검출되고 있는 것은 사실이나 ADA는 미국 중앙질병관리소(CDC)와 적극적인 협조아래 지속적인 연구를 실시하여 수도관의 역류현상으로 인한 감염의 가능성이 거의 없다는 사실을 강조하였다.

## 치료용 제품의 효과적인 사용을 목표로

미국 정부에서는 일반의료와 치과진료에 사용되는 여러 가지 치료제품을 일반대중이 사용할 경우 효용성을 높이기 위한 방안을 마련하기 위하여 제품생산회사와 건강관리정책 및 연구기관을 직결시키는 특별방안을 위한 기초연구비 7백7십만불을 책정하였다고 9월29일 발표하였다. 치료제품 교육연구소(CERT:Centers for Education and Research on Therapeutics)는 3년 동안 운영될 것이며 Duke, Vandervilt, Georgetown 및 North Carolina 대학들이 참여하고 있다. 심장혈관계 질병치료에 사용되는 약품과 소아환자들에게 사용되는 약품 및 특별한 의료가구, 관절염에 사용하는 약제 및 현재 미국의 식품약정국에서 인정을 받고 활용되고 있는 여러 가지 치료제와 치료법을 중점적으로 다루게 될 것이다. 1997년에 미국 FDA 현대화법에 따라 마련된 CERT 프로그램은 의사, 치과의사, 약사 및 일반 환자들에게 치료약제에 대한 정확한 과학적인 정보를 제공하여 안전한 사용을 통하여 제품의 최대효과를 볼 수 있는 방안을 모색하고 있다.

## 과실 주스, 영아들의 불안감을 초래할 수도

최근 Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine에 보도된 바에 의하면 Florida의 Miami 소아병원의 Conrad R. Cole 박사팀의 임상연구결과 과실 주스에 다량 포함된 솔비톨이나 과당이 영아의 위장 내에 가스를 다량 생산하기 때문에 젖먹이 어린아이들이 잠을 잘 이루지 못하며 칭얼대는 원인이라고 했다. 14명의 영아들에게 4온스의 배나 포도 주스를 먹인 다음 영아들의 들떠있는 정도를 평가한 임상연구로써 영아들에게 소화하여 흡수하지 못하는 탄수화물이 많이 함유된 주스를 먹인 경우 위장내에 가스가 많이 발생하여 불편함을 호소하고 설사를 하는 경우가 많다고 했다.

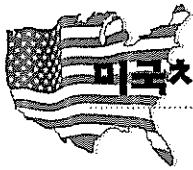
## Crest Extra Whitening 미백치약, 시중에서 처방없이 구입할 수 있는 인정필 획득

ADA의 과학업무담당 특별 심의회는 지난 10월6일 미국의 Proctor & Gamble 회사 제품인 'Crest Extra Whitening' 치약을 처음으로 시중에서 처방없이 구입할 수 있는 효과가 확실하고 사용해서 안전한 미백효과가 있는 치약으로 공식적 인정필을 부여했다. 현재 ADA의 인정필을 획득한 치아 미백제품은 10%의 카바마이드 퍼옥사이드(carbamide peroxide)가 포함된 것으로 반드시 치과 의사의 처방에 의하여 치과 트레이(tray)를 사용하여 치아 미백제를 치아표면에 접촉시켜 효과를 내고있었다. 이러한 방법에 의하여 사용해야 되는 치아미백제품으로 ADA의 인정필을 획득한 제품은 콜게이트 구강 제약 (Colgate Oral Pharmaceuticals)에서 제조 판매하고 있는 Colgate Platinum Professional Whitening System 과 Colgate Platinum Overnight Professional Whitening System, 디스크스 치과회사(Discus Dental Inc.)에서 제조 판매하고있는 Nite White Classic Whitening Gel, 울트라덴드 제품회사(Ultradent Product Inc.)에서 제조 판매하고 있는 Opalescence Whitening Gel, 패터슨 치과재료회사 제품인 Patterson Brand Tooth Whitening Gel과 덴마트회사(Den-Mat Corporation) 제품인 Rembrandt Lighten Bleaching Gel의 여섯 가지 제품이다.

ADA는 미백제품에 대한 미국 소비자들의 관심도가 높아지자 1994년도에 제정했던 미백제품의 인정필을 위한 인정과정에 대한 기준을 강화하여 치과 의사의 처방 없이 안전하고 미백효과가 있는 제품의 평가과정에 대한 새로운 안내서를 1998년 5월에 발표한 바 있다. 이러한 안내과정에서 제시한 모든 절차를 충족시킨 Proctor & Gamble 회사의 가정용 미백치약에 처음으로 ADA의 인정필을 부여하였다. ADA로부터 사용해서 안전하고 미백효과가 확실하다고 처음으로 인정받은 '크레스트 엑스트라' 미백치약은 미백효과를 위하여 '카바마이드 퍼 옥사이드'와 같은 표백제를 사용하지 않고 특수한 결정구조와 입자의 크기가 다른 마모제를 효과적으로 배합하여 미백효과를 나타내는 특징을 가지고 있다.

