

# 교육, 연구, 그리고 봉사 Education, Research, and Service



박기철

인디애나대학교 치과대학  
공중보건치과연구소장  
예방치과학 및 사회치과학 교수

E-mail: kichuelpark@mindspring.com

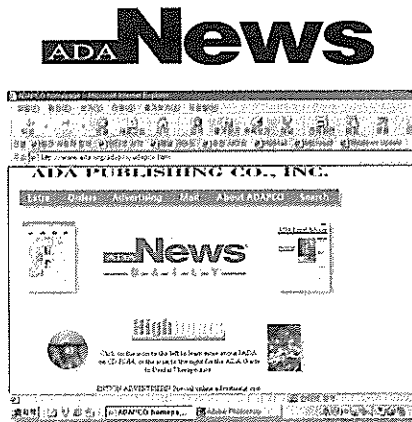
봄과 함께 미국 치과의학계에서 벌어지는 4월의 행사는 다양하다. 4월초 미국의 수도 Washington, D. C.에서는 미국치과대학연합회(AADS; American Association for Dental Schools)가 금년총회에서 미국치과대학교육연합회(ADEA; American Dental Education Association)로 정식으로 명칭을 변경하여 연차 총회를 가졌다. 또한 ADEA총회에 이어 80년의 역사를 가진 국제치과의학 연구협회(IADR; International Association for Dental Research)가 78회 연차 총회를 4월5일부터 8일까지 개최했다. 금년 IADR은 3880개의 연구과제를 가지고 전세계에서 10,000명이 넘는 치과 의학자들이 Washington, D.C. 에 모여서 치과의학이 건강 전체에 미치는 역할을 강조했다. 전세계에 퍼져있던 120여명의 한국치과 의학자들이 IADR에 참여하여 연구논문을 발표했다. IADR 연차 총회기간 중에 국제치과교육연합회(IFDEA; International Federation of Dental Education Associations)의 이사회가 개최되어 회원국의 대표들이 참석하여 치과의학 교육과 관련된 서로의 관심사에 대한 진지한 토론을 전개했다. 한국치과대학장협의회가 주관하여 1997년 불란서 Nice에서 개최되었던 IFDEA 이사회에서 한국이 회원국으로 가입되었고 1999년 5월 한국치과교육연합회(Korean Dental Education Association)가 결성되어 IFDEA의 회원국으로서의 역할을 담당하고 있다.

"ADA 과학 심의회(CSA; Council on Science Affairs)는 2000년도에 개원 치과의사에게 중요한 연구과제를 마련하고 있다"고 CSA 의장직을 맡고있는 Van P. Thompson 박사는 말하고 있으며 NIDCR의 소장인 Harold Slavkin 박사는 "ADA가 2000년도에 개원 치과의사들에게 필요한 연구과제를 마련하는 과정은 미래지향

적인 치과의학의 발전에 중요한 역할을 할 것이다"라고 했다. AADR(American Association for Dental Research)의 업무 부 책임자(Deputy Executive Director)인 치과의사 Robert Skip Collins 씨는 "ADA의 CSA가 연구의 중요성을 인정하고 개원 치과의사들에게 필요한 연구과제를 마련하고 중점적인 재정적 지원을 하겠다는 결정은 미국치과의 백년대계를 위해서 중요한 결정이다"라고 했으며 CSA의 부 의장직을 맡고있는 치과의사 Gordon P. Trowbridge씨는 "치과 개원의사들에게 필요한 연구과제를 마련하는 과정에 많은 개원 치과의사들이 적극 참여하여 환자진료에 직접 적용할 수 있는 연구과제를 마련해야 한다"는 사실을 강조했다.

현재 ADA의 CSA에서 관심을 두고 있는 연구내용은 (1) 의료도덕과 정부의 결정이 환자와 치료 제공자의 안전과 관련된 사항, (2) 사회적인 행동과학과 치과진료를 받을 수 있는 가능성에 관한 건강진료에 관한 사항, (3) 구강 질병을 치료하고 관리하는 연구과제와 (4) 연구결과를 임상에 적용하고 일반대중이 적극적으로 활용할 수 있는 방안을 모색하는 연구과제 라고 했다.

