

# 대한치과의사협회지

THE JOURNAL OF THE KOREAN DENTAL ASSOCIATION

| 임상가를 위한 특집 |

## 진료실에서 만나는 신경병성 통증(Neuropathic pain) 환자의 진단과 치료

구강안면 신경병성 통증의 진단 및 분류  
일반적인 신경병성 통증의 원인 및 기전  
전반적인 신경병성 통증의 조절 및 치료

| Original Article |

의료급여 대상 노인의 치과진료 수요에 관한 연구



THE ORIGIN OF IMPLANT

**Sola**







## 4대 임원 구성...주요 사업 검토 치의학회 초도 이사회

대한치의학회가 김경욱 회장을 필두로 제4대 치의학회 집행부 임원 구성을 마치고 5월 20일 치협 대회의실에서 초도이사회를 개최했다.

이날 이사회에서는 임원진 소개 및 위촉장을 전달하고 치의학 발전을 위한 주요 사업계획에 대해 검토했다.

김경욱 회장은 인사말에서 "지난달 15일 치의학회장에 당선되고 난 후 새 집행부 구성을 위한 조각에 많이 고심했으며, 심사숙고 끝에 제4대 집행부가 탄생하게 됐다"고 전하면서 "아무런 보수도 없지만, 사명감을 갖고 앞으로 3년동안 저와 함께 열과 성을 다해 치의학 발전에 헌신해 줄 것"을 당부했다.

이번 제4대 집행부는 김경욱 회장을 비롯해 ▲김 신 부회장(부산대 치전원 소아치과) ▲이종현 부회장(단국치대 구강병리과) ▲오희균 총무·재무이사(전남대 치전원 구강외과) ▲김철환 학술이사(단국치대 구강외과) ▲민승기 수련고시이사(원광대대전치과병원 구강외과) ▲김병국 법제이사(전남대 치전원 구강내과) ▲최원석 국제이사(서울 MCG치과의원) ▲김인걸 정보통신이사(남양주시 한양치과의원) ▲표성운 편집이사(가톨릭대부천성모병원 구강외과) ▲엄인웅 자재이사(서울인치과의원) ▲서봉직 공보이사(전북대 치전원 구강내과) ▲김성균 기획이사(서울대 치의학대학원 보

철과) ▲권대근 이사(경북대 치전원 구강외과) ▲허정욱 이사(부산 굿월치과병원) ▲이종철 감사(서울 이종철 치과의원) ▲천재식 감사(단국치대 구강생리학) 등 학계에서 활발한 활동을 하고 있는 교수 및 개원의를 조화롭게 구성했다.

이날 이사회에서는 특히 주요 사업계획과 관련해 치과의사 보수교육 개선을 위해 치협 보수교육규정을 면밀히 검토하는 한편, 보수교육이수증 자동발급시스템 도입 및 의료인 보수교육 현황과 향후과제를 주제로 한 공청회 등의 개최에 대해 의견을 나눴다.

또 치의학회 영문학회지의 한국연구재단 등재후보 학술지로서의 준비를 위한 우수논문 확보를 포함한 우수 심사위원 확보, 온라인 투고 시스템 구축 등 각종 추진업무에 대해서도 검토하고 추진해 나가기로 했다.

이밖에도 이사회에서는 ▲공정경쟁규약 관련 학술대회 인정 규정 제정 ▲쌍벌제 관련 학술대회 지원 절차 안내 설명회 개최 ▲치의학용어집 발간 ▲치과의사전문의 자격시험 실시 계획 ▲치과 의사전문의 문항관리 프로그램 제작 ▲수련치과병원(수련기관) 실태조사 등에 대해서도 검토하고, 사업진행에 차질이 없도록 노력하기로 했다.



## 불법네트워크 경영법률적 검토 정책연구소, 우선과제 채택 연구용역 발주

치협 치과의료정책연구소(소장 노홍섭)가 불법 네트워크의 경영방식이 의료공공성에 미치는 영향과 법적 문제점을 찾기 위한 연구를 우선과제로 채택해 연구용역을 발주했다.