## 미국, 한약재의 효력을 비롯한 대체의학 인정

대체의학의 새로운 물결은 미국 의학회에 깊은 관심사가 되고 있다. 1997년에 조사한 연구 결과에 의하면 미국인들 중 40%가 대체의학을 통한 치료효과를 기대하고 있다. 인삼과 녹용을 비롯한 여러 가지 한약재와 치술 및 안마와 같은 대체의료를 목적으로 일년에 212억 불을 사용하고 있다. 미국정부는 이러한 추세에 맞춰 미국인들의 건강을 보호하기 위하여 여러 가지 한약재를 비롯한 대체의학의 과학적으로 확실한 근거에 대한 중점연구과제를 실시하는 중앙연구소를 선정하였다. 미국 국립보건소(National Institute of Health)의 국립 대체의학원(NCCAM ; National Center for Alternative and Complementary Medicine)이 주관이 되어 선정된 9곳의 연구소는 Minneapolis에 있는 Minneapolis Medical Research Foundation의 Center for Addiction and Alternative Medicine, New York의 Columbia대학교 Center for CAM Research in Aging, Baltimore에 있는 매릴랜드 의과대학의 Center for Alternative Medicine Research on Arthritis, 미시간의 Ann Arbor에 있는 미시간대학교 Taubman Health Care Center의 CAM Research Center for Cardiovascular Diseases, 아이오아의 Fairfield에 소재한 Maharishi University of Management의 Center



## 미국치과의학계정보

for Natural Medicine and Prevention, 아이오아 주의 Davenport에 소재한 Palmer Center for Chiropractic Research의 Consortial Center for Chiropractic Research, 오레곤주 Portland에 소재한 Kaiser Foundation Hospitals의 Oregon Center for CAM Research in Craniofacial Disorders, 오레곤주 소재 Oregon Health Science University의 Oregon Center for CAM in Neurological Disorders 및 아리조나주 Tucson에 소재한 University of Arizona Health Sciences Center의 Pediatric Center for Complementary and Alternative Medicine이다. 이 연구소들은 일년에 약 85만불의 연구비를 3년 동안 NCCAM의 지원을 받는다.

### 미국 치과 대학 연합회 ( American Association for Dental Schools), 미국치과의학교육연합회(American Dental Education Association)로 명칭 변경

지난 7월 Canada의 British Columbia의 Vancouver에서 개최된 미국치과대학연합회(AADS: American Association for Dental Schools) 연차 대의원회의에서 기구의 명칭을 미국치과의학교육연합회(ADEA: American Dental Education Association)로 기구의 이름을 변경하기로 가결하였다. 또한 조직의 명칭변경에 따른 대대적인 기구와 조직도 변경하여 회장(President)을 기관장(Chairman)으로, 부회장(Vice-President)을 부기관장(Vice-Chairman)으로 변경하였고 집행위원회(Executive Committee)의 이름을 이사회(Board of Directors)로 명칭을 바꾸기로 하였다. 이는 급변하는 치과의학교육의 조류와 병행하고 국제적인 치과의학교육의 평준화를 위한 활발한 움직임을 시사하고 있다. 캐나다의 경우 이미 캐나다 치과교육 연합회(CDEA: Canadian Dental Education Association)라 부르고 있으며 국제기구로서 국제치과교육연합회(IFDEA: International Federation for Dental Education Association)가 국제 치과의학교육 평준화를 위하여 적극적인 활동을 하고 있다. 한국의 경우 2년전에 한국치과대학장 협의회가 주축이되어 IFDEA 회원

국으로 가입되었으며 금년에 한국치과대학협의회가 구성되었다.

### 전국적 표준안 작성, 환자 의료 기록 보호 위해

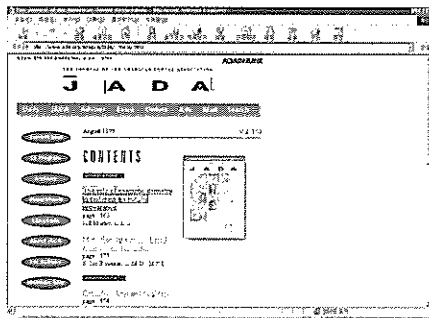
미 보건복지부 장관인 Donna E. Shalala 여사는 미국인들의 개인적인 건강기록부에 기재된 개인의 비밀을 보장하기 위한 전국적인 표준안을 마련하겠다는 내용을 10월29일 미국 역사상 처음으로 발표했다. 이 표준안은 건강진료를 목적으로 의료인들이나 병원, 보험회사 및 건강진료 관리회사에서 작성한 모든 기록에 적용되며 전산망을 통하여 이동되거나 보관되는 기록이나 모든 인쇄된 기록에 적용된다. "미국인들의 개인 비밀 보장법은 은행의 금전기록, 신용카드의 기록을 비롯하여 비디오 대역에 관련된 비밀을 보장하고 있다. 그러나 오늘까지 의무기록에 대한 개인의 비밀은 보장되지 않고 있다"라고 Shalala 복지부 장관은 말하면서 "오늘 제안하는 전국적인 표준안은 우리들의 가장 개인적인 정보에 대한 비밀을 보장하는 중요한 단계"라고 했다.