ADA는 건강재단을 통해서 개원 치과의사들에게 도움을 주는 연구과제를 선정하여 지난 3년간 25만 달러의 연구비를 보조했다. "이러한 연구비를 지원하는 것은 ADA의 목적과 일치되는 중요한 사업이다."라고 건강재단의 이사장인 Anthony R. Volpe 박사는 강조했다. ADA의 실무 총책임자인 John S. Zapp 씨는 "개원 치과의사에게 필요한 연구과제를 마련하여 연구비를 지원하는 일은 개원 치과의사들뿐만 아니라 치과의학의 발전을 위해서 대단히 중요하고 의미 깊은 사업이다"라고 했다.



ADA News 31권 6호는 '연구와 예방'이라는 표제 기사로 ADA의 차기회장인 치과 의사 앤더슨(Robert M. Anderson)씨가 3월7일 국회청문회에 출석하여 치과질환의 원인을 찾아내고 치료하기 위해서 정부 차원에서 적극적인 지원을 해야 한다는 사실을 강조한 내용을 다루었다. 앤더슨 차기회장은 2001년의 예산안에서 미국 보건복지부(HHS; Health and Human Services)소속의 국립치과연구소(NIDCR; National Institute for Dental and Craniofacial Research)와 중앙질병관리소(CDC; Centers for Disease Control and Prevention) 및 건강자원 및 봉사처(HRSA; Health Resources and Services Administration)에서 제출한 예산을 적극적으로 수용해야 한다는 사실을 강조하였다. 구강질환의 원인을 찾아내서 적극적인 치료와 예방법을 마련하는 일이 국민들의 건강을 증진시키는 과정에 중요한 역할을 한다고 전제하고 어린이들의 치아 우식증을 비롯한 여러 가지 구강질환의 발생에 대한 적극적인 예방을 통해서 국민들의 의료비를 삭감할 수 있다고 지적했다. 2001년 10월1일부터 적용되는 내년도 예산심의의 위하여 ADA와 미국치과대학연합회는 예산심의를 하는 국회에 출석하여 음용수의 불소화, 교합면 전쇄제(Dental Sealant)를 비롯하여 국책사업으로 진행되고있는 여러 가지 구강질환 예방 및 관리사업의 중요성을 강조하였다. 현재 미국의 경우 정부차원에서 중점을 두고 있는 구강건강사업은 (1) HRSA에서 구강건강증진을 중점사업으로 다루고, NIDCR에서는 기초적인 연구에 중점을 두며 CDC에서는 여러 가지 예방사업을 적극적으로 진행하고 있으며, (2) 음용수의 불소화 사업을 적극적으로 진행시키며, (3) 어린이들

의 구강건강을 증진시키기 위하여 저소득층의 치과의료혜택을 증가시키고 어린이들을 위한 건강보험제도를 강화하고, (4) 치과개원의사들과 적극적인 유대관계를 마련하여 빈부나 사회적인 위치에 따른 구강건강의 격차를 감소시키기 위하여 어린이들을 치료하는 구강건강진료소를 증가시키는 일이다.

'환자의 권리'라는 표제아래 ADA와 환자들의 처우개선을 위한 130여 개의 연합체는 'HMO의 오용을 종식하자'라는 슬로건을 걸고 환자의 권리와 관련된 법안을 조속한 시일 내에 제정해야 한다는 캠페인을 한다는 사실을 회원들에게 지지시키고 있다. 지난해 치과 의사 출신인 하원의원 Charlie Norwood 씨가 제안하여 275대 151의 투표결과로 하원을 통과한 환자보호법(안)이 상원에서 지체없이 통과해야 된다는 사실을 온라인(online)을 통하여 ADA는 사이버(cyber) 캠페인을 하고 있다. 환자의 권리에 대한 '뒷거래는 환자를 죽인다'라는 구호를 외치면서 '적극적으로 참여하자'라는 내용을 가지고 모든 ADA회원들이 자기들이 속해있는 지역구 국회의원들에게 편지 보내기 및 전화 걸기 운동에 가담해줄 것을 강력히 요구하고 있다.

