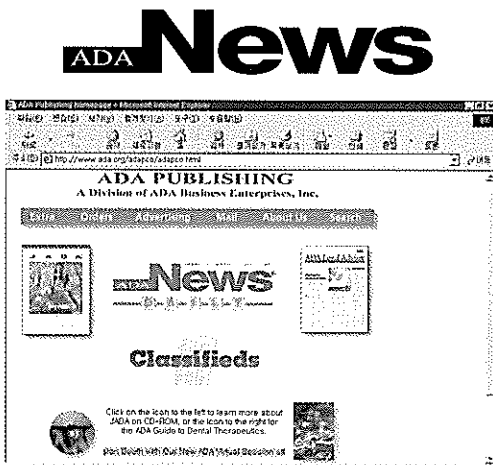


# 아름다운 미소의 설계 (Designing Beautiful Smiles)

고등학교 영어 시간을 기억해 보면 이 세상에서 가장 긴 단어가 무엇인가를 얘기하면서 그 단어가 바로 'Smiles' 라고 했다. 그 이유는 영어 단어의 단수와 복수를 구별하는 방법이 s자나 es를 단어 끝에 첨가하는 것인데 Smiles는 길이를 표시하는 단위 중 'mile'이라는 단어의 앞과 뒤에 s자를 붙여 mile을 앞뒤로 늘려놓았으니 글자의 길이가 여러 miles가 된 것이 smiles이므로 이 세상에서 가장 긴 단어로 규정된 내용들이 지금도 기억에 생생하다. 그러나 아름다운 미소를 디자인하는 치과의사들은 항상 즐거운 마음을 가진다는 사실을 생각하면 정말 smiles는 가장 긴 단어임에 틀림없다. 항상 즐거운 마음으로 환자에게 미소를 간직 할 수 있는 치과진료를 대치협회 회원들이 실시하기를 바라면서 이번 달의 미국 치과의학계 소식을 간추려본다.



## 2월은 전국 어린이 구강건강의 달

금년 어린이 구강건강의 달 행사는 미국치과의사회 1999년 대의원총회의 결정에 따라 어느때 보다 다양하고 큰 행사가 펼쳐 질 것이라고 한다. ADA의 적극적인 협조로 제작된 video와 billboards가 마련 될 것이며 미국전역을 통해서 각 지역치과의사회가 승

리하는 미소의 설계(Designing Winning Smiles)'라는 슬로건을 내세우고 특별행사를 전개할 예정이다. ADA의 정보통신 특별 심의회의 적극적인 지원을 통해서 처음 새로 제작된 'Dudley the Dinosaur' 연속물(series)은 미국의 초등학교 학생들과 많은 어린이들에게 구강건강의 중요성을 인식시키는 과정에 큰 몫을 담당할 것이다.

Dudley 만화 연속물과는 달리 새로 제작된 video는 실제 행동을 통해서 치과의사들이 어린이들과 10대 청소년들에게 당면하는 여러 가지 구강건강문제를 다루게 될 것이며 담배사용과 관련된 구강건강문제와 입술과 혀에 장신구를 다는 풍조(oral piercing) 및 영양에 관한 내용들을 다룰 것이다.

어린이들의 구강건강을 위한 상징(mascot)으로 마련된 Dudley는 어린이들을 향하여 어린이들이 특별한 나이에 관심을 기울여야 하는 어린이들의 건강문제를 상세하게 설명하였다.

새로 제작된 video에는 'Melvin's Magical Mouth Museum', 'The Video Project', 및 'Watch Your

Mouth!’로 구분되어 초등학생, 중학교 학생 및 고등학교 학생을 상대로 한 구강건강 교육을 효율적으로 실시할 수 있도록 제작했다.

또한 새로 제작된 대형 billboard의 내용은 함박 웃음을 선사하는 장면을 담고 있으며 ‘이 웃음은 미국 치과의사회와 여러분의 지역 치과의사회가 제공하는 것입니다’라는 설명문구를 포함한 것이다. 미국의 각 지역 치과의사회에 5개의 billboards를 할당했고 Billboards의 활용과 관련되는 비용은 해당된 지역치과의사회가 책임지도록 했다.

