

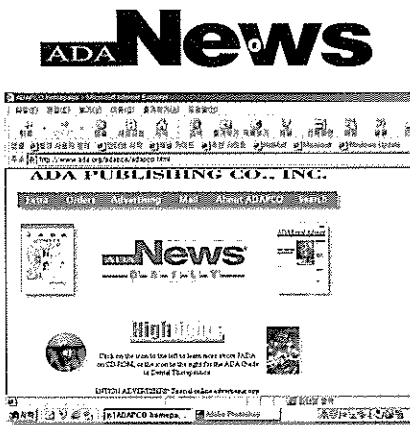
환자보호법과 2010년까지 이룩해야 할 목표설정 그리고 조직공학이 치과의학에 미치는 영향

(Patient Protection, Healthy People 2010, and the
Advancement of Tissue Engineering in Dentistry)



박 기 철

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



ADA News 31권 4호는 환자보호법을 기인하여 미국 하원을 통과시켜 지난해 Hawaii에서 개최된 ADA 총회에서 영웅대접을 받은 치과의사 출신의 하원의원 Charlie Norwood씨와 관련된 내용을 톱기사로 다루었다. 미국의 하원과 상원에서 다루는 환자보호법안의 차이점을 줄이고 최종적인 해결책을 조속히 마련하기 위하여 Clinton 미국대통령과 일리노이주 공화당 출신 Dennis Haster 하원 공식대변인과 상원의 다수의원대표인 마사추세츠주 공화당 출신 Trent Lott 상원의원과 의 영수회담을 개최할 것을 요청하였다는 사실을 대서특필하였다.

다른 내용의 표제기사는 세 가지 관점에서 미국인들의 구강건강 증진책

을 마련하고 있다는 Donna Shalala 복지부장관의 기자회견내용과 ADA는 직업안전청(OSHA:Occupational Safety and Health Hazard Administration)에서 구상하고있는 진료실의 환경기준 (안에 대하여 치과진료에 영향을 줄 수도 있는 내용을 재고해야 한다는 내용을 다루었다. 전체 미국인들을 위한 구강건강을 증진시키기 위하여 국민들에게 자율적인 선택의 권한을 부여하여 모든 국민들이 가능한 치과진료 혜택을 균일하게 받을 수 있는 방안을 모색하고 치과진료를 일반의료진료와 확실하게 구분하여 건강한 미국인들을 건강하게 보호하는 방안을 마련하겠다고 Shalala 장관은 강조하였다. 2010년까지 이루어야 할 목표로 설정한 것은 병을 예방하고, 진료방안을 확장시키며 환자들을 보호하는 일이 국가적인 사업이라고 말하면서 1997년부터 시작해서 거의 완성단계에 있는 구강건강에 대한 의정백서를 6월중에 Washington, DC에서 발표할 예정이다.

심한 잇몸병은 정상이 아닌 유전자와 관련된다

피부병과 초기의 잇몸병과 밀접한 관련성이 있는 특이한 유전증세를 연구하던 연구진은 치주염과 치은염이 비정상적인 유전자와 관련성이 있다고 보고했다. 치주염은 입안에 나타나는 특수한 세균과 담배를 피우는 것과 밀접한 관련이 있다. 최근의 연구 결과에 의하면 특수한 유

전자의 결핍도 치은염의 발생에 중요한 역할을 하고 있어 아주 심한 치주염을 일으키는 것 같다는 보고를 했다. 이런 치주염을 치료하지 않고 방치할 경우 심한 치주염으로 진행되어 치주조직을 약화시켜 치아를 상실하게 된다.

Pennsylvania의 Pittsburgh에 있는 Pittsburgh 대학교 치과대학의 T.C. Hart 교수를 중심으로 한 연구팀은 Papillon-Lefevre 증후군과 Haim-Munk 증후군이 있는 가족들로부터 cathepsin C라고 부르는 단백질을 합성하는 유전자에 변이(mutations)가 있다는 사실을 알게 되었고 이러한 증후군이 있는 사람들의 경우 어린 나이에 잇몸의 파괴가 나타난다는 것을 알아냈다. 치주염은 어린이들의 2%정도에 나타날 정도로 별로 흔하지 않은 병이다. 이런 사실을 알게됨에 따라 사춘기 이전에 나타나는 특이한 치주염(PPP; prepubertal periodontitis)환자들을 상대로 중점적인 연구를 실시하여 PPP 환자 4명에서 모두 cathepsin C를 합성하는 유전자에 변이가 일어났다는 것을 알아냈는데 가족 중에서 ppp에 영향을 받지 않은 사람들은 쌍으로 나타나는 cathepsin C의 유전자 중 한 개가 아직 정상이며 모두 변형된 경우에는 ppp가 나타난다고 했다. 이외는 정 반대로, 50명의 정상인을 상대로 cathepsin C를 합성하는 유전자를 분석한 결과 아무런 이상이 없었다.