### 음용수의 불소화에 찬성투표

가장 안전하고 가장 효과가 있는 공중보건증진방안으로 지역의 음용수에 불소를 첨가하는 방안에 대한 투표에 금년에 미국의 4개 지역에서 찬성표를 던졌다. Indiana주의 Connersville의 지역 특별 관리위원회는 2월7일 투표를 거쳐 5대2의 결과로 Indiana주에서 음용수에 불소를 인공적으로 첨가하지 않은 가장 큰 도시라는 불명예스런 이미지를 버렸다. 2월8일자 Connersville News-Examiner에 그곳 주민인 Tamra Boucher씨는 이러한 과정을 통해서 "Connersville이 21세기로 전향했다"라고 하였다. Florida주의 Boynton Beach에서는 50년의 역사를 가진 음용수의 불소화에 대한 과학적인 연구결과에 근거를 두고 건강에 대한 혜택을 해당 주민들에게 소상히 알리고 공청회를 개최하였다. 음용수의 불소화는 구강건강에 대한 혜택을 즐뿐만 아니라 경제적으로 효율적이라는 사실을 강조하였다. 음용수의 불소화는 한사람 당 75년 동안 약 38불의 경비가 소요되는데 한 개의 치아에 대한 보존치료를 위한 평균 비용이 62불 정도라는 사실을 지역 주민들에게 알려 Boynton Beach

지역의 특별자치위원들로 하여금 4대 0의 찬성투표 결과로 Palm Beach County 지역에서 여섯 번째로 음용수에 불소를 첨가하게 되었다. Las Vegas의 Valley Water 지역은 3월1일부터 음용수에 첨가한 불소의 혜택을 받게되었다. 1999년 주의회 기간 중에 Kenny Guinn 주지사는 Nevada 주에서 처음으로 음용수의 불소화에 관한 예산안을 승인한 바 있는데 이 예산안에는 Clark County와 Las Vegas가 포함된 바 있다. Maryland주의 Loch Lynn에서도 지역관리 특별위원회가 2월 7일 투표를 통해서 처음으로 음용수에 불소를 첨가하기로 했다. 지역의료행정관인 Rodney Glotfelty 씨는 2월8일 해당지역에서 발간되는 신문인 Cumberland Times-News에 음용수의 불소화를 반대하는 사람들의 주장이 과학적인 근거가 없다는 사실을 철저하게 밝히고 불소를 통한 건강증진에 대한 과학적인 증거를 제시하여 지역주민들의 적극적인 호응을 받게되었다.

## 성인의 구강건강

ADA가 후원하는 새로운 프로그램인 성인들의 구강건강증진 캠페인이 금년 9월부터 시작된다. 전국 장년 웃음 주간 (NSSW; National Senior Smile Week)을 확장한 성인들의 구강 건강 인식 증진이라는 프로그램은 성인들로 하여금 구강건강을 유지하는 것이 전 생애를 통해서 얼마나 중요한 것인가를 교육시키는 중요한 활동이다. 이 프로그램에 대한 자세한 설명은 1월 의사소통 특별위원회에서 발표한 바 있다. 이 특별위원회의 총괄 책임자인 Richard F. Hewitt 씨는 NSSW가 처음 시작되었을 때 큰 성공을 했던 사실을 상기시키고 ADA의 재정지원이 삭감되어 지속시키지 못하고 있다고 하였다. 1999년 대의원 총회에서 NSSW의 중요성을 강조하여 ADA가 다시 적극적인 재정적 지원을 하게되어 보강된 새로운 프로그램을 마련하고 있다. ADA는 폭발적으로 증가하는 성년 층 인구에게 구강건강의 중요성을 강조하여 예방적 구강건강증진의 중요성을 인식시키는 좋은 기회를 가지게 된다는 사실을 Hewitt씨는 설명하였다. "미국에서 50세 이상 되는 인구 층이 팽창하고 있는데 이 나

이에 속하는 사람들이 구강건강을 건강하게 유지하여, 미소를 오랫동안 간직하여 진정한 삶의 의미를 간직할 수 있도록 도움을 주는 일이 대단히 중요하고, 최근에 급속도로 발전을 하고 있는 새시대의 치과과학을 알려주는 일이 중요하다"라고 프로그램의 내용을 강조하였다. 금년의 주제는 '미소를 젊게 간직하는 법 (Keeping Your Smile Young)'으로 정했는데 그 이유는 이러한 주제를 통해서 여러 가지 구강진료를 받게 하는 방안을 우리들에게 제시할 것이라고 했다. 2000년에 포함된 전체 내용은 매일 매일의 구강진료, 보존진료의 선택, 구강암에 대한 정보와 성년 층에서 자주 일어나는 특수한 구강질병과 새로운 생체 재료 소개를 통하여 미래지향적인 방향을 제시하는 내용으로 마련될 것이다. 이러한 캠페인을 위해서 필요한 기구와 장비 및 인쇄물이 금년 6월중으로 각 지역의 치과 의사협회에 전달될 예정이며 여러 가지 대중매체와 전산망을 통하여 성인의 구강건강 인지도를 증폭시킬 계획을 마련하고 있다.