### 치과교육 정상회담

ADA의 대의원총회에서 결의된 수입안건을 처리하기 위하여 ADA는 4월 11-12일과 7월 9-10일에 ADA 본관건물에서 미국 치과의학 교육계에 당면한 여러 가지 문제를 해결하기 위한 방향을 설정하기 위하여 정상회담을 개최할 것이라고 Anderton ADA 회장은 발표했다.

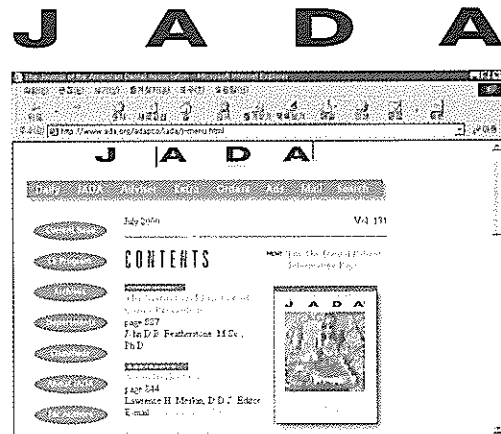
치과대학의 교수확보문제를 비롯하여 치과의학 교육과 관련된 비용 및 치과대학생들의 증대되는 체무문제와 치과의학 교육의 질적인 향상에 관한 내용과 같은 복잡한 문제점에 대한 토론을 전개할 예정이다.

이번에 개최되는 치과교육의 정상회담의 목표는 미국의 치과의학 교육에 관심이 있는 사람들을 한 자리에 모아 이러한 문제점들에 대한 토론을 통해 해결책을 구상하려는 것이다.

ADA는 단기적인 해결책보다 장기적인 해결방안을 마련하여 ADA의 전체적인 정책에 반영시킬 수 있는 방안을 모색하고 있다.

이번 치과교육 정상회담에 참여할 대표들은 ADA members-at large ; Future of Dentistry Oversight Committee-dental Education Panel ; ADA Council on Access, Preventive and Interprofessional Relations ; Dental Education and Licensure ; Government Affairs ; Dental Practice ; the Committee on the New Dentist ; the Commission

on Dental Accreditation ; the National Institute for Dental and Craniofacial Research ; the American Dental Education Association ; American Student Dental Association ; American Academy of Pediatric Dentistry 및 the Dental Specialty Task Force on Faculty Recruitment and Retention과 같은 기구에서 선정된 대표들이 참석할 예정이다.



2001년을 맞이한 JADA는 편집형태를 참신하게 바꿔 독자들의 관심을 집중시켰다. 미소를 설계하는 방법 (Designing A Smile)이란 내용을 표제기사로 다루고 있다. Porcelain을 이용한 보존 치과치료와 악관절 이상을 치료하는 방법 및 구강암을 조기 진단하기 위한 검진 내용을 독자들에게 주시시키고 있다.

Lawrence Meskin JADA 주간은 ‘터무니없는 일 II (Outrageous II)’이라는 표제를 걸고 미국의 초등학교와 중학교의 구내에 설치된 좌판기(Vending Machine)를 통해서 여러 가지 음료와 간식을 학생들이 직접 구입하도록 조장하고 있는데 특히 설탕함유량이 높은 음료와 과자류가 어린 학생들의 구강건강에 미치는 나쁜 영향이 많다는 사실을 지적했다.

해당된 지역사회 치과의사들이 학교의 좌판기 관리방안에 깊은 관심과 적극적인 참여를 통해서 어린이들의 구강건강향상을 위한 예방관리를 실시하는 방안을 모색해야 된다는 사실을 강조했다.

독자들의 편지에서는 구치부의 조기상실이 악골과 구강

건강에 미치는 영향에 대한 연구는 보고내용에 대한 독자들의 반응과 치과 치료실에서 사용하는 수도관오염관리에 대한 내용과 Gordon Christensen 박사가 그의 정기 칼럼에서 다른 선택치료와 필수치료에 대한 독자들의 반응을 다루었다.

News에서는 JADA가 최신식으로 새로운 면모로 편집을 시작했다는 내용을 독자들에게 소개했다.

이 달의 질문에서는 2000년 9월에 제기되었던 치과의사면허 시험에 사람을 상대로 임상시험을 거쳐야 하는가에 대한 독자들의 의견을 종합했다.