치주염으로 고생하는 사람은 약 30%정도가 되기 때문에 이러한 연구결과는 cathepsin C라는 효소가 생체의 면역과정과 염증유발과정에 변화를 초래하여 감염에 대하여 전혀 다른 반응을 나타낼 수도 있다고 해석할 수 있다. cathepsin C 유전자가 여러 가지 다른 형태의 변이를 유도하여 치주염의 정도가 다른 병세를 초래할 수도 있으며 환경조건에 따라서 다른 유전자에 변이를 초래하여 잇몸질환을 일으키는 과정에 영향을 줄 수도 있을 것이라고 Minnesota 대학교 의과대학의 Robert Gorlin 교수는 설명하고 있다. 정상인들과 치주병환자들의 Cathepsin C 역할에 대한 이해를 증진시킴으로써 치주염의 진단과 치료에 과학적인 기초를 마련할 것이라고 결론을 내렸다.

새로운 세균이 치아우식증을 없애 버릴 수 있을까?

Gainsville의 Florida 대학교 Health Science Center에 근무하는 Jeffrey Hillman 박사 팀이 2월호 Infection Immunity 라는 학술지에 발표한 연구결과에 의하면 치아우식증의 원인균으로 잘 알려진 mutans Streptococcus(MS)의 유전인자를 변형시키면 설탕을 많이 섭취해도 치아우식증이 발생할 가능성이 없다고 한다. 입안에서 치아 폴락을 구성하고 있는 MS가 당류를 분해하여 젖산(lactic acid)을 부산물로 만들어 치아를 용해하여 우식을 만든다. MS의 유전자를 변형시켜, 당류를 분해해도 젖산이 만들어지지 못하게 되면 치아우식이 발생하지 않는다. Hillman 박사 팀은 유전자를 변형시킨 새로운 종류의 MS세균(effector strain)을 동물에 접종시킬 경우 아무리 당분이 많이 포함된 사료를 주어도 치아우식증이 발생하지 않는다는 사실을 동물실험으로 증명하였다. Florida 연구팀은 금년내로 사람을 대상으로 한 임상연구를 시작할 것이라고 한다.

잇몸질환은 혈액응고요소와 밀접한 관계가 있다

치은염을 비롯한 치주병으로 고생하는 사람은 심장병으로 고생할 가능성이 높다는 사실을 여러 가지 연구로 밝혀낸 바 있다. 최근에 발표된 연구결과는 그 원인을 좀더 구체적으로 밝혀냈다. 치주병이 있는 사람들의 혈액에는 혈액을 응고시키는 요소인 fibrinogen의 농도가 높고 염증을 유발시키는 물질로 알려진 C-반응성 단백질(CRP; C-reactive Protein)의 함량이 높다는 사실과 치주병이 있는 사람은 cholesterol 농도가 높다는 사실을 Buffalo에 있는 New York 주립대학의 Tiejian Wu 박사를 중심으로 하는 연구전에 의해서 밝혀졌다. 17세 이상되는 성인 1,000명을 대상을 한 역학적인 연구를 통한 통계분석 결과를 보면 cholesterol과 치주염의 연관성보다 fibrinogen과 CRP가 더욱 밀접한 관계가 있는 것으로 판명되었다. 치주병이 있는 환자들이 심장순환기 질환으로 고생하는 경우가 많은 이유는 혈액내에 cholesterol을 비롯하여 fibrinogen과 CRP 농도가 높기 때문인 것 같다고 Wu박사를 중심으로 한 연구진은 결론

을 내리고 있다(Amer J Epidemiol 151:273-282, 2000).