ADA News 31권 7호는 3월19일부터 21일까지 Washington, D. C.에서 개최된 제1회 'ADA 통솔력 회의 2000'과 관련된 기사와 미국 전역에 적용될 수 있는 치과의사면허증 발급에 대한 안내서 작성과 관련된 현황에 대한 내용을 표제 기사로 다루었다.

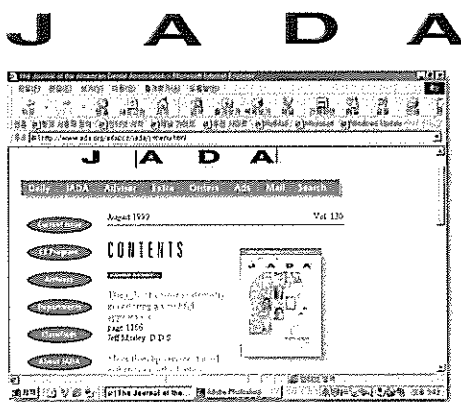
## 별 성과 없는 치과의사면허증 발급과 관련된 회의

3월7일 ADA 본부에서 개최된 제7차 치과의사면허증 발급과 관련된 회의에서 가장 좋은 점수판별 방안'에 대한 중점적인 토의를 실시했다. Richard Mascola ADA회장이 주관한 이 회의에는 16개의 임상시험기관 중 12기관이 참석하였다. 이번 회의에서는 가장 좋은 점수 판별방안에 대한 안내서를 작성하는 일과 치과임상면허시험 결과의 세밀한 분석이 필요하다는 사실에 의견 합의를 보았으며, 10명으로 구성된 실무진을 Mascola회장이 임명한다는 사실에는 의견의 일치를 보았다. 그러나 면허시험을 실시하는 과정에 참여하는 여러 기구의 조정심의위원회(Interagency Committee)의 구성과 임무에 대한 토론에서 이견들을 좁히지 못한 채 회의를 끝

났다. 치과 의사 면허증 발급과 관련된 과정에 비상한 관심을 가지고 참석한 기구는 미국치과시험관협회(American Association of Dental Examiners), 미국치과대학연합회, 미국치과대학생협회(American Student Dental Association), 신진치과 의사들을 위한 ADA 심의회(ADA Committee on the New Dentists) 및 치과의학 교육 및 면허증과 관련된 심의회(Council on Dental Education and Licensure)이다.

### 국립 치과의학 박물관개관 행사에 여자치과 의사의 역사를 소개

Baltimore에 설립된 미국국립치과의학박물관은 4월 1일 개관행사에서 거의 150여년 전에 여성으로서 처음으로 정규치과교육을 받고 치과 의사가 된 Lucy Hobbs Taylor 여사에 대한 역사적인 배경을 소개했다. Hobbs 여사는 여자도 치과 의사가 될 수 있다는 확고한 기반을 마련했다. 미국 여자치과 의사회에서 발표한 통계에 의하면 2020년에는 미국 전체 치과 의사의 약 20%가 여자치과 의사들이 될 것이라고 한다. 새로 개장된 치과 박물관에는 약 150년 전에 Hobbs 여사가 환자를 보던 치과 치료실을 재현시켜 꾸미고 19세기 초의 치과진료기구들을 전시하고 있다.



JADA 131권 4호는 구강암의 예방법과 진단방법; 치주 병의 진단법과 치료법; 치과 컴퓨터의 중합과 관련된 스트레스에 대한 내용을 표제로 다루었다. JADA의 주간인 Lawrence H. Meskin 교수는 '할 수 있는 자는 해라'는