미용과 보존치과치료와 관련된 내용에서 Jeff Morley와 Jimmy Eubank가 큰 틀에서 본 미용(Macroesthetics)에 중점을 두면서 입안에 존재한 여러 개의 치아와 연 조직의 상태를 얼굴전체의 모습과 조화를 이루게 하는 일이 중요하다는 사실을 강조했다.

JADA 독자들의 많은 인기를 끌고있는 '전문가에게 질문하시오'라는 제목으로 두 가지 내용을 다루었다. 처음 과제는 '머지않은 장래에 Ceramic 보존치료에 대한 도전이 있을 것인가?'라는 질문을 통하여 Karl F. Liefelder 교수는 ceramic을 이용한 보존치료의 장점과 단점을 소개하면서 제시한 질문에 답했다.

연구 논문으로는 급성 약관절 이상에서 남성과 여성의 차이점을 규명하는 여러 가지 생리심리 사회적 요소들(biopsychosocial factors)을 분석하였고 임상 진료와 직결되는 내용으로는 수은에 오염된 amalgamator가 건강과 환경에 미치는 영향에 대한 연구논문을 다루었다.

### 미소를 마련하는 과정에서 Macroesthetics 요소

미용을 목적으로 보존치료를 실시할 경우, 심리적인 요소와 표준설정에 큰 관심을 두고 있다. 전체적인 미소에 영향을 주는 중요요소는 잇몸의 모습, 얼굴모습, 섬세한 모습 및 전체적인 모습과 밀접한 관련을 맺고 있다.

Louisiana State University와 New York 주립대학 치과대학의 보존치과학 대학원 과정의 조정역(coordinator)을 담당하고 있는 Morley씨와 비슷한 위치에서 조정 역할을 하고 있는 Eubank씨는 미소

Alice Horowitz 박사를 중심으로 한 연구팀은 구강암에 대한 Maryland 치과의사들의 자세와 견해를 분석 검토했다. 임상응용과제로서는 일회용 tray를 사용하여 double-arch impression을 만드는 방법을 소개했다.

JADA가 2001년 1월호부터 새로 마련한 신제품을 소개하는 내용에서는 미국치과의사회의 인정필을 받고 시장을 개척한 새로운 제품으로 치주질환의 치료에 사용되는 Atridox를 소개했다.

최신정보활용과 새로운 과학기술에 대한 내용으로는 1988년부터 1998년까지 10년 동안 Kansas City에 있는 Missouri 대학교 치과대학의 도서관 사용현황을 졸업동문들과 비 졸업동문으로 구별하여 활용내용을 계통적으로 분석하여 보고하였다. 진료관리와 관련된 내용에서는 구강암검진을 위한 진단 방법이 무엇인가? 라는 질문을 통하여 다루었다.

최신 사회경향과 관련된 내용으로는 가정폭행에 대하여 개원치과의사들의 무엇을 할 수 있는지에 대한 관심을 불러 일으켰다. 새로운 구강위생제품의 개발과 관련된 내용으로 Zinc Chloride가 포함된 항생효과가 있는 양치약의 치석방지효과에 대한 임상연구결과를 보도했다. Gordon J. Christensen 박사는 그의 정기 칼럼을 통하여 교합이상의 치료에 대한 의견들을 종합했다.

ADA 고문 변호사인 Peter M. Sfikas 씨는 미국의 상소법원의 결정에 따르면 Illinois주는 건강유지기구가 외부심사원들이 알아낸 사실로 종업원들의 퇴직 안전 보장법에 저촉되지 않는다는 사실을 소개했다.

를 통한 전체적인 미용에 영향을 주는 요소들을 분석하면서, Macroesthetics의 중요성을 강조하였다.

Macroesthetic의 기준은 안면중심선(facial midline)과 치아가 노출되는 정도에 기준을 두고 분류했다. 안면중심선은 여러 가지 디자인을 위한 기준을 결정하는 과정에 대단히 중요한 표준이 된다. 얼굴을 여러 가지 각도에서 분석하고 입술의 모양에 따라 치아의 노출정도가 달라져 심미적인 치아의 위치와 상호관계를 결정하는 과정에 중요한 자료를 제공한다.

여러 가지 관점에서 볼 때 아름다움이라는 것은 주관적인 견해가 좌우하는 경우가 많다. 간단한 심미원

칙과 사용하는 기구와 기구의 사용법을 이해하고 잘 적용하면 개원치과의사들은 자연 치궁(natural arch)의 관계를 염두에 두고 보존치료를 실시하여 좋은 치료효과를 볼 수 있다.