2010년: 비용(Cost), 품질(Quality), 진료혜택을 받을 수 있는 방안(Access)이 중요한 관심사다

지난 2월 28일 California의 Menlo Park에 있는 미래에 대한 연구소(Institute for Future)와 New Jersey에 기반을 둔 Robert Wood Johnson 재단인 Princeton에 근무하는 전문가들이 지금으로부터 10년 동안에 일어날 일들을 짐치면서 마련한 보고서인 “건강과 건강진료 2010(Health and Health Care 2010)” 내용을 보면 비용, 품질 및 방안이 중요한 관심사가 될 것이라고 결론을 내렸다. 앞으로 10년 동안 미국의 경제전망은 아주 좋지만 건강진료와 관련된 내용으로는 미국인들의 습관을 변경시키는 일과 의료진료와 관련된 결단을 내리는 과정에 소비자들을 참여시키는 것과 더 많은 미국인들이 의료보험에 가입하게 할 수 있는 방안과 같은 것이라고 지적했다. 최근 미국의 경제성장과 직업시장의 팽창을 통해서 의료혜택을 받을 수 있는 인구가 많아졌지만 아직까지도 3천만 내지 6천5백만 명의 미국인들은 아무런 의료보험에 가입되지 않은 상황이다. 미국인들의 교육수준도 높아져서 의료혜택을 받을 수 있는 정보를 좀 더 잘 알고 있지만 빈부의 차이가 심해지는 경향을 보이고 있으므로 무 보험가입자들과 정부에서 제공하는 의료혜택을 적제 적소에서 받을 수 있는 방안을 모색하는 것이 큰 관심사로 등장될 것이라고 예견하고 있다. 보험에 가입한 사람들은 대부분이 건강유지기구(HMO; Health Maintenance Organization)와 비슷한 기관에 속하게 될 것이지만 여러 종류의 HMO가 경쟁을 하게 될 것인데 소비자들의 입장에서 이러한 경쟁회사들간의 차이점을 확실하게 알기가 더욱 어려워질 것이라고 예견하고 있다. 또한 미국의 인구조성의 변화가 의료진료에 큰 영향을 줄 것이다. 2010에 여자들의 평균수명은 86세가 될 것이고 남자수명은 76세가 될 것이다. 2차대전후에 태어난 베이비 부머들이 2010년에는 65세가 되기 때문에 전반적으로 의료

진료가 필요한 대상자들의 수가 급증할 것이다. 2005년까지 의료진료가 미국의 gross domestic product의 15%가 될 것이며 많은 산업체들이 의료비에 깊은 관심을 가지게 될 것이다. 2005년 이후에 일어날 상황에는 미지수가 점점 더 많아질 것이며 확실한 예측을 불허하고 있다. 의료보험회사들이 여러 가지 문제로 난관에 처할 것이며 의료보험이 없는 6천5백만 명에 대한 의료방안을 해결해야 되는 중대한 임무를 정부가 해결해야 한다.

미국의 식품의약국(FDA)은 자연 단백질의 동종체를 사용하는 새로운 임프란트를 허가했다

FDA는 미국 내에서 PepGen P-15의 시장판매를 허가하여 골조직 대체치료(bone replacement graft)에 새로운 계기를 마련했다. 생체에서 골 발육에 중요한 역할을 하는 자연 단백질의 정체를 밝혀내고 San Francisco의 CeraMed 회사가 P-15이라는 동종물질(analogue)을 합성하여 이 물질이 생체에서 조골세포(osteoblast)의 작용을 조장시킨다는 사실을 확인하였다. P-15를 활용하는 새로운 치료법은 분자공학(molecular engineering)을 이용하여 골 재생을 유도하는 것이다. 이러한 합성물을 사용해서 흡수된 치조골을 재생하고 치아를 치조골에 부착시키거나 치주상피의 재접합을 조장시킨다는 확실한 연구결과는 없는 상황이지만 P-15을 사용할 경우 치아를 제거한 발치창의 치유가 아무런 부작용 없이 빨라졌다는 임상연구 보고에 근거를 두고 FDA는 판매를 허가했다.

ADA News 3권 제5호는 치과의학의 장래에 대한 방향을 모색하고 있는 ADA의 활동상과 보험제도를 통한 치과치료비 인상을 위하여 캠페인을 벌리고 있는 Minnesota 대학교 치과대학 학생들의 활동상을 표제 기사로 다루었다.

미국 치과의학의 장래에 대한 청사진을 마련하기 시작

ADA는 지난 2월 25일부터 약 50여명의 전문가로 구성된 특별위원회를 거쳐 미국 치과의학계의 장래를 위한 방향 설정을 모색하고 있다. 지난 해 Hawaii에

서 개최된 ADA 대의원회의 수입사항으로 2001년 ADA총회에 보고할 내용을 마련하고 있다. 치과개원 의사들을 비롯하여 학계, 연구소 및 치과산업체들의 지도자들로 구성된 미국치과의학의 미래에 대한 청사진을 마련하는 이 특별위원회가 작성하는 보고서는 미국치과의사회의 정책수립에 중요한 자료로 활용되기 때문에 많은 사람들의 주목을 끌고 있다. 현재부터 앞으로 10년 내지 15년간 일어날 치과의학계의 변화를 예견하면서 현재 미국치과의학계가 고려해야 할 사항들을 세밀하게 분석할 예정이라고 Mascola ADA 회장은 강조하고 있다.