Shalala 여사는 미국인들이 자신들의 의료정보에 대한 기밀이 보장되지 않고 있는 사실에 대하여 많은 우려를 하고 있다는 사실을 지적했다. 어떤 환자들은 자신들의 의료정보에 대한 비밀을 보장하기 위하여 의사들에게 정확한 정보를 제공하지 않고 있으며 건강 문제가 있을 때마다 다른 의사로 바꾸거나 전혀 의료진과 접촉을 하지 않는 경우까지 있다. "의료기록에 대한 비밀보장 문제 때문에 미국인의 좋은 건강진료를 희생시킬 수 없다"라고 Shalala 장관은 말하면서 "우리가 제안하는 전국적인 표준안은 미국인들이 안심하고 질적으로 우수한 의료진료를 받을 수 있는 기회를 제공하고 대중의 건강을 보호하기에 필요한 의학 연구를 실시하여 미국의 건강진료의 질을 향상시킬 수 있다"고 했다. 당을 초월하여 공화당 상원위원인 Kassebaum과 민주당 상원위원인 Kennedy가 공동보조를 취하여 1996년에 제정 공포한 건강보험가능 및 책임법(HIPAA: Health Insurance Probability and Accountability Act)은 미국의 하원 국회의원들이 1999년 8월12일까지 포괄적으로 전국적인 의무기록 비밀 보장안을 제정하도록 방향을 제시하고 있다. 미국 하원이 아무런 방안

을 마련하지 못할 경우에는 HIPAA를 복지부장관이 2000년 2월21일까지 최종적인 관리법을 제정해야 한다. 10월29일에 발표한 제안은 이러한 절차를 밟기 위한 첫 단계라고 할 수 있다.

# J A D A

10월호



1999년 10월호 JADA(130권 제10호)는 1401쪽으로 시작하여 1536쪽으로 전체 135쪽으로 발간되었다. 구강암의 조기진단방법에 대한 연구논문과 '레진'으로 변형한 글라스 아이오노모 시멘트 아말감의 임상적인 비교연구, 그리고 밤에 장착하는 생치표백법(vital bleaching)을 사용한 경우 치아의 변색을 평가하는 방법에 대한 연구논문을 표제 기사로 다루고 있다.

JADA의 주간인 Lawrence H. Meskin 교수는 '아스피린을 복용하고 응급전화를 해라'라는 제목으로 현재 치과대학계와 일반의학계에 물밀듯이 쏟아져 나오는 '증거에 의한 환자 진료(EBP ; Evidence Based Practice)'에 대한 모든 회원들의 관심을 환기시키고 있다. 특히 증거에 기준을 둔 치과의학(EBD ; Evidence-Based Dentistry)의 중요성을 역설하면서 과학적인 연구를 통하여 확실하게 증명된 증거를 회원들이 어려움을 느끼지 않고 확인할 수 있는 체계가 ADA에 마련되어야 한다는 사실을 강조하였다.

독자들의 편지에서는 부정진료와 치과의료보험에 대한 토론과 치과진료의 활용 및 류마티스성 관절염과 관련하여 JADA에 발표했던 논문들에 대한 독자들의 의견을 종합하고 있다.

JADA 뉴스로서, 미국에서는 1992년 이래 폐결핵(tuberculosis)의 발생도가 거의 1/3로 감소되었다는 미국 중앙질병 및 예방연구소에서 발간하는 주간 치명 및 치사 보고서

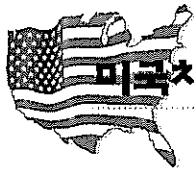
(MMWR ; Morbidity and Mortality Weekly Report)를 인용하였고 미국 국립 치과과학연구소(NIDCR)에서 여섯 개의 새로운 발견을 목적으로 한 종합 구강건강연구소(COHRCD ; Comprehensive Oral Health Research Centers for Discovery)를 선정된 결과를 발표하였다. 이번 NIDCR에서 매년 1백50만 불의 연구비를 5년 동안 받게된 대학교는 University of California, San Francisco ; Johns Hopkins University ; the University of Washington, Seattle ; the University of North Carolina at Chapel Hill ; the University of Iowa 및 the University of Pittsburgh 이다.

임상진료와 관련된 내용으로는 우울증을 치료하기 위하여 사용한 약을 복용하여 부작용으로 나타난 이갈이(bruxism)를 '가바펜틴(Gabapentin)' 처방을 통하여 치료한 성공사례, 만성 TMD를 예측하는 연구모델, 변형시킨 카스트 인상법에 대하여 소개하고 있으며 매복되었던 하악 제3대구치 발거 후 치주낭이 형성되는 것을 예방하는 법을 소개하였다.

Titus K. L. Schleyer 박사는 치과 의사들을 상대로 한 설문 을 통하여 실시한 인터넷을 활용하여 환자진료에 도움을 주는 가에 대한 실제 조사연구를 보고하였다.

금년도 JADA 10 호에는 '전문가에게 묻는다(Ask the Expert)'라는 난에서 Karl F. Leinfelder교수는 접착(bonding)과 혼성(hybridization)에 관한 의견과 여러 종류의 접착제(luting agents)가 인산아연 시멘트(Zinc Phosphate cement)를 사용하는 것보다 이로운 점들을 설명하여 독자들의 궁금증을 해소하였다. 또한 '전문가에게 묻는다'라는 표제 기사와 '치과 의료로부터 은퇴하려면 어떻게 계획해야 합니까?'라는 질문에 대하여 Paul D. Sletten씨는 치과 의사들이 효율적으로 은퇴를 위한 계획을 마련할 수 있는 방안은 일찍부터 계획하고 치과병원을 정리하는 입장보다 치과개원이 잘 운영될 때 자기의 특성에 맞춰 취미생활을 즐기고 자기가 속해 있는 지역사회를 위하여 적극적으로 자원봉사를 통하여 치과계와 다른 분야에서 은퇴 후에 보람을 느낄 수 있는 일을 계속할 수 있도록 하는 것이 현명한 방법이라고 자세하게 설명하였다.