치아의 육안적인 미용요소와 다른 치아와의 상호관계가 자연스러운 아름다움을 창조하여 환자들에게 만족감을 가져다주는 보존치료를 제공하게 된다 (JADA 132:39-45).

### 전문가에게 질문하십시오.

장래에 ceramic 보존치료가 그 효과의 여부에 대하여 도전을 당할 것입니까?

질문 : 심미적인 장점과 내구력이 좋기 때문에 Porcelain은 지난 반세기동안 치과진료에 계속해서 사용되고 있다. 가까운 장래에 ceramic보다 더 좋은 보존치과 치료를 위한 치과재료가 만들어 질 것이라고 보십니까?

대답 : Porcelain은 오랫동안 치과의학에서 중요한 비중을 차지해 오고 있다. 처음으로 제작된 틀니의 기초재료가 Porcelain으로 만들어진 것이 사실이다. Porcelain 치아와 ceramic inlay까지도 20세기 이후에 임상치과진료의 중요한 몫을 차지하고 있다. 오늘날 사용되는 ceramic 재료는 Porcelain crown, veneers, porcelain-fused-to-metal restorations, inlay 및 onlay와 다른 여러 종류의 특별한 치료에 광범하게 활용되고 있다.

Porcelain사용이 성공을 하게 된 이유는 심미효과가 좋고 주위조직과의 조화가 잘 이루어지며 용해되지 않는 성질과 내구력이 높기 때문이다. 치과용 porcelain은 거의 완벽에 가까운 정도로 발전되었는데도 몇 가지 결정적인 뚜렷한 결점이 있다.

가장 중요한 결점은 치과용 porcelain과 직접 접촉하는 부위의 조직을 모두 마모시키는 것이다. 대부분의 개원치과의사들은 porcelain의 거칠은(unglazed) 표면이 자연치아나 여러 가지 다른 종류의 porcelain이 아닌 재료를 사용한 보존 치료물과 접촉하는 표면을 파괴시킨다는 사실을 경험을 통해서 잘 알고

있다.

Porcelain의 표면 표면광택(glazing)은 이러한 해로운 결과를 어느 정도 예방할 수 있으나 표면광택(glazing)을 잘 유지한다는 일은 쉬운 일이 아니다. 표면광택의 파괴가 발생하면 마모의 유해효과가 시작된다.

또 다른 중요한 문제점은 Porcelain으로 만들어진 틀니는 acrylic으로 제작된 틀니보다 현존하는 주위조직에 미치는 파괴효과가 대단히 크다는 사실이다. Porcelain으로 제작한 틀니는 저작 시에 발생하는 많은 양의 energy를 직접 주위조직에 전달시켜 주위조직을 손상시킨다.

그러나 acrylic으로 제작한 틀니는 저작 시에 발생하는 energy를 acrylic이 흡수하여 주위조직에 직접적인 영향을 주지 않는다. 저작 시에 발생하는 많은 양의 energy는 틀니를 지지하고 있는 조직에 직접 전달되어 악골(alveolar bone)의 흡수를 조장한다. 이러한 현상을 치아 임플란트(implant)에 적용할 경우에는 여러 가지 중요한 임상적인 문제를 일으킨다.

Porcelain으로 제작된 Implant 재료는 implant에 가해지는 energy를 주위의 골조직에 직접 전달하여 주위조직의 손상을 초래한다.

그러나 polymeric 재료는 받아드리는 충격에 대한 shock absorber의 역할을 하여 주위조직의 파괴정도를 감소시킨다. 이러한 특성에 대한 원리는 1991년 Alabama 대학에서 실험을 통해서 확실하게 증명했다.

Porcelain과 관련된 또 다른 문제점은 주조물의 최종형태와 끝마침을 모두 치과 기공소에서 마쳐야 된다는 사실이며 파절된 보존치료물의 보수작업은 입안에서 실시할 수 없고 반드시 입 밖에서 실시해야 한다는 사실이다. Porcelain은 자신이 energy를 흡수할 수 없기 때문에 파절되기 쉽다.

ceramic inlay 보존치료가 좋은 예라고 보겠다. Porcelain과 관련된 이러한 문제점들을 해결하기 위해서 여러 회사들과 연구기관에서 Porcelain을 대체할 수 있는 polymer에 대한 연구를 오랫동안 실시하

여 지난 10년 동안 많은 진전을 이룩했다.