미국 치과의학의 미래에 대한 보고서를 작성하는 총괄적인 책임을 지고 있는 Leslie Sheldin씨는 “이 보고서는 치과의학의 근본적인 철학에서부터 실질적인 응용분야 걸쳐 미국인의 구강건강을 증진시킬 수 있는 모든 방안에 대하여 철저한 분석과 검토를 통하여 작성될 예정이다”라고 강조하였다. 기계적인 발전, 인구의 변동, 진료의 가능성 증대, 구강건강 상태에 대한 역학적인 변화, 치과 전문직종의 요구사항 및 조직된 치과의사협회의 임무에 대한 분석결과에 기초를 두고 미래에 대한 방향을 설정할 예정이다. 지난 2월 25일에 Chicago의 ADA 본부에서 개최된 첫 번째 모임에 참여한 특별위원회 회원들은 다음과 같은 여섯 개의 특별 전문분과로 나누어 관련된 내용에 대하여 빈틈없는 보고서를 작성할 예정이다. 임상진료 및 관리분야, 치과의학 교육분야, 구강 및 두개 안면 연구분야, 치과진료에 대한 경제 및 진료가능성 확대 분야, 치과진료 면허증 교부 및 법률 분야와 국제 치과분야로 분류하고 각분야에 대한 보고서 작성을 위한 책임자들을 결정했다.

미네소타 대학교 치과대학 학생회 치과의료 보험료 지불 인상을 역설

Minnesota 대학교 치과대학 학생회는 Minnesota주에서 가장 큰 치과 보험회사인 Delta Dental이 치과진료와 관련된 보험료지불 기준이 이원화되었다는 사실을 지적하고 법적인 보장이 필요하다는 사실을 강조했다.

다. 치과진료의 질적인 향상을 도모하기 위해서 보험료 지불을 인상해야 된다는 사실과 이러한 기준을 법률로 보호해야 한다는 사실을 주 의회 의원들을 상대로 로비활동을 하고 있다. “Delta Dental은 치과보험료 지불 기준을 비밀로 하고 있으며 대중들에게 공표하지 않는다”는 사실을 학생들은 지적하고 있다. 치과 진료에 대한 보험료 지불기준에 대한 학생활동으로 이번이 처음 있는 사실이기 때문에 많은 사람들의 관심이 집중하고 있다.

ADA는 미백지역에 관한 새로운 안내서를 마련 중

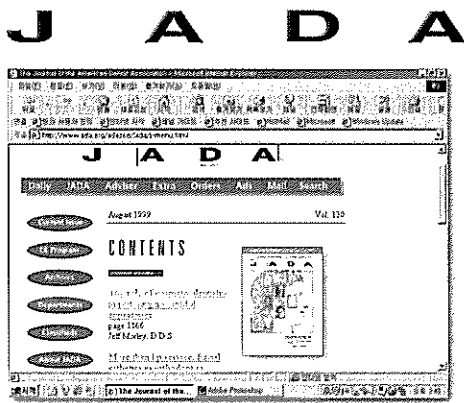
ADA의 과학 심의회는 일반대중들이 가정에서 사용하는 미용치약의 안내서를 수정 중에 있다. 현재 심의회가 사용하는 안내서는 1994년 8월에 표백제를 위주로 마련된 것이다. 이러한 표백제를 사용해서 미백효과를 낼 경우에는 사용하는 약제가 치아의 내부에 스며들어 법랑질을 성글게(porous)할 뿐만 아니라 상아질 자체의 특성을 변경시킨다. 1994년 이후에 새로 제조된 치약은 이러한 표백제를 사용하지 않고 특수한 작용기전에 의하여 치아의 착색을 제거하여 치아에 미백효과를 나타내고 있다.

“현재 시판되고 있는 어떤 제품은 미백효과가 있다고 선전할 뿐 어떠한 과정을 작용기전에 의해서 미백효과가 나는가에 대한 설명이 없으므로 소비자들에게 여러 가지 혼동을 초래하고 있다”라고 Florida 대학교에 근무하는 ADA 과학 심의회 회장인 Ken Anusavice 박사는 지적했다. 새로 마련된 미용치약의 안내서에는 이러한 혼돈을 제거할 예정이다.

141차 ADA 연차총회는 Chicago의 McCormick Place에서

ADA의 본부가 있는 Chicago에서 금년 10월 14일부터 18일 까지 미국치과의사협회 141차 연차 총회가 개최된다. 2000년도 ADA Session과 국제적인 프로그램의 책임자인 치과의사 Nona Breeland 여사는 미국대륙의 중심부인 Chicago에서 개최되는 금년도 ADA 연차 총회는 모든 참석자들이 직접 참여할 수 있는 여러

가지 특별 프로그램을 마련하고 있으며 최신식 장비를 동원하여 최근에 급속도로 발전하고 있는 전산망을 통한 여러 가지 interactive program이 선을 보일 것이다. 금년 ADA 연차 총회에 대한 정보는 1-800-232-1432 이나 annualsession@ada.org의 E-mail address로 직접 알아 볼 수 있다.