이번 연구는 치협이 불법 네트워크치과의 문제를 최우선적으로 해결하기 위한 방안을 다각도로 모색하고 있는 가운데 불법 네트워크치과들의 경영방식이 의료의 공공성 보장과 개원가에 미치는 영향, 법률적 검토 등을 통해 대책을 세울 수 있는 근거를 마련하기 위해 실시되는 것이다.

특히 이번 연구는 노홍섭 소장이 연구소 소장을 맡은 뒤 연구소 자체에서 긴급하게 첫 번째로 진행하는 연구과제로 최대한 빠른

시간내에 결과물이 나올 것으로 기대된다.

이번 연구용역은 제15대 민주당 국회의원을 역임하고 보훈공단 이사장을 역임한 바 있는 이성재 변호사가 대표로 있는 법무법인 씨엘이 맡아 진행한다.

연구팀은 네트워크치과로 인한 피해사례, 국내 의료법 및 판례 사례와 외국 사례, 법률적인 조사 검토 등의 방법을 통해 심층적인 연구를 진행할 계획이다.

또한 법률적 검토를 통해 불법 네트워크치과의 의료경영 및 마케팅 방법의 문제점, 일반 개원가와 의료공공성에 미치는 영향을 날카롭게 지적하며 대안을 제시할 것으로 기대되고 있다.



## “공동의 문제…위기 의식 가져야” 치협·치재협 회장단 간담회

치협이 치재협에 치과계 문제가 되고 있는 불법 네트워크 치과 및 관련 업체 척결에 힘을 모아 줄 것을 적극 당부했다.

치협과 치재협은 6월 3일 서울시내 모처에서 양 단체 신임 집행부 교체 후 첫 회동을 갖고 ▲2013년 FDI 개최 관련 현황 공유 ▲치과계 전시회 공조 협의 ▲치의학산업육성법 공동 발의 등 치과계 공동 현안들에 대한 다양한 논의를 가졌다.

특히 이날 간담회에서 치협은 치재협이 치과계 최대 현안인 불법 네트워크 치과 척결과 관련 해당 네트워크에 할증 및 문제되는 제품을 공급하는 업체들에 대한 정보를 함께 공유하면서 위기의식을 갖고 적극 공조해 줄 것을 당부했다.

김세영 협회장은 “(불법 네트워크 치과라는) 쓰나미가 치과계를 휩쓸고 지나가면 먼저는 치과의사들이 무너지게 되고 결국은 폐허 속에서 유관 업체들도 다 무너지게 된다”면서 치과업계 관계자들도 ‘공동의 문제’라는 위기의식을 가져야한다는 점을 강조했다.

김 협회장은 또한 “일부 유니트케어, 임플란트 업체들이 400% 할증에다 곧 쓰레기통에 들어가야 할 유통기한이 얼마 남지 않은 제품들을 (네트워크 치과에) 납품하고 있는 것으로 알고 있다”면서 “돈 만을 위해 일하는 부도덕한 집단은 치과의사든 업체든 ‘공적’으로 지목해 반드시 검경의 조사를 받도록 하겠다”고 강경한

입장을 밝혔다.

아울러 이날 간담회에서 치협은 2013년 FDI 개최 관련 현황 소개를 통해 FDI 조직위 해체 및 재협상을 위한 TF 팀을 꾸리게 된 배경을 설명하면서 국제적인 위상을 지키면서 (개최 조건, 등록비용 등) 회원들이 만족할 수 있는 선에서 재협상을 하는 것이 치협의 기본 방침임을 밝히고 치재협도 전시 부분과 관련해서 FDI 조직위 측에 치협과 의견을 같이해 달라고 당부했다.

또한 이날 간담회에서 양 단체는 치과의료기기 분야의 발전을 위해 치협과 치재협이 ‘치의학산업육성법’ 공동발의를 논의하는데 의견을 모으는 등 치과계 공동 현안에 대한 다양한 논의를 진행했다.