그러나 아직도 소모저항(wear resistant)에 대한 문제를 해결하지 못한 상황이다. 특수 열처리 방법을 활용하여 소모저항을 조절할 수 있다고 생각했는데 그 결과는 별로 좋지 않은 상황이다.

최근 polymer를 기초로 한 porcelain 대용품이 개발되어 시장을 개척하고 있는데 제품에 따라 임상적인 효율에 큰 차이가 있다. 이런 종류의 재료를 몇 가지 소개하면 Cristobal+, Densply/Ceramco, belle Glass HP, SDS Kerr Lab, Sculpture Fibre Kor, Jeneric/Dentron과 같은 것들이다.

Wear resistance와 심미적인 영향을 주는 가장 중요한 요소는 porcelain을 경화시킬(curing)때 산소를 제거하는 일이다. 보존치료물의 내부구조에서 산소를 제거하면 resin matrix가 상당히 강화되어 소모저항(wear resistance)을 증가시킨다.

크기에 관계없이 resin matrix에 산소가 포함된 공간이 존재 할 경우에는 matrix의 중합과정을 억제하는 경향이 있다. 그러므로 경화(curing)과정 중에 산소가 포함된 환경을 피하고 질소나 다른 불활성기체(inert gas)를 사용하면 산소를 효과적으로 제거 할 수 있다.

또한 경화(curing)를 압력과 높은 온도에서 진행시키면 경화속도가 보통보다 상당히 지연된다. 경화과정 중에 공기가 포함된 공간을 제거하면 심미가치가 증가된다. 보존치료제의 투명도를 증가시켜 더욱 좋은 3차원적인 효과를 볼 수 있다.

Resin을 사용한 composite의 소모율은 임상적으로 별문제가 없다. 8년간 실시한 임상연구를 통해서 전체적인 소모율이 법랑질에 비해서 일년에 1 내지 2 micrometer가 증가할 뿐이다. Resin을 재료로 한 composite system은 오랫동안 사용해 오고 있는 ceramic보다 우수한 점은 fiber particle의 크기가 아주 작아서 저작으로 인한 연마가능성을 상당히 감소키는 이유이다.

결론적으로 말한다면 지난 몇 년 동안 porcelain과 더욱 비슷한 polymer를 제작하기 위해서 많은 노력을 경주하여 더욱 새로운 resin을 사용한 composite

system을 개발했다.

물리적인 특성을 많이 향상시켰으므로 현재 시중에서 구입할 수 있는 몇 가지 재료는 구치부의 보존 치료에 사용할 수 있다.

이러한 재료들의 물리적인 특성이 많이 향상되었는데 대부분이 특수한 경화과정을 활용하기 때문이다. 머지 않은 장래에 더욱 효용가치가 있는 porcelain의 대용품이 만들어질 것이다(JADA 132:46-47).

### 남성과 여성의 급성 악관절 이상에 대한 임상적인 특성

악관절 기능 이상(TMD: Temporomandibular Disorder)에 관한 임상적 연구는 별로 없다. 지금 까지 보고된 TMD에 관한 임상연구는 연구대상자들의 수가 아주 적거나 여성 환자 혹은 만성 TMD로 진단받은 환자들을 대상으로 한 것이 대부분이다.

TMD를 조기에 진단하는 것이 증세를 완화시키고 치료방안을 마련하는 과정에 대단히 중요하기 때문에 남자환자와 여자환자의 차이점을 알고 있는 것이 중요하다고 전제하고 Arizona State College의 Family Resource and Human Development 연구소와 Phenix에 있는 Autism Research Center의 Jennifer M. Phillips 박사를 중심으로 한 연구진은 급성 TMD symptom을 호소하는 161명의 여성 환자와 72명의 남성환자들을 포함한 전체 233명의 환자를 상대로 급성 TMD가 만성으로 진전되는 양상을 남성과 여성들의 경우가 biopsychosocial test를 통하여 어떻게 다른가를 비교했다.

TMD의 판정은 Research Diagnostic Criteria(DRC)에 기준을 두고 6개월 후에 같은 환자들을 상대로 통증여부를 다시 검사해서 급성 TMD와 만성 TMD를 감별 진단했다.