2000년 3월호 JADA는 조직공학, 항생제 예방치 및 새로운 구치용 컴퍼짓에 대한 내용을 표제로 다루었다. '준비가 되었건 못되었건 간에 (Ready or Not)' 라는 제목을 가지고 Lawrence H. Meskin 교수는 치과의사들에게 경제적인 자신감을 확보하기 위해서 퇴직을 위한 저축을 증진해야 한다는 사실을 강조하였다. 독자들의 소식통을 통하여 통증의 관리, 만성 약관절 이상 및 치과진료를 받을 수 있는 가능성에 대한 내용과 자신감에 대한 독자들의 반응을 다루고 있다.

News란에서는 우울증을 해소하기 위해서 자주 사용하는 약제들이 이갈이(bruxism)과 두통의 원인이 되는 경우도 있고 이러한 문제점들을 해결하는 경우도 있다는 사실을 보고하였다. 또한 담배 피우는 것을 예방하는 방안으로 사회생활에 많은 지장을 초래한다는 내용을 강조해야 한다는 것을 지적하고 있다.

연구논문으로는 보존치료에 대한 치수의 반응을 다루었고 임상과 밀접한 관계가 있는 내용으로는 적은 양의 Aspirin을 장기간 복용할 경우 구강외과적인 시술에 어떤 영향을 줄 것인가? 라는 질문에 대한 답을 찾기 위한 임상연구 결과와 유구치의 치료에 사용되는 아말감과 미리 제작된 금속치관의 사용효과를 비교 검토하였다. 일반의학과 밀접한 관계가 있는 사항으로는 일차적인 전신의 면역성 질병이 입안에서 어떤 상태로 나타나는가를 자세하게 설명하였다.

정기칼럼을 담당하고 있는 Gordon J. Christensen 박사는 일반 치과개원의사들이 임프란트 시술에 적극적으로 참여하는 방안에 대하여 설명하였고 Harold C. Slavkin 박사는 우리의 피부와 상처의 치유에 여러 가지 새로운 정보를 제공하고 있는 Keloids(과잉으로 자란 콜라겐)에 대한 특성을 소개하면서 임상적인 관리방안을 설명하였다.

치과개원의사를 통하여 16,903명의 환자들을 상대로 하여 약 8개월 동안 실시한 전동치솔의 임상연구결과를 Paul R. Warren씨를 중심으로 한 연구진이 보고하였고 ADA의 고문번호사인 Peter M. Sfikas씨는 미국의 National practitioner Data Bank에 불리하게 보고된 내용에 대하여 일반의사는 소송을 제기할 수 없다는 최근의 연방법원의 판결내용을 소개했다.

조직공학이 치과의학에 미치는 영향

미국 국립 치과의학연구소(NIDCR: National Institute of Dental and Craniofacial Research Institute)의 유전자치료 및 치료제분야 연구를 책임진 Bruce Baum박사와 Michigan대학교 치과대학과 화학 및 생의학과에서 생체재료학을 담당한 David J. Mooney 부교수는 조직공학이 치과의학에 미치는 영향에 대하여 상세한 고찰결과를 특집으로 마련하였다. 특히 치과의학 분야에서 사용하는 임프란트가 지난 25동안에 많은 발전을 하였고 골 조직(mineralized tissues)의 대체방법과 입안의 상처를 치유하는 방안 및 유전자를 활용하는 치료법을 통한 생체공학(biomechanics)에 대한 연구 결과를 종합하였다. 이러한 새로운 치료법이 치과진료에 중요한 영향을 미칠 것을 예견하였다. 또한 타액선의 이식 및 재생과 혀의 이식이 2025년경에는 가능할 것이다(JADA 131:309-318, 2000).

보존치료에 대한 치수의 반응

미국에서만 매년 천만개 이상의 우식치를 성공적으로 치료하고 있다. 우식치의 성공적인 치료는 우식치의 조작, 사용하는 재료 및 환자들의 협조에 따라 좌우된다.

영국의 Birmingham대학교 치과대학의 Peter E. Murray와 불란서의 Marseille 치과대학의 Imad About를 중심으로 한 연구진은 이러한 여러 가지 복합요소와 치수의 반응에 대한 임상적 연구 결과를 보고했다. 교

정치료를 위해서 제1 및 제2 소구치를 제거할 9세부터 17세에 이르는 연령층에 속하는 27명의 환자들을 대상으로 발치 예정인 소구치 협착부에 치수가 노출되지 않도록 주의를 하면서 5급 외동 치료를 실시했다. 교정치료를 위한 예정에 따라 보존시술을 한 치아를 발거하여 조직표본을 작성한 후 치수에 나타난 변화를 조직형태학적으로 분석하였다.