최근 유타 주립대학 대학교에서 명예박사학위를 받은 Gordon J. Christensen은 정기 칼럼을 통하여 하이스피드 핸드피스(high-speed handpiece)의 결점을 지적하고 제조업자들이 생각해야 할 점들에 대하여 기술하고 있으며, Harold C.



## 미국치과의학계정보

Slavkin 박사는 식도락의 분자학 혹은 미각에 대한 최근의 연구방향과 맛을 분별해 내는 유전인자에 대한 연구결과를 그의 정기 칼럼에 종합하였다. ADA 고문 변호사인 Peter M. Stikas 씨는 자문위원의 견해(Advisory Opinion) 5.I.1을 파헤치고 최근 개정된 법안에 따르면 특수한 경우에는 시간제교육기준에 의거하여 치과의사들로 하여금 정규적인 고등교육의 자격조건을 충족시킬 수 있다는 사실을 정기 칼럼에 소개하였다.

### 전암 및 초기 구강암 진단법 (Improving Detection of Precancerous and Cancerous Oral Lesions)

30개의 미국치과대학이 참여한 공동연구를 통하여 사용가치가 확인된 표제 기사를 좀 더 자세하게 설명한다. 이 연구는 Sciubba 박사의 책임아래 실시되었다. 치과 의사인 James J Sciubba 박사는 New York의 New Hyde Park에 있는 Long Island Jewish Medical Center의 구강내과학 주임교수이며 Stoney Brook에 있는 뉴욕 주립대학의 구강악안면병리학 교수다. Sciubba 교수는 현재 매릴랜드주의 Baltimore에 위치한 Johns Hopkins Medical Center의 구강내과에도 근무하면서 30개의 미국 치과대학이 참여한 '멀티 센터 (multicenter)' 를 통한 이 연구를 진행시켰다.

53개의 참고문헌과 4개의 그림 및 5개의 표와 5개의 요약으로 구성된 이 임상연구논문을 1999년 JADA 10월 호 1445쪽부터 1457쪽에 걸쳐 12쪽으로 ADA에서 중요한 비중을 두고 다루었다. 미국에서 1999년에 구강 및 인후암으로 판정된 미국사람의 수가 전신에 발생하는 암의 약 5%인 30,750명이다. 미국에서는 1999년에 구강암으로 사망하는 사람의 수가 8440명이 될 것이라고 추정하고 있다. 조기진단과 적극적인 예방책을 마련하면 구강암으로 인한 생명을 살려낼 수 있기 때문이다.

JADA에 발표한 새로운 구강암을 탐색해 내는 방법은 특수하게 만든 술을 사용하여 입안에서 의심되는 병소의 시편을 채취하여 우주공학(space engineering)에서 사용했던 컴퓨터의 영상분석을 통해 표본의 특성을 판정하여 최종적인 진단을 하는 것이다. 이러한 컴퓨터 진단방법을 '오랄씨디엑스(OralCDx)' 라는 특별한 이름

을 붙여 미국의 Ohio주 Cincinnati에 있는 OralScan 연구소가 개발한 방법이다. 오랄씨디엑스는 Oral Cancer Diagnosis에 그 어원을 두고 있다. 이 연구는 이중맹법에 의한 통계적 원칙을 감안한 임상연구로서 통상적인 생검 (biopsy)과 OralCDx에 의한 결과를 비교한 것이다. 945명의 환자 중 oral dysplasia와 구강암을 100% 감별 진단해냈다. 이러한 OralCDx 진단결과는 생검 (biopsy)을 통한 병리조직검사로 재차 확인되었다. 암으로 확인된 경우, OralCDx 결과의 통계적인 특수성 확인(specificity)은 100%이었고, OralCDx에서 비정상 (atypica)인 경우의 통계적인 특수성확인은 92.9%이었다. 임상적으로 악성을 띄우고 있어 임상적인 관찰 이외에는 더 이상 검사가 필요 없는 경우에 속하는 4.5%의 환자들을 포함시키다면 131명을 상대로 한 OralCDx의 통계적 특수성 확인치는 통계적으로 96% 이상이다.

이러한 결과에 근거를 두고 Sciubba 박사는 OralCDx가 암의 초기증세와 암과 비슷한 병소를 확실하게 찾아내는 믿을만한 방법이라는 결론을 내리고 있다.