김 협회장은 “언제부터인지 치과업체들이 치과 전시회를 돈이 되면 하고 안 되면 하지 않는 등 ‘사업가’가 아닌 ‘장사꾼’이 되어가는 느낌이다. 사업가 마인드로 넓은 안목을 가지고 일을 해야 한다”고 당부하면서 “치재협계가 도덕적 기준을 명확하게 세워서 일을 추진해 줬으면 한다. 또한 치과의사를 큰 집안의 ‘장자’로 인정을 하고 대우를 해줘야 한다. 그래야만 집안이 바로 설 수 있다”고 강조했다.



## 치협 고충처리 1000건 넘었다 개원 회원 14명중 1명 이용…‘환자와 분쟁’ 최고

치협 회원고충처리위원회(위원장 조대회·이하 고충위)에서 처리한 누적 고충처리 건수가 1000건을 넘었다.

현재 치협 회원으로 등록된 개원의가 1만4000여명 수준인 것을 감안하면 개원 회원 14명 중에 1명은 치협의 ‘신문고’를 두드린 셈이다.

고충위가 지난 2005년 9월부터 2011년 4월 30일까지 고충위에 접수된 현황을 분석한 결과 총 1034건의 고충이 접수된 것으로 집계됐다.

연도별로는 2005년 100건을 시작으로 2006년 151건, 2007년 166건, 2008년 188건, 2009년 206건, 2010년 219건 등으로 해를 더 할수록 접수 건 수가 증가하는 추세를 보였다.

구체적 사례별 분석을 보면 ‘환자와의 분쟁’이 총 547건(52.9%)으로 가장 많았고, 이어 ‘법률·법규정’이 151건(14.6%),

‘기자재업체/건물주와 분쟁’이 112건(10.8%), ‘회원 간의 분쟁’이 98건(9.5%) 등의 순이었다. 기타 ‘건강보험’(44건, 4.3%)이나 ‘보조인력’(26건, 2.5%) 등과 관련된 분쟁도 꾸준히 접수되고 있다.

‘환자와의 분쟁’은 2006년 95건, 2007년 93건, 2008년 89건 등으로 처리 빈도가 가장 높았으며 2009년에는 106건, 2010년에는 127건 등으로 연간 100건을 넘어섰다.

특히 상표권 분쟁 등을 통해 표면화되기 시작한 회원간 분쟁의 경우 접수 및 처리 건수는 상대적으로 적지만 내부 갈등의 골이 깊은 사례가 많아 심각한 문제로 대두되고 있다는 지적이다.

고충위는 “2010년의 경우 58.0%가 환자와의 분쟁이고 법률·법규정 관련이 16.9%를 차지하는 등 빈도 수 및 비중에 있어서 환자와의 분쟁과 법률·법규정 부분이 중요한 회원고충처리 사안”이라고 밝혔다.

신뢰와 정확을 생명으로  
치과계를 리드하는 **치의신보**

# 손에 딱! 눈에 확!

# KDA

## 21세기 사업 파트너 치의신보



**광고  
문의**

TEL 2024-9290  
FAX 468-4653  
E-mail kdapr@chol.com

● 광고료 수납 : 외환은행  
● 계좌번호 058-22-02441-8  
● 예 금 주 대한치과의사협회

■ 류인필 차장 : 011-307-2875 ■ 황성수 : 011-389-1975 ■ 김성효 : 019-256-5236 ■ 홍경표 : 010-2201-3836

# 임상가를 위한 특집

## 진료실에서 만나는 신경병성 통증(Neuropathic pain) 환자의 진단과 치료

- 1 안 종 모**  
: 구강안면 신경병성 통증의 진단 및 분류
- 2 임 현 대**  
: 일반적인 신경병성 통증의 원인 및 기전
- 3 전 양 현**  
: 전반적인 신경병성 통증의 조절 및 치료