결과에 대한 회귀곡선을 작성하여 통계적인 의의를 분석한 결과 잔여 상아질의 두께 ($p=.0024$), 환자의 나이($p=.0045$), 보존치료의 밑바닥 면적($p=.0266$) 및 보존치료의 두께($p=.0415$)가 통계적인 의의성을 나타냈다. 소구치의 위치($p=0.594$), 환자의 성별($p=0.650$), 치수의 염증성 반응($p=0.613$)이나 치료후 경과시간($p=0.0531$)에는 아무런 통계적인 의의성을 볼 수 없었다. Zinc Oxide Eugenol을 사용한 수복치료는 반응성 상아질 형성에 아무런 영향을 주지 않는 것으로 판명되었다($p=0.030$). 이러한 연구 결과에 근거를 두고 Murray와 About는 치료시 환자의 나이, 보존치료에 사용한 재료 및 보존 치료의 크기가 치료에 대한 성패를 좌우한다는 결론을 내렸다. 젊은 나이에 실시한 치수치료는 성공률이 높다. 상아질 제거를 최소한으로 감소하고 보존 치료부위의 밑바닥 면적을 최소한으로 줄이면 보존치료의 성공률이 높다(JADA 313:321-329, 2000).

소량의 Aspirin 치료는 구강외과 진료에 영향을 줄 것인가?

수술 중에 조절하기 어려운 출혈의 가능성을 예방하기 위하여, 장기간 아스피린을 복용하는 환자들의 경우 일반의사들은 수술 전 7일 내지 10일 동안 아스피린 복용을 중지하도록 권장하고 있다. Israel의 Hafia에 위치한 Ramban 중앙의료원에 근무하는 구강외과 의사인 Leon Ardekian 씨를 중심으로 한 연구진은 아스피린을 장기간 복용하는 환자들에 발치를 해야 할 경우 아스피린 복용을 중단해야 할 것인가 아니면 지속시켜야 하는가를 판단하기 위하여 39명의 환자들을 상대로 한 임상실험 결과를 보고했다. 본 임상연구에 참여한 환자

들은 39세로부터 89세의 연령층에 속했고 하루에 평균 연령은 62세였고 남자가 24명이었으며 여자 환자가 15명이었다. 모든 환자들이 100mg의 아스피린을 복용하고 있었다. 본 임상연구를 실시하기 위하여 계속해서 아스피린을 복용하는 환자군 19명과 발치를 하기전 7일동안 아스피린 복용을 중지하는 환자군 20명으로 무작위 분리하였다.

발치수술을 받기 한시간 전에 모든 환자들의 출혈시간과 수술 중 출혈된 양을 이중 맹법에 의하여 측정했다. 발치 수술 방법에는 아무런 차이가 없도록 모든 주의를 했다. 측정 결과를 실험군에 따라 구분하고 통계적인 의의성을 검증했다. 최종적인 결과는 아스피린 복용을 발치 수술 전 7일동안 중지한 환자들의 출혈 시간은 평균 1.8분이었고 아스피린을 계속 복용한 환자들의 출혈시간은 평균 3.1분으로서 두 실험군 사이에 통계적으로 의의성있는($p=.004$) 차이를 보였으나 이러한 출혈 시간은 정상 출혈시간의 한계에 속한다. 실험군과 비교군에 수술 중 예기치 않았던 출혈사고가 없었다.

이러한 임상연구결과에 근거를 두고 Ardenkian을 중심으로 한 연구진은 적은 양의 아스피린을 계속해서 복용해도 발치수술 중에 출혈시간이 임상적인 문제를 초래 할 정도로 영향을 주지는 않는다고 결론을 내렸다. 그러므로 혈전증으로 인한 부작용을 예방하기 위하여 100mg 정도의 아스피린은 계속 복용하는 것이 좋다(JADA 131:331-335, 2000).

유구치 치료시 기성품 금속 크라운과 아말감 보존치료의 효용가치

유구치에 발생한 치아우식증의 치료를 위하여 아말감을 사용한 보존치료결과(AMTx)와 기성으로 제작한 금속 크라운을 사용한 치료효과(PMCs)에 대한 임상효과를 판정하기 위한 연구결과를 보고하였다. France의 Sante에 있는 3M 치과재료 연구소의 Ros C. Randal 박사를 중심으로 한 연구진은 임상 연구결과들을 문헌상으로 고찰하고 서로 비교가 가능한 연구결과들을 통계적으로 메타 분석법(Meta Analysis)을 사용하여 임상적인 치료가치를 서로 비교하였다. 35개