233명중 153명의 환자들이 만성 TMD로 진전되었는데 이를 성별로 구분하면 남성이 47명 여성환자가 106명이었고 80명(남성 25명 여성 55명)은 6개월 후에 더 이상 통증을 호소하지 않았다. 이러한 임상 연

구결과를 기초로 하여 만성 TMD로 진단된 여성 환자가 남성 환자들보다 통계적으로 유의성을 보인 큰 차이를 보였다.

만성 TMD로 진단된 남성 환자들의 경우 DSM-IV 진단기준과 BDI 및 RDC측정결과가 만성 TMD로 진단되지 않은 환자들과 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이 임상연구 결과는 TMD 증세에 남성환자와 여성환자가 확실히 다르다는 사실을 임상적으로 확인한 것이다.

이러한 차이를 보인다는 사실은 TMD증세가 있는 환자들을 다룰 경우 남성환자와 여성환자들을 서로 다른 각도에서 분석해야 한다는 사실을 간접적으로 말해주고 있다 (JADA 132:49-57).

### 수은에 오염된 Amalgamator가 건강에 미칠 수 있는 영향과 환경오염문제

미국 Illinois주의 Great Lake에 있는 미 공군기지의 Technical Evaluation Center의 책임자인 Howard W. Roberts 씨를 중심으로 한 연구진은 치과 임상에서 사용하는 Amalgamator의 수은오염과 이러한 수은오염이 치과 진료원들의 건강에 미칠 수 있는 영향과 환경오염의 가능성에 대한 연구결과를 발표했다.

Amalgamator 내부에 육안적으로 인식할 수 있는 수은오염과 수은증기(mercury vapor)의 정도를 측정했다.

본 연구에 사용된 11개의 Amalgamator 중 10개에서 수은 증기측정이 확인되었으며 4개의 Amalgamator는 내부에 상존하는 수은증기의 농도가 미국 직업안전 및 건강처 (OSHA ; Occupational Safety and Health Administration)에서 지정한 상한선보다 높은 것으로 판명되었다.

그러나 작업장소의 종업원들의 건강에 해를 가져다 줄 수 있는 농도에는 도달하지 않았다. 이러한 결과에 근거를 두고 저자들은 치과 진료실에서 근무하는 종업원들은 Amalgamator가 수은에 오염될 수 있다는 사실을 알아야 하며 오염된 Amalgamator를 폐

기처분 할 경우 환경오염이 될 수 있는 해로운 폐기물로 다루어야 한다고 결론을 맺고 있다(JADA 132:58-64).

### 구강암에 대한 Maryland주 치과의사들의 견해

미국에서는 일년에 약 3만 여건의 새로운 구강암 증례가 발생되고 있으며 구강암으로 사망하는 사람들이 일년에 8,000명 정도로 집계되고 있다. 이러한 치명율은 여성의 자궁 경부암이나 melanoma보다 높은 것이다.

더구나 5년 동안의 생존율은 52%에 지나지 않아 유방암의 경우 77%, 직장과대장암의 경우 62%보다 훨씬 낮은 생존율인 것으로 판명되었다. Maryland주의 구강 및 인후암으로 인한 사망률은 미국 전역에서 전체적으로 볼 때 7위이고 남성들의 경우 6위이며 흑인들의 경우 3위로 높다.

Maryland 주민들의 건강증진을 위해서 필요한 사항에 대한 실제조사를 실시하는 과정에서 Alice Horowitz 박사를 중심으로 한 연구진은 Maryland주의 치과개원의사들을 상대로 모든 환자들을 위해서 구강암을 위한 검진을 실시하지 않는 근본적인 이유와 문제점들을 해결하기 위한 그들의 견해를 분석했다.

Maryland 주를 두 지역으로 구분하고 특별교육을 받은 focus group moderator를 통해서 치과의사들의 견해를 세밀하게 분석했다.

이 연구를 통해서 알게된 사실을 요약하면 (1)구강암에 대한 확실하지 않은 지식, (2)구강암 검진 방법의 체계성 결여, (3)언제 어떤 방법으로 입천장의 이상을 촉진 것인지? 에 대한 자신감 결여, (4)구강암 검진을 정기적으로 실시 할 수 있는 시간의 결여와 (5)이러한 문제점들을 해결할 수 있는 적절한 권고 사항이 결여되었다는 것이다.