제목과 가지고 적격자들이 없어 인력난을 해소하지 못하는 미국의 치과의학 교육자들의 실태를 분석하고 여러 가지 경험을 통해서 치과의학 교육문제를 해결할 수 있는 개원치과 의사들의 적극적인 참여를 호소하였다. 편지 난을 통해서 안면에 발생한 혈전증, 이갈이와 사기행위에 대한 독자들의 의견을 반영하였다. 연구 논문으로는 Direct Digital Radiography를 다루었고 임상가들에게 도움을 줄 수 있는 내용으로는 불완전한 치아 파절을 치료에 사용되는 접착성 및 미 접착성 아말감의 효율성과 이하선 석(parotid stone)의 진단과 치료에 사용되는 Computerized Topography의 역할과 주사기로 넣을 수 있는 컴퍼짓 레진을 사용하여 치수내 흡수를 치료하는 법을 소개했다. 정기 칼럼을 통해서 Gorgen J. Christensen 박사는 최근에 급속도로 발전하고 있는 생체재료의 활용을 전제로 한 전체 치관을 위한 치아 형성법을 다루었다. Harold C. Slavkin 박사는 구개안면 상처를 받은 환자들을 잘 치료하기 위해서 인간미가 결집인 의사소통의 필요성에 대하여 설명하였다. 최근의 정보와 관련시켜 치과의학분야에 소개된 새로운 이미징(imaging) 기술에 대하여 소개하였으며 ADA 고문 변호사인 Peter M. Sfikas 씨는 나이 차별에 대한 최근의 판례를 설명하였다.

### 할 수 있는 자는 해라

ADA 4월호에 실린 Meskin 교수의 사설은 미국 치과의학 교육의 방향에 대한 심도있는 분석이라고 생각되어 중요한 내용만을 여기에 요약한다.

--- 현재 미국의 치과대학은 능력 있는 임상과목의 교수를 구하기가 어렵다. 1992년부터 1997년 사이에 교수자리가 공석인 경우가 139명에서 244명으로 75%가 증가한 셈이다. 여기에 기초과목을 포함한다면 빈 교수자리가 300개 이상이다. 현직에 있는 나이 많은 교수들이 정년 퇴직을 하게 되면 이러한 빈자리가 급속도로 증가할 것이다. 현재 미국의 치과대학 교수들의 47%가 50세 이상이다. 61세 이상 되는 교수들이 20%를 넘고 있다. 이런 상황을 모두 감안한다면 앞으로 10년 이내에 현재 봉직하고있는 치과대학의 교수진의 과반수가 정년 퇴직을 할 것이다. 이러한 상황변동에 대한 특별한 방안을 마련하지 않는다면 미국 치과대

학은 '교수진의 위기(faculty crisis)'에 당면 할 것이다. 공석인 교수자리가 많이 발생하면 새로 치과대학을 졸업하는 젊은 치과의사들이 교수직에 머물 것인가? 티무니없는 얘기.....

1995년에 실시한 설문조사에서 전체 치과대학 졸업생들의 1.1%만이 학교에 남아 교수생활을 하겠다는 의견을 표명했는데 1998년 조사 결과는 전체 졸업생들의 0.5% 뿐이다. 일년에 치과대학을 졸업하는 수가 약 4,000명이다. 전체 졸업생 중 20명 정도가 치과대학에 남아서 교수가 되겠다는 것이다. - - -

- - - 치과대학의 교수생활은 - - - 여러 가지로 호감이 드는 사실이 많다. 자기가 아는 지식을 학생들에게 알려주고, 연구생활을 통해서 새로운 지식을 창조하여 학생들에게 영향을 주고, 여행할 기회가 많으며, 여러 가지 회의에 참석하여 전세계를 통해서 학자들과 서로 의견교환과 공동연구를 진행시킨다. 개원치과의사들 중에 7년에 한번씩 봉급을 전부 받으면서 6개월 동안 안식년을 가질 수 있는 사람이 얼마나 될까?

이러한 호기심을 이끄는 사실이 있는데도 불구하고 치과대학을 졸업한 신진 치과의사들은 경제적인 배려, 독립성, 자기자신이 자기를 관리하는 특수한 여건 때문에 개원치과의사가 될 것이라고 한다. 미국의 치과대학 학생들은 졸업할 때 국가 대여 장학금을 비롯하여 치과대학 재학 중 학비와 생활비를 조달하기 위하여 평균 100,000 달러의 부채를 지고 학교를 떠난다. 대학원을 다닌다면 대학원을 졸업할 때까지 부채에 대한 상환기간을 연장해준다. 이러한 부채를 가지고 치과대학 교수요원으로 남을 경우 학교 봉급으로 이러한 부채를 갚기가 너무 벅하다.