의 발표 논문 중 10개만이 서로 상대적인 비교가 가능했다. 10개의 임상연구에 참여한 전체 환자의 수는 732명이었으며 대부분의 임상 연구가 치과대학이나 종합병원의 소아치과 치료실에서 이루어졌다. 임상 실험기간은 16년 내지 10년간이었으며 치료의 실패율을 분석하면 PMCs의 경우는 1.9%내지 30.3%였고 AMTx인 경우는 11.6% 내지 88.7%이었다. 전반적으로 볼 때 AMTx보다 PMCs로 치료한 경우가 더 오랫동안 치료 효과를 유지하고 있었다. 전체 임상연구의 결과를 종합하여 odds ratio를 산출한 결과 PMCs가 더 높은 치료에 대한 효율성을 보였다. 이러한 연구결과에 근거를 두고 유치의 구치부에 많이 진행된 우식치의 치료를 위해서는 기성품으로 제작된 금속 크라운을 활용하는 것이 더욱 효과적이라고 결론을 내렸다(JADA 131:337-343, 2000).

원천적 면역성 질병이 입안에 나타내는 증상

Maryland의 Bethesda의 NIDCR 캠퍼스 내 임상연구소에서 구강내과학을 책임지고 있는 치과의사 Jane C. Atkinson여사는 Anne O'Connell여사와 Doron Afamian씨와 함께 1966년부터 1999년 사이에 발표된 연구논문들을 상세하게 분석하였다. 전신적으로 면역성이 저하된 경우 입안에 나타나는 병적인 증세에 대하여 철저한 문헌상 고찰을 한 다음 구강건강을 유지하는 과정에 면역 세포가 하는 중요한 역할을 한다는 사실을 지적하였다. 선천성이건 후천성이건 면역결핍증이 발생할 경우에는 여러 가지 병적인 변화가 입안에 나타난다.

입안에 candidiasis와 herpetic 감염은 T-세포의 기능 저하와 밀접한 관계가 있으며 B-세포가 결여된 경우에는 세균성 감염이 빈번하게 일어난다. 치주염과 입안에 나타나는 candidiasis는 탐식작용을 하는 백혈구가 감소된 경우와 밀접한 관련성을 나타낸다. 장기나 골수이식을 하는 환자들이나 암 치료를 받은 환자들을 비롯하여 후천성 면역 결핍증을 치료한 환자들은 전신 면역이 결핍된 경우가 많고 당뇨병, 알콜 중독자나 노인들도 자연적인 면역 능력이 감소되는 경우가 많고 마

구잡이 식으로 복용하는 여러 가지 약물이 중성 백혈구의 생체 방어능력을 변경시켜 전신의 면역을 약화시켜 치주조직의 감염을 초래하여 치아 상실의 원인이 되는 경우도 많다. 영양 결핍도 면역능력을 약화시킨다. 이렇게 약화된 면역은 타액을 통한 자연방어력이 저하되어 우식치의 원인균인 Streptococcus mutans가 압안에 균의 집락을 쉽게 형성하여 치아우식증의 발생을 조장한다. 그러므로 면역능력이 감소되는 과정을 잘 이해한다는 사실이 구강병의 진단과 치료 및 예방에 중요한 역할을 한다는 사실을 잊지 말아야 한다(JADA 131: 345-356, 2000).

치과의학분야에서 항생제를 이용한 예방치치: 문헌상 고찰과 임상의를 위한 권고사항

미국치과의사회(ADA)와 미국심장협회(AHA, American Heart Association)는 최근 세균성 심장내막염(bacterial endocarditis)을 예방할 목적으로 사용하는 항생제에 대한 새로운 안내서를 발표한 바 있다. ADA와 미국정형외과의사협회(AAOS, American Academy of Orthopaedic Surgeon)는 보철물을 동반한 정형외과수술 후에 항생제를 남용하고 있다는 사실을 지적하고 정형외과 수술과 연관시켜 항생제의 사용에 대하여 좀더 구체적이고 자세한 안내서를 최근에 발간한 바 있다.

이러한 새로운 안내서와 관련시켜 New Zealand의 Dunedin에 있는 Otago대학교 치과의 전임강사인 Darryl C. Tong과 미국의 Seattle에 있는 Washington 대학교 치과대학 구강 및 악안면 외과학 부교수이면서 주임교수인 Bruce R. Rothwell씨는 문헌상고찰을 통하여 치과진료에서 항생제의 사용에 대한 주의를 환기시켰다.

Rothwell교수는 치과진료와 관련된 국소 및 전신 감염을 예방할 목적으로 사용한 항생제의 임상효과에 대한 연구보고를 분석검토하고 감염을 예방하기 위하여 치과진료와 연결시켜 항생제를 사용하는 일이 확실한 과학적인 증거가 없다는 결론을 내렸다. 치과의학분야에서 감염을 예방할 목적으로 항생제를 사용해야 할 경우에는 당뇨병이나 AIDS와 같은 다른 전신질환으로 인

하여 면역성이 저하된 경우나 보철물을 이용한 정형수술을 받은 환자들인 경우가 보통이므로 이러한 환자들에게 치과진료를 실시하려면 해당된 환자를 다루는 정형외과의사나 내과의사와 상의해서 항생제의 사용여부를 결정하는 일이 중요하다.