### 레진-변형 글라스 아이오노머 시멘트와 아말감 보존 치료의 임상적 효과와 치아우식성역제

Texas Health Science Center 대학교의 치과대학 소아치과 과장이며 졸업후 연수과정을 책임지고 있는 Kevin J. Donly 교수와 소아치과 학부과정을 책임지고 있는 Adriana Segura 교수 Iowa 대학교 치과대학 소아치과의 Michael Kanellis 부교수 및 미네소타의 St. Paul에 소재한 3M 회사의 치과재료 담당 Robert L. Erickson 박사가 참여한 이 임상연구는 아말감(AMR)이나 레진으로 변형시킨 글라스 아이오노머 시멘트(RMDIC: Resin-modified glass ionomer cement)를 유구치의 제2급 외동을 치료하기 위해서 사용한 보존치료의 임상적인 효과와 치아우식의 재발억제 효과를 비교하였다. 유구치에 제2급 외동치료를 해야하는 40명의 환자를 연구 대상으로 선정하였다. 각 환자에게 AMR과 RMGIC를 사용한 보존치료를 실시한 후 6개월, 1년, 2년, 및 3년 후에 치료해 준 치아를 대상으로 실시한 임상연구다. 보존치료를 받은 유구치가 자연적으로 탈락

하게 되면 탈락된 치아들을 수거하여 치아의 조직표본을 만들어 편광현미경을 사용하여 보존치료를 해준 부위의 margin의 탈석현상(demineralization)의 존재여부를 평가한 것이다. 임상적인 평가결과에서는 AMR이나 RMGIC를 사용한 경우 통계적인 의의성이 없는 차이를 보였다. 편광현미경을 이용한 탈락치아 표본검사 결과는 RMGIC를 사용한 유구치의 경우 변연 탈석현상이 훨씬 적었고 두 보존치료방법간에는 통계적으로 의의성이 아주 높은 차이를 보였다. 이러한 임상연구결과에 근거를 두고 저자들은 “Amalgam과 Resin-modified Glass Ionomer Cement가 유구치에 발생한 제2급 외동을 치료하는 재료로서 적당하다. 그러나 보존치료를 수복물과 접촉하고 있는 변연에 발생하는 탈석현상을 평가할 경우 RMGIC가 더 효과적인 충전치료제로 판정되었다”라는 결론을 맺고 있다.

### 임상 증례 : 원인 불명의 이갈이 (Bruxism) 는 어떻게 치료 할 수 있을까?

Texas Southwestern 대 의과대학 정신과의 E.S. Brown과 Dallas의 치과개원의사 Sunhee C. Hong은 우울증을 치료하기 위한 처방을 받은 후 원인 모를 이갈이를 시작한 50세 남자 환자를 고칠 수 있던 임상 증례를 소개했다. 38년간이나 우울증과 여러 가지 정신질환으로 고생하는 환자가 평소에 복용했던 신경 안정제와 위계양 등을 위해 쓰고 있는 처방 약에 겹침으로 쓰기 위하여 정신신경과 의사의 처방으로 받은 venlafaxine이라는 약을 쓰기 시작 한 후 정신적 안정은 완화되었으나 원인 모를 이갈이를 시작했다. 우울증 치료를 위해 처방된 venlafaxine은 serotonin과 norepinephrine이 분비된 신경세포로 재흡수되는 것을 방해하여 신경전달물질 부족으로 원인을 설명하고 있는 우울증을 치료하는데 작용기전을 두고 있지만 이차적으로 이갈이를 초래한 것으로 추측되었다. 치과 의사와 정신과 의사의 공동작전으로 gabapentin이라는 경련을 치료하기 위해 쓰여지는 약을 투여한 결과 이 원인 모를 이갈이를 치료할 수 있게 되었다. Gabapentin은 이름을 보면 짐작이 가듯이 대뇌의 억제성 신경전달물질인 gamma amino butyric acid (GABA)의 작용을 도와주면서 신

경세포의 Sodium channel을 억제하는데 작용기전을 두고 있다. 이것은 한 사람의 환자를 예로 들은 임상보고이기 때문에 gabapentin으로 원인 모를 이갈이를 Occlusal guard로 치료가 불가능한 경우 치료제로 쓸 수가 있을 것 같다는 임시적 결론을 내렸다. 많은 환자를 상대로 체계적인 연구가 주목되고 있다.

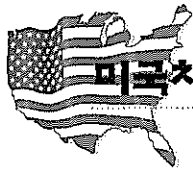
### 만성 악관절병(TMD)을 예측하는 모델

Texas Southwestern 대학교 메디칼 센터 정신과 펠로우로 일하고 있는 Jake Epker박사와 같은 대학의 정신과 교수인 Robert J. Gatchel 박사는 Texas Southwestern대학교 메디칼센터의 외과에 근무하고 있는 치과 의사 Edward Ellis 3세와 공동으로 임상에서 환자를 대상으로 실용적 응용이 가능한 만성 악관절병을 예측할 수 있는 방법을 소개하였다.

이 연구를 발표한 저자들은 여러 가지 연구보고를 근거로 한다면 미국인의 경우 65 내지 85%가 일평생 한번 이상 TMD로 고생한다고 전제하면서 이러한 TMD의 문제를 일찍 예측할 수 있다면 이로 인한 환자들의 고생은 물론 TMD 치료비용을 격감시킬 수 있다는 사실을 지적하고 있다. 204명의 TMD환자들을 상대로 육체적, 정신적, 사회적 요소들에 대한 평가를 한 다음 6개월 후 재평가를 실시했다. 이들 중 144명은 만성 TMD환자로 판정되었으며 나머지 60명은 만성 TMD환자가 아니고 급성환자들로 판명되었다. 만성 TMD환자로 판명된 경우와 급성 TMD환자들로부터 수집한 모든 평가치를 논리적인 회귀곡선을 활용하는 통계분석을 실시한 결과 축진을 통한 근육이상과 통증을 느끼는 정도, 다시 말해서 현재 느끼는 통증의 정도 지난 3개월 동안 가장 심했던 통증 및 지난 3개월동안 느꼈던 평균 통증을 수치로 표현하고 이러한 수치를 종합한 값이 만성 TMD환자를 틀림없이 가려낸다는 사실을 알아냈다.