예를 들자면 치과대학을 졸업하고 1년간 전체적인 일반치과에 대한 레지던트과정을 끝내고 전문의 과정 3년을 마친 다음 치과대학에 조교수로 취직할 경우 59,000불 내지 65,000불 연봉을 받는 것이 보통이다. 그러나 치과대학을 졸업하고 전문의가 된 경우 10년 이내 연봉이 평균 187,000불이다. 너무나 큰 차이이다. 미국치과대학연합회는 최근 이러한 문제점들을 해결하기 위하여 모임을 갖고 정책적인 권고사항을 마련했다. 이 권고사항 중 몇 가지 조항에 대하여 언급하겠다.

제2 권고사항은 치과대학을 졸업한 다음 교육에 종사하는 신진 치과의사들의 채무이행을 면제시켜준다는 것이며, 제5 권고사항은 교수의 재교육을 위한 특별 계획안을 마련한다는 내용이다. AADS는 교수 부족 난이 심각하다는 사실에 대하여 홍보활동을 계속 하고 지역 참여 교육 (community-base education) 방안을 확대하여 신진교수를 확보하는 노력을 강화하여 전임교수의 의존도를 감소시키는 방안을 모색하고 있다. (JADA 131:428-432, 2000)

### 구강인후암 예방과 조기 발견

NIDCR의 선임과학자인 Alice M. Horowitz 박사를 중심으로 한 연구팀은 미국 치과의사들이 구강 및 인후암의 예방과 조기발견을 위해서 얼마나 관심을 가지고 있는가를 설문을 통한 연구결과를 보고했다. 구강 및 인후암으로 진단이 확정된 환자의 5년간 생존율이 52%라는 사실은 이런 종류의 암의 진단시기가 늦다고 판정하고 이 연구전은 구강암의 예방과 조기 발견을 목표로 미국치과의사들이 어떤 생각을 하고 있는가를 알아보기 위하여 본 조사를 실시했다.

무작위 추출한 7000명의 미국 개원치과의사들의 명단을 작성하여 34조항으로 마련된 설문을 우송하여 3,200명으로부터 구강암 진단을 위해서 어떤 검사를 실시하며 환자들이 구강암에 걸릴 수 있는 위험도를 판정하기 위하여 환자의 건강기록부를 위하여 어떤 질문을 하며 구강암에 대하여 어떠한 교육과 진료방안을 알고있는가에 대담내용을 통계적으로 분석하였다. 설문조사의 결과를 요약하면 개원치과의사들은 여덟 개의 병력조사를 위한 질문 중에서 평균 5개 정도를 활용하고 있다. 응답자의 86%가 18세 이상인 무치암 환자들에게 구강암 검사를 실시하지 않는다고 했다. 그러나 응답자의 81%가 40세 이상인 환자들에게는 초진 시에 모두(100%) 구강암 검사를 실시한다고 했다. 이러한 결과에 기반을 두고 미국의 개원치과의사들은 구강암의 조기 진단과 예방을 위해서 좀 더 체계적인 구강암에 대한 최신지견에 대하여 교육을 받아야 한다는 결론을 Horowitz 박사는 내렸다. 미국인의 인구조성을 볼 때 30% 이상이 45세 이상인 사람들이며 65세

이상인 사람들이 4천 만 명이라는 사실을 감안한다면 개원 치과의사들은 구강암의 조기 발견을 위해서 모든 노력을 집중해야 한다. (JADA 131:453-462, 2000)