치과 임프란트나 치주병의 치료를 위하여 치과의사 단독으로 수술 후 감염을 예방하기 위하여 항생제를 처방해야 할 경우에는 무조건 처방하는 것보다 일반의사와 상의해서 환자의 전신건강상태를 점검해야 한다(JADA 131: 366-374, 2000).

새로운 구치부 용 레진(Resins)과 간단한 이용 방법

최근에 새로 개발된 구치용 레진 치과재료는 구치의 차이우식을 쉽게 치료할 수 있는 방법을 가능하게 하여 개원치과의사들에게 폭발적인 인기를 집중시키고 있다. 미국의 Virginia주 Middleburg에서 치과개원을 하고 있는 Ronald D. Jackson씨와 Illinois에서 개원하고 있는 Michael Morgan씨는 새로운 구치용 레진을 간단하고 쉽게 사용하는 방법을 2개의 표와 10개의 사진으로 쉽게 설명하였다.

광중합용 레진을 차근차근 점차적으로 증가하는 방안을 활용하면 생체재료로 사용하는 레진의 모든 특성을 최대한으로 부각시켜 좋은 임상효과를 나타낸다는 사실을 강조했다. 심미치과의 중요성을 강조하면서 레진을 기초로 한 치과생체재료의 발전에 관한 역사를 간단하게 설명하고 최근에 새롭게 시장에 등장한 Heavy-Body Composite Resins의 화학적인 특성과 물리적 성상 및 사용절차상의 차이점들을 설명하였다. 이러한 새로운 레진을 이용한 구치부의 심미적 보존치료 방법을 상세하게 설명하면서 이러한 보존치료를 위해서 필요한 특수한 matrix band와 같은 재료와 치간 접촉점(contact point)을 형성하는 방법을 소개하였다. 이러한 문헌 고찰과 와동(cavity) 형성과정에서 예리한 선각(line angle)이 형성할 필요가 없는 임상적인 새로운 치료법을 소개하면서 치과개원을 하고 있는 Morgan씨와 Jackson씨는 “이러한 구치부에 사용할 수 있는

새로운 레진의 개발과 실제 사용방법이 용이하므로 많은 치과의사들이 구치부의 보존 치료를 위해서 아말감 대신 레진을 기초로 한 치과생체 재료를 많이 사용할 것이다”라고 결론을 내렸다(JADA 131: 375-383, 2000).

치과개원의사를 통한 전동칫솔의 사용효과와 인정에 관한 연구

새로 개발된 전동칫솔이 수동칫솔보다 임상효과가 좋다는 사실은 여러 가지 연구를 통해서 잘 알려졌다. 그러나 전동칫솔의 효용가치를 인정하는 치과개원의사들은 별로 많지 않다. 이러한 차이를 나타내는 근원이 어디에 있는가를 확인하기 위하여 개원치과의사를 상대로 독일의 Kronberg에 위치한 Braun GmbH 전동칫솔회사의 임상연구 및 관리부분의 책임을 맡고있는 Warren 박사를 중심으로 한 연구진은 치과개원의사들을 상대로 한 전동칫솔의 효용가치와 치과개원의사들의 전동칫솔에 대한 인식변화에 대한 임상연구 결과를 발표했다.

본 연구에 16,903명의 환자들이 참여하였다. 구강건강의 변화에 대한 임상적인 견해에 대한 설문에 대한 대답 결과와 치과진료 종사원들과 환자들이 전동칫솔을 어떻게 생각하는가에 대한 설문 결과를 통계적으로 분석하였다. 전동칫솔이 1900년대에 처음으로 소개된 후 여러 차례에 걸친 변화를 통해서 최근에 시중에서 판매되는 전동칫솔은 그 사용효과가 많이 달라졌다.

본 연구결과에 따르면 전동칫솔이 구강건강에 좋은 효과를 보인다는 대답을 한 환자들이 80.5%이었고 치아플렉 제거와 잇몸의 건강상태가 향상되었다는 환자들이 많았다. 88.9%에 해당되는 다수의 환자들이 임상연구가 끝난 다음에도 전동칫솔을 계속해서 사용하겠다는 대답을 했다. 이 연구가 끝날 때 많은 치과의사들과 치과위생사들이 전동칫솔을 사용하는 것이 구강건강을 증진시키는데 더욱 효과적이라고 하였으며 거의 70%가 자기환자들에게 전동칫솔을 사용할 것을 더 권장하겠다는 반응을 보였다(JADA 131: 389-394, 2000).