### 변형된 주조 인상제작법

New Jersey주 Tenafly에서 보철전문의로 치과진료를 하고 있는 치과 의사 Daniel B. Feit씨는 60여년 전에 소개된 바 있는 가철형 국소의치 (RPD: Removable



Partial Denture)를 장착한 환자를 위한 변형 주조 인상제작법에 대하여 6개의 원색 사진과 15편의 참고문헌을 인용하면서 6쪽에 걸친 임상증례를 발표했다. RPD를 장착한 후 의치의 기반과 치조골의 변형으로 인하여 RPD의 장착을 위하여 사용했던 지대치의 이동현상을 보이는 경우가 많다. 잘 제작된 RPD의 기본적인 요건은 RPD를 지지하고 있는 부위에 가해지는 스트레스를 조화있게 잘 분산시켜서 환자들이 편안하게 사용할 수 있어야 하며 RPD를 지지하는 기존 조직의 변화를 초래하지 않아야 한다. 여기에 소개한 임상증례는 하악 우측의 두 개의 소구치와 모든 대구치를 심한 치아우식증으로 인하여 발치한 환자로서 4회 치과 진료실을 방문하여 RPD를 제작하고 5회 방문 시에 RPD를 장착해 준 성공사례를 보고한 것이다. 첫 번째 irreversible hydrocolloid와 metal rigid tray를 사용하여 하악인상을 채취한 다음 모형을 제작하고 모형상에서 무치악 부위에 꼭 맞는 '커스텀 트레이(custom tray)'를 만들어 RPD의 금속 틀(framework)을 환자에게 장착시킨 후 연조직의 인상을 조심해서 본을 떠낸다. 이렇게 만든 인상으로 모형을 작성하여 연조직에 잘 맞는 RPD를 제작하면 무치악 부위에 가해지는 스트레스가 균등하게 분산되고 RPD기저부 아래로 음식물이 끼어 들지 않아 환자들이 만족하고 편하게 사용하게 된다.

### 매복된 하악 제2대구치 발거후 치주낭 형성을 예방하는 법

이란의 테헤란에 위치한 Azad University of Medical Science에 속한 Baqiyatallah대학 메디칼 센터의 구강악안면외과 진료소에서 조교수로 근무하고 있는 Mohammad Hosein Kalanta Motamedi씨는 지치를 발치한 후에 나타나는 후유증으로 제2대구치의 후방근근처에 깊은 치주낭을 형성하는 것이라고 전제하고 이러한 후유증을 예방할 수 있는 방법을 소개하고 있다.

매복 지치를 발거할 경우, 하악 제2대구치의 후방에서 접근하지 않고 매복지치가 위치한 전방부위의 치조정상에서 협측에 mucosal flap을 만들고 협측의 하악골판을 수술용 핸드피스로 접근하여 매복치아를 뽑아내고 mucosal flap을 다시 원래의 위치에 부착시키는 방법이다. 이러한 방법을 사용할 경우 제2대구치의 원심

근에 부착된 치조골을 다치지 않고 음식물이 저류될 가능성이 적으므로 발치창의 감염위기가 낮으므로 발치창의 치유가 빠르고 깊은 치주낭을 형성하지 않는다.

### 밤에 장착하여 생활치아 표백법을 사용한 경우 상아질 변색 평가방법

소아치과 전문의로 조지아주의 Savannah에서 개원하고 있는 Alston J. McCaslin씨와 조지아주 Augusta에 위치한 조지아의과 치과대학의 구강재활과의 van B. Haywood교수와 같은 대학의 구강진단 및 환자진료과의 Brad J Potter 부교수, 그리고 구강재활과의 Carl M. Russell 부교수가 발표한 이 연구논문의 가장 큰 목표는 환자자신들에 의한 자가요법으로 사용하는 10% carbamide peroxide의 치아표백효과가 치아의 표면과 내부에 모두 표백효과를 나타내는가를 알고자하는 것이다. 12개의 발거한 사람의 상악전치를 수집하여 실험에 사용하였다. Buehler회사 제품인 Ecomet 3을 사용하여 중심선에서 치아절단면으로 시작하여 치은에 달하는 부위까지 장축의 치아가 보이도록 치아의 원심부위를 갈아내고 갈아낸 면을 조직표본용 슬라이드에 cyanoacrylate adhesive인 Zapit을 사용하여 견고하게 밀착시킨 후 치관부와 법낭-상악질 경계부를 노출시키고 다른 부위는 모두 Zapit으로 보호막을 형성하는 실험용 표본을 만들었다. 노출된 치아부위를 10% carbamide peroxide가 함유한 Opalescence로 10일간 처리한 다음 NIH Image software를 사용하여 절단면의 표백정도를 법낭질과 상아질의 여러 부분에서 측정하여 통계적인 의의성을 분석하였다. 비교군에 비하여 10% carbamide peroxide로 처리한 치아는 통계적으로 유의한 표백효과를 나타냈고 법낭질과 상악질 전반에 걸친 표백효과를 보였다. 이러한 결과에 근거를 두고 본 연구의 저자들은 10%의 carbamide peroxide가 함유한 표백제를 사용하여 tetracycline이나 외상 및 노화과정으로 일어나는 치아의 변색을 치료할 수 있다고 결론을 내렸다.