### Direct Digital Radiography 장막과 손가락 싸우개(finger cots)의 효과를 판정하는 법

미 육군 치주학 레지던트 교육책임을 맡고있는 Steven D. Hokett 씨는 Detroit-Mercy 치과대학의 근관학 부교수인 Michael M. Hoen씨와 공동으로 Direct Digital Radiography (DDR)를 써주는 플라스틱 막과 손가락 싸우개를 사용한 경우 효용성에 대한 연구논문을 발표했다. 최근에 급속도로 발전하고 있는 컴퓨터 영상처리 기술을 활용하는 개원치과의사들이 급증하고 있다. 그러나 DDR은 여러 가지 면에서 많은 장점이 있는 반면에 DDR에 사용하는 기구는 소독을 할 수 없기 때문에 플라스틱 막으로 기구를 보호하고 환자들이 교차감염(cross contamination)의 가능성을 예방하고 있다. 플라스틱 막을 사용할 경우 DDR을 사용 중 파손하는 경우가 많다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 플라스틱 막에 레이텍스로 만든 손가락 싸우개를 첨가해서 덮어 줄 경우 파손정도를 얼마나 감소할 수 있는가에 대한 연구를 실시했다. 400개의 플라스틱 막을 무작위 추출법에 의하여 4군으로 분류하고 플라스틱 보호막만을 사용한 경우와 플라스틱 보호막에 손가락 싸우개를 첨가한 경우로 나누고 이를 다시 DDR고정 장치의 사용 여부에 따라 구분하였다. 이렇게 구분된 DDR을 사용해서 구강내 조작을 한 다음 플라스틱 보호막의 파괴정도를 판정하여 통계적으로 유의성을 검정했다. 분석한 연구결과는 플라스틱 보호막만을 사용한 경우 47.5%가 파절 되었는데 플라스틱 보호막과 손가락 싸우개를 동시에 사용한 경우에는 파절된 경우가 3%에 지나지 않았고 통계적인 분석 결과 대단히 유의성 있는 차이를 나타냈다. 이러한 연구결과에 따라 Hokett씨는 DDR를 사용할 경우 플라스틱 보호막에 레이텍스로 만든 손가락 싸우개를 덮어서 사용하면 소독을 할 수 없는 DDR의 센서(sensor)를 보호하고 환자과 환자간 교차감염을 예방할 수 있다는 결론을 내렸다 (JADA 131:463-467, 2000).

### 불완전 파절 치아의 치료에 접합형 핀과 비 접합형 핀을 사용한 아말감의 활용가치

Mississippi주에 있는 Keesler Airforce Base에 근무하던 Richard David와 Johnie D. Overton 씨는 불완전 파절 치아의 치료에 활용되는 두 가지 방법에 대하여 38명의 환자들을 대상으로 임상연구를 실시했다. 불완전 파절 치아로 인하여 통증을 호소하는 환자들을 무작위 방안에 의하여 접합형 핀을 사용한 경우와 비 접합형 핀을 사용한 아말감 치료 후에 통증의 완화 정도를 치료 후 2주, 3개월 및 12개월 후에 평가하여 통계적인 유의성을 검정했다. 치료를 한 다음 2주 후에 임상연구에 참여한 모든 환자들이 통증이 완화되었으며 두 가지 다른 방법간에 통계적인 유의성을 볼 수 없었다. 그러나 치료 후 3개월 및 12개월의 조사 결과를 보면 접합형 핀을 활용한 아말감 치료를 해준 경우의 통증완화 효과가 비 접합형 핀을 사용한 경우보다 더욱 좋은 경과를 보였고 두 방법간의 차이는 통계적인 유의성을 나타냈다. 이러한 임상 연구에 근거를 두고 Davis와 Overton은 파절 치아의 치료시에 점조도가 낮은 레진 접착제를 사용하는 것이 불완전 파절 치아의 효과적인 보존적인 치료방법이라는 결론을 내렸다. (JADA, 131:469-478, 2000).

### 이하선 석(Parotid Stone)의 진단과 치료에 컴퓨터를 활용한 Tomography의 활용가치

타액선에 석회석의 발현빈도는 1,000 명의 환자마다 12명 정도로 문헌상에 보고되고 있으며 80 내지 90%가 이하선에 발생하며 이하선에 이러한 석회석이 발생하는 빈도는 10 내지 20% 정도다. Columbia 대학교 치과대학의 침샘연구소 소장인 Louis Mandel 교수와 같은 대학에 4학년 재학생인 Gregory Hatzis는 이하선 석을 확인하는 방법으로 CT(computerized tomography)가 정확하다는 사실과 수술로 이하선 석을 제거 할 경우 CT를 활용하여 좋은 임상결과를 냈다는 증례를 보고했다 (JADA, 131:479-482, 2000).

### 실용적인 치주병의 진단과 치료법

치주병의 관리는 수술 여하를 막론하고 구강건강을

유지하는데 중요한 비중을 차지하고 있다. 간단한 치주병은 수술을 하지 않고 자가요법을 통하여 개인구강건강 관리를 철저히 실시하여 증진시킬 수 있고 심한 경우에는 치주병 치과전문의사의 철저한 치료를 받아야 하는 경우도 있다.