이러한 focus group moderator가 알아낸 사실을 근거로 구강암의 조기 진단을 위해서는 치과개원의사들의 철저한 재교육이 필요하다고 결론을 내리면서 일반대중들에게도 구강암이 전신의 건강에 미치

는 영향에 대한 확실한 인식을 시킬 필요성이 있다는 결론을 내렸다(JADA 132:65-72)

### 치과대학 졸업생들의 도서관 활용

Kansas City에 있는 Missouri 대학교 치과대학은 도서관을 통해서 DRS(Dental Reference Service), LDS(Loansome Doc Service) 혹은 COC(Career Opportunity Center)와 IRL(Instructional Resources Library) 사업을 졸업생들을 위해서 실시하고 있다.

Kansas City에 소재한 Missouri 대학교 치과대학(UMKCSD) 도서관 운영을 책임맡고 있는 Ann Marie Corry 여사는 UMKCSD의 1988년부터 1998년까지의 database를 분석하여 졸업생들과 졸업생이 아닌 사람들의 도서관 이용 현황을 분석했다.

1988-1998년동안에 COC에 대한 정보를 요청한 것이 55%이었고 DRS는 전체 도서관을 이용한 경우의 26%였으며 IRL요청은 19%였다.

졸업생들이 가장 많이 사용한 내용은 LDS로서 전체 이용의 80%였다. LDS가 DRS의 11%이었으며 전체 사용된 회수는 3만4325 건이었는데 66%에 달하는 2만2647 건이 졸업생들이었다. 졸업생들의 도서관이용 정도는 일정하였고 전체 이용자들의 54% 내지 63%가 졸업생으로 판명되었다.

이러한 분석 결과에 기초를 두고 Corry여사는 UMKCSD의 졸업생들은 도서관을 적극적으로 활용하고 있다고 결론을 내리면서 급변하는 치과의학의 발전에 개원치과의사들의 요구를 충족시키기 위하여 치과의학정보제공에 관한 연구를 활발하게 진행시켜야 한다는 사실을 강조하였다 (JADA 132:76-82).

### 가정폭행에 대한 치과의사들의 자세(attitude)와 행태(behavior)

가정폭행은 역사적으로 볼 때 개인적인 문제로 간주되어 왔다. 그러나 최근 가정폭행은 공중보건의 중요한 과제로 간주되고 있다. 남성들이 가정폭행을 당

하는 경우도 있으나 대부분의 경우, 가정폭행의 피해자들은 여성들과 어린이들이다.

현재 미국에는 일년에 약 1백 50만 명의 여성들이 강간을 비롯해서 각종 가정폭행을 당하고 있는 것으로 집계되고 있다. San Francisco에 있는 University of California 치과대학의 Candace Love 박사를 중심으로 한 연구진은 가정폭행에 대한 치과의사들의 자세와 행태(behavior) 및 가정폭행을 당한 환자들을 도와주는 과정의 장애요소에 대한 연구 결과를 발표했다.

미국 전역을 상대로 무작위 추출한 321명의 치과의사들에게 1997년 11월부터 1998년 3월 사이에 가정폭행에 대한 그들의 자세와 임상진료 행태(clinical practice behavior)에 대한 조사를 실시했다.

가정폭행에 관한 연구논문들을 기초로 하여 실시 조사를 위한 질문서를 작성했는데 가장 많은 대답을 확보하기 위하여 TDM(Total Design Method) 방안을 활용하여 가정 폭행에 대한 교육을 받은 치과의사들과 전혀 교육을 받은 일이 없는 치과의사로 구분하여 결과를 정리했다.

실지조사에 참여한 치과의사들의 87%가 가정폭행에 대하여 전혀 관심이 없는 것으로 나타났고 18%는 머리와 목 부위에 가정폭행의 흔적이 확실한 환자들에게도 가정폭행에 대한 조사를 하지 않았다.

전반적으로 치과개원의사들은 가정폭행의 피해자들에게 별로 도움을 주지 않았다. 이러한 조사를 실시하지 않은 가장 중요한 장벽은 배우자나 어린이들이 함께 있었다고 했으며(77%) 가정폭행에 대한 훈련이 결여되었기 때문(68%)이거나 환자가 가정폭행사실을 거부하거나(66%) 환자자신들이 가정폭행사실에 대하여 언급하기를 꺼려한다는 사실(51%)이었다.