### 치아접착제 사용을 위한 표준절차가 있는가?

이 질문에 대답하기 전에 치아접착제의 사용과정에

서 일어나는 변화에 대해서 간단히 설명한다. 접착제를 사용하기 전에 접착부위를 산으로 처리하는 것이 보통이다. 보통 인산을 사용하는데 이러한 산으로 치아 법랑질이나 상악질을 처리하면 인회석(calcium hydroxyapatite)을 선택적으로 용해시켜 약 10마이크론 정도의 미세한 홈을 만들고 상악질의 경우 소량의 인산이 상아세관(dentinal tubules)으로 약 100마이크론 까지 잠입하여 상아세관의 벽에서 수화인산칼슘을 선택적으로 용해하여 상아세관 벽을 약 10 마이크로 정도 확대시킨다. 일단 산으로 처리한 다음 깨끗한 물로 세척하고 2 내지 3초 동안 주의해서 건조시켜야 한다. 너무 오랫동안 건조시킬 경우에는 탈회된 법랑질과 탈회된 상악질의 구조를 변경시킨다. 2-3 초 동안 건조한 공기를 불어넣어 불완전 건조표면에 충분한 양의 '프라이머(Primer)'를 발라주어야 한다. 프라이머가 충분하지 않을 경우에는 접착이 잘 되지 않는 경우가 많다. 그 이유는 프라이머의 구성성분으로 사용하고 있는 아세톤(acetone)이나 알코올(alcohol)이 불완전 건조표면에 남아 있는 수분을 제거하여 '모노머(monomer)'가 깊숙히 침투하도록 도와주기 때문이다. 이러한 기본적인 배경을 염두에 둔다면 질문에 대한 대답을 다음과 같이 요약할 수 있다.

- 형성된 와동에 산을 사용해서 최저 15초 이상 최고 20초가 넘어가지 않는 기간 동안 탈회를 실시한다.
- 탈회한 부분을 5초 내지 8초 동안 깨끗한 물로 충분히 세척한다.
- 2초 내지 3초 동안 공기총으로 마른 공기를 불어 넣어 세척한 부위를 건조시킨다. 건조한 작은 솜뭉치로 세척한 부위를 닦아서 건조해도 동일한 효과를 볼 수 있다.
- 산으로 처리하고 세척 및 건조한 부위에 프라이머를 충분히 약 20초 동안 발라준다. 프라이머가 그 기능을 잘 했다면 발라준 표면에 광택을 낸다.
- 마지막 단계는 모노머를 사용한 다음 광중합을 시킨다.

## 어떤 치과 세멘트를 사용하는 것이 좋은가?

Zinc Phosphate cement (ZPC)는 치과진료시 금관, 고정형 브리지, 교정치료, 스텐레스 크라운과 같은 치과 치료를 위하여 75년 이상 사용하고 있는 좋은 치과재료라고 하겠다. 그러나 최근에 새로운 접착제로 등장한 컴퍼짓 레진 세멘트(Composite Resin Cement ; CRC), 글래스 아이오노머(Glass Ionomer ; GI), 레진으로 변형시킨 글래스 아이오노머(Resin Modified Glass Ionomer ; RMGI)와 같은 치아 접착제는 ZPC가 가지지 않은 여러 가지 이로운 점이 있다. CRC는 치아의 법랑질과 상아질에 Zinc Phosphate보다 더 좋은 접착효과를 보이고 있다. CRC를 사용해서 접착한 치관을 분리시키려면 ZPC보다 3배 이상의 힘을 가해야 된다. 그러므로 금관치료를 위하여 치아를 아주 뽀족하게 깎았을 경우에는 ZPC를 이용하는 것보다 접착력이 3배 이상이나 높은 CRC를 사용하는 것이 더욱 효과적이다. 또한 보철물과 변형된 치아조직간에 미세 공간이 있을 경우 ZPC는 타액이나 기타 구강에 존재하는 액성물질에 의해서 용해되는 속도가 CRC보다 빠르다. 그러므로 미세 간격이 있는 경우에는 CRC를 사용하는 것이 더욱 효과적이다. GI는 구성성분에 불소를 포함하고 있어 재발되는 치아우식에 대한 예방효과를 나타낸다. 그러나 접착력이 CRC나 ZPC보다 낮다. 이러한 취약성을 보완시키기 위하여 RMGIC를 만들어 냈다.

치아접착제의 선택은 보존 혹은 보철치료의 종류에 따라 달라진다. Ceramic inlay나 onlay 혹은 full ceramic crown은 ZPC를 사용해서 접착하지 말아야 한다. CRC나 MRGI를 사용하는 것이 더욱 좋은 임상적 효과를 나타낸다. ZPC를 사용해서 금관을 접착시킬 경우 저작력의 분산이 균등하지 않은 경우가 많기 때문에 조직이나 보철물의 파괴를 초래하는 경우가 많다.