Southern Illinois 대학교 치과대학의 치주과 조교수인 Dwight E. McLeod 씨는 문헌 고찰을 통하여 실용적인 치주병의 임상적 관리방안을 상세하게 설명하였다. 1996년 치주학에 관해서 전 세계의 석학들이 모여 토의했던 내용을 요약하면서 증거가 확실한 치료방안을 임상에 적용한다는 것이 중요하다는 사실을 강조하였다. 치주병의 정확한 진단을 위해서 계통적으로 관여되는 여러 가지 조건들을 빠짐없이 분석하고 구강내의 전체 방사선사진을 취득하여 분석함과 아울러 필요한 경우에는 최근에 새로 소개된 진단방법을 활용하여 효과적인 치료 방안을 결정할 수 있다. 질병의 양상과 진행도에 따라 치주병의 치료방법을 결정해야 한다. 적절한 항생제의 활용을 통해서 치주병을 관리할 수도 있으나 치주병 전문의사와 상의하여 해당된 환자에게 가장 효과적인 치료방안을 마련하는 일이 중요하다. 환자들이 자기자신의 치주 건강을 증진시켜 건강하게 유지할 수 있는 동기의식을 확고하게 정립하여 적극적으로 참여할 수 있는 기회를 마련하는 일이 중요하다는 사실을 강조하였다 (JADA, 131:483-491, 2000).

### 주사기를 사용할 수 있는 컴퍼짓 레진을 활용하여 내부흡수를 치료하는 방법

치수내 내부 흡수는 상아질을 손상하는 치아의 병이다. 자각적인 증상이 없이 치수의 벽이 확장되는 병인데 구강 검진시 방사선 사진을 통해서 알게되는 것이 보통이다. 이런 증상이 있을 경우에는 확장된 치수강에 gutta-percha나 zinc oxide eugenol 혹은 아말감을 충전하여 치료목적을 달성하는 것이 보통이다. Howard대학교 치과대학 보철과에 근무하는 Tadasha E. Culbreath를 중심으로 한 연구진은 상안 좌측 전치의 치수강이 흡수된 29세의 여자환자에게 상아질 접착제와 주사기로 사용할 수 있는 이중 중합

용 컴퍼짓 레진(Tenure AB and Marathon)을 사용하여 치료한 임상증례를 보고했다. 이러한 컴퍼짓 레진을 사용할 경우에는 완전 중합 후 경도를 유지하기 때문에 치료한 치아가 저작력에 대응할 수 있다고 이 연구를 주관한 Culbreath씨는 지적하였다 (JADA, 131:498-496, 2000).

### 컴퍼짓의 처방이 중합 스트레스에 미치는 영향을 평가하는 방법

컴퍼짓은 광중합이 일어날 때 중합반응이 일어남과 동시에 컴퍼짓의 응축현상이 발생한다. 치아의 절단면이나 평활면과 같이 협소하지 않은 곳에서는 이러한 응축현상이 별로 큰 문제가 되지 않으나 제1급 외동과 같이 협소한 곳에서는 컴퍼짓의 응축 현상은 여러 가지 문제를 일으킬 가능성이 많기 때문에 가능한 한 컴퍼짓이 응축되지 않도록 모든 방안을 마련하고 있다. 협소한 제1급 외동에 컴퍼짓을 사용할 경우 응축현상이 발생하면 치아조직과 컴퍼짓 사이에 미세 공간을 형성하여 재발 우식을 일으키는 중요한 요소로 작용하고 있다. Portland의 Oregon Health Science 대학교 치과대학의 생체재료학과 연구원인 John R. Condon씨와 동 대학의 생체재료학과 과장인 Jack L. Ferracane 박사는 시중에서 판매되고있는 여러 종류의 치과용 컴퍼짓 재료의 중합스트레스의 정도를 판정하고 중합스트레스를 감소할 목적으로 새로운 모노머로서 MSAA(methaacrylated derivatives of styrene-allyl alcohol)를 첨가했을 때 컴퍼짓의 중합스트레스에 미치는 영향에 대한 연구 결과를 발표했다. 연구결과를 분석해 보면 컴퍼짓의 충전재료(filler)의 부피와 중합 스트레스간에 유의성있는 상관관계가 있었으며 MSAA를 첨가할 경우 중합 스트레스를 30% 감소시켰다. 이러한 연구결과에 근거를 두고 Ferracane 교수는 무기질(inorganic)인 충전재료의 양을 감소하여 중합시에 발생하는 스트레스를 감소시킬 수 없으나 전통적으로 사용해오는 컴퍼짓의 유기적 화학구성 성분을 변경시키면 중합 시에 발생하는 스트레스가 적은 재료가 될 것이라는 결론을 내리고 있다 (JADA, 131:497-503, 2000).