가정폭력에 대한 교육을 받은 치과의사들은 가정폭행과 이러한 행위에 대한 적극적인 예방책을 강구하는 것으로 확인되었다.

이러한 실지조사 결과에 기초를 두고 Love 박사를 중심으로 한 연구진은 치과의사들이 가정폭행을 당한 환자들을 다룰 경우 AVDR(Ask about abuse,

provide Validating messages, Document presenting signs and Refer victims to domestic violence specialists)model를 항상 적용해야 된다는 사실을 강조했다 (JADA 132:85-93).

### Zinc Chloride를 함유한 항생효과가 있는 양치약의 치석형성 방지 효과

0.09% 염화아연(Zinc Chloride)을 구강 위생제에 포함시킬 경우 치석형성 예방효과에 대한 임상연구를 Christene H. Charles를 중심으로 한 Warner-Lambert 회사의 구강위생 제품 개발 연구팀이 334명을 참여시킨 임상연구 결과를 발표했다.

치은연상의 치석형성을 방지하는 효과를 판정하고 치석관리 용 항생제 양치약의 임상효과를 검사하기 위하여 관리 임상 연구 (CCS:controlled clinical study)를 진행했다.

전체적인 치과 예방치치(dental prophylaxis)를 받은 334명의 참여자들을 치석형성능력에 기준을 두고 다단계 무작위 분별원칙에 따라 다음과 같은 3군으로 분류하였다.

제1군은 양성 비교군으로 치석관리용 치약을 사용하면서 항생효과가 있는 양치약을 사용하였고, 제2군은 음성 비교군으로 정상적인 치약과 항생제가 포함된 양치약을 사용했으며, 제3군은 실험군으로 정상적인 치약과 치석관리용 양치약을 사용했다.

임상연구에 참여한 사람들은 아무런 지도없이 치약을 사용하여 칫솔질을 실시하고 하루에 2회씩 4개월 동안 지정된 양치약을 사용한 후 VMI (Volpe-Manhold Index)를 사용하여 16주 후에 치석을 형성한 정도를 평가했다.

치석 지수를 통계적으로 분석한 결과 pyrophosphate를 포함한 치석관리용 치약을 사용한 양성 비교군과 치석관리용 양치약을 사용한 실험군에 속한 대상자가 정상적인 치약과 항생효과가 있는 양치약을 사용한 음성 비교군에 비하여 VMI가 통계적으로 유의하게 상당히 낮게 나타났다(P=0.001). 양성 비교군과 실험군이 음성 비교군에 비하여 임상

적으로 의의성을 가진 치석 예방효과가 21%로 확인되었다.

이러한 임상연구결과에 기초를 두고 Charles를 중심으로 한 Warner-Lambert 제품 개발팀은 0.09% Zinc Chloride가 포함된 항생효과가 있는 양치약을 사용하면 임상적으로 효과를 확인할 수 있는 치석 예방효과를 나타낸다고 결론을 내렸다 (JADA 132:94-98).

### 현재는 치아의 교합을 관찰하고 치료할 시간

Observations이란 제목으로 정기 칼럼을 담당하고 있는 Gordon J. Christensen 박사는 현재 개원치과의사들이 치아우식증과 치주질환에 많은 관심을 두고 환자들을 치료하고 있으며 교합에 대해서는 별 관심을 두지 않고 있다고 전제하고 여섯 가지 형태의 교합과 관련된 치과문제를 설명하고 그 치료방법을 소개했다.

여섯 가지 상태는 bruxism, clenching, primary occlusal trauma, secondary occlusal trauma, TMD 및 abfraction으로 구분하여 설명했다. 이러한 여섯 가지 교합과 관련된 문제는 조기에 알게 되면 간단히 치료할 수 있다는 사실을 강조하면서 일반 개원치과 의사들이 이러한 교합이상에 대한 지식을 확실하게 알고 있어야 한다고 강조했다.

교합이상이 여러 가지 복잡한 원인에 의해서 발생했다면 교합이상을 전문적으로 다루는 전문가에게 환자를 의뢰하여 치료하는 것이 가장 좋은 방안이라는 사실을 또한 강조하였다 (JADA 132:100-102).



### 박 기 철

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