## 인터넷(Internet)이 치과진료에 유용한가?

Pennsylvania주 Philadelphia 소재 Temple 대학교 치과대학 치과정보학과와 주임교수인 Titus K.L. Schleyer씨와 Los Angeles에 위치한 남기주대학교 치과대학 치과위생과 과장 Jane L. Forrest 박사가



Pittsburgh 대학교 생의학 정보연구소에서 펠로우로 근무하는 치과 의사 Roger Kenney씨와 Arizona주 Scottsdale에서 치과개원을 하고 있는 치과 의사인 David S. Dodell씨, 그리고 Temple 대학교의 치과정보학과의 Natalia A. Dovgy 씨와 함께 치과의학계를 비롯하여 각계 각층에서 폭발적으로 사용하고 있는 인터넷이 치과진료에 어떻게 응용되고있는가를 분석 검토하였다.

Temple 대학교에 설치된 '인터넷을 통한 치과의학 공개토론회 (IDF : Internet Dental Forum)'에 참여한 455명을 상대로 25항목에 대한 질문을 서면으로 보낸 다음 응답내용을 분석하였다. IDF에 가입한 455명중 438명이 참여하였고 서면질문에 대한 모든 대답을 한 사람의 수가 314명으로 72%의 응답율을 보였다. 응답자들의 대부분이 인터넷이 치과개원에 큰 도움을 준다고 했으며 가정에서 사용하는 사람이 97%이었고 사무실에서 인터넷을 사용하는 사람이 68%이었다. 환자를 치료하는 진료실에서 인터넷을 이용하는 사람은 5%뿐이었다. 인터넷을 활용하는 목적은 최신 치료방법을 배우는 것과 환자교육을 실시하는 것이라 했으며 인터넷을 사용하는 가장 좋은 이점은 전문지식의 격리감을 감소시킨다는 사실로 판명되었다. 인터넷을 통하여 새로운 치료재료나 제품에 대한 지식을 습득하고 새로운 치료법을 알게되어 환자진료에 많은 도움이 된다고 하였다. 이러한 연구결과에 의하면 앞으로 인터넷을 활용하는 치과개원의사들이 많아질 것이다.

#### ADA, 구강악안면방사선학 전문치의과목으로 인정

호놀룰루에서 전해진 소식에 의하면 140차 ADA 총회에서 36년만에 처음으로 구강악안면방사선학 (OMR ; Oral and Maxillofacial Radiology)을 새로운 전문과목으로 인정했다. 미국 구강악안면방사선 학회 (AAOMR ; American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology)는 일반 대중들이 OMR의 특수성을 인정하고 구강악안면방사선과 의사들이 이러한 특수한 지식과 기술을 활용할 소지가 충분하다고 ADA가 인정해서 전문과목으로 인정한 것이라고 했다.

AAOMR은 전문과목으로 인정받기 위하여 ADA가 정한 모든 요구사항을 충족시키고 있다고 했다. 이러한 요구사항은 일반 대중이 이런 특수한 진료를 요구하고 있으며, 환자진료에 직접적인 혜택을 주고, 일반개원 치과 의사들이나 이미 ADA에서 인정한 한 개의 전문치과 혹은 여러 전문치과를 병합한 것과 특별한 차이점이 있다는 사실을 증거로 제시해야 한다. "OMR을 새로운 치과전문의 과목으로 ADA가 인정했다는 사실은 ADA가 새로운 기술과 복잡한 구강건강진료법에 구강악안면방사선학 분야에서 일하는 전문치과 의사들의 도움을 필요로 할만큼 치과의학이 발전했다는 사실이다"라고 신임 ADA 회장인 Richard F. Mascola씨는 말했다.

구강악안면방사선학 전문치과의사가 되려면 방사선 판독을 위시하여 CTI(Computed Tomographic Investigations)와 MRI(Magnetic Resonance Imaging) 및 디지털 강화방안 (digital enhancement) 및 분석방법에 대한 특별교육을 받아야 한다. 이러한 전문치과의사는 두경부에 발생한 각종질환의 진단을 실시하여 일반 개원치과 의사들과 다른 전문치과 의사들의 진료에 필요한 협조를 제공한다. OMR 전문치과의사는 여러 가지 특수한 방사선 촬영법을 활용하여 종양의 진단, 악관절 이상에 대한 진단, 악골의 여러 가지 감염성질환 및 외상을 진단하며 방사선 발생장치의 법적 규정에 대한 실무에 종사하는 주정부 및 연방정부의 직원들에게 특별교육을 실시한다. 미국에는 현재 전문단체의 인준을 받은 OMR 치과 의사가 112명이며 이들의 대부분이 미국 전역의 치과대학에 근무하고 있다. OMR의 특별한 진료는 일반개원치과 의사들과 의사의 요청이 대부분이다.

미국 치과 의사회 대의원회에서 가장 마지막으로 전문치과의사과목을 인정한 것은 1963년으로 치수치료학 (endodontics)이었다. 현재 ADA가 인정하는 전문치과 의사 표방과목은 소아치과학, 치주학, 보철학, 구강악안면외과학, 구강악안면병리학, 치과공중보건학 및 교정학이다. 14만4천 여명의 회원으로 구성된 ADA의 140차 총회에 참석한 대의원들에 의해서 미국 치과의학의 아홉 번째 치과전문의과목을 인정했다.