투고일 : 2011. 5. 22

심사일 : 2011. 6. 2

게재확정일 : 2011. 6. 8

# 구강안면 신경병성 통증의 진단 및 분류

조선대학교 치의학전문대학원 구강내과학교실

안종모

## ABSTRACT

### The Classification and Diagnosis of Neuropathic orofacial pain

Department of oral Medicine, College of Dentistry, Chosun University

Jong-Mo Ahn, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

Neuropathic orofacial pain (NOP) is initiated or caused by a primary lesion or dysfunction in the peripheral nervous system or the central nervous system. NOP is divided into paroxysmal and continuous by duration of pain. NOP is important for dentists, because they can occur after dental procedures, such as extractions, endodontic treatment, and dental implant insertion. Dentists should have concern about NOP, because it is difficult to diagnose and treat.

Key words : Neurophatic orofacial pain (NOP), dental procedures

## I. 서론

만성 통증의 한 형태인 신경병성 통증(neuropathic pain)은 말초신경계나 중추신경계의 손상이나 질환에 의해서 발생하는 통증으로, 대부분 진통적인 통증을 잘 반응하지 않는다.

신경병성 통증은 발생한 통증이 지속되는 정도에 따라 일시적(episodic)과 지속성(continuous) 통증으로 나누는데, 일시적 신경병성 통증은 갑자기 수 초에서 수 분간 지속되는 전기자극같은 통증(electrical-like shock pain)이 특징인 발작성(paroxysmal) 신경통이다<sup>1)</sup>. 대표적인 질환은 삼차 신경통으로 반복되는 격심한 통증 사이에 무통기

(pain-free period)가 존재한다<sup>2)</sup>. 지속성 신경병성 통증은 주로 화끈거리거나 따끔거리는 통증이 멈추지 않고 계속되는 경우로서 말초성과 중추성으로 나뉜다. 포진후 신경통, 비정형 치통, 구강작열감증 후군 등이 포함되며 대부분 발생 기전이 불분명하고 통상적인 진통제에 반응하지 않기 때문에 치료가 어려워 환자와 의사 모두를 곤혹스럽게 한다.

치아 치료와 관련된 신경병성 통증은 조직의 외상에 의해 유발될 수 있으며, 지속적인 조직의 손상이 없어도 또는 손상된 조직이 완전히 치유된 뒤에도 통증은 지속될 수 있다. 예를 들면, 발치, 신경치료, 치주치료, 간혹 이쑤시게 사용 등 조직 손상을 동반한 모든 행위는 신경병성 통증을 유발할 수 있는 것으로



표 1. 신경병성 통증 장애(Neuropathic pain disorder)

-대한안면통증·구강내과학회의 분류

발작성(Paroxysmal)	삼차신경통(Trigeminal neuralgia) 설인신경통(Glossopharyngeal neuralgia) 안면신경절신경통(Geniculate neuralgia) 상후두신경통(Superior laryngeal neuralgia)
지속형(Continuous)	구심로차단 통증 증후군(Deafferetation pain syndrome) 포진후 신경통(Postherpetic neuralgia) 외상후 및 수술후 신경통(Posttraumatic and postsurgical neuralgia) 교감신경유지통증(Sympathetically maintained pain) 작열통(Causalgia) 반사성 교감신경 이영양증(Reflex sympathetic dystrophy)
기타(Unclassifiable)	비정형 치통(Atypical odonalgia) 비정형안면 통증(Atypical facial pain) 구강작열감증후군(Burning mouth syndrome) 환상 통증 증후군(Phantom pain syndrome)

알려져 있다.

이와 같이 신경병성 통증은 치과치료 뿐만 아니라 전신질환, 심리적 요인 등과도 관련되는 경우가 많아 진단을 위한 철저한 병력조사 및 검사 등의 노력이 필요하다. 이에 본 저자는 표1에 나와있는 대한안면통증구강내과학회의 분류체계를 기준으로 한 구강안면 영역에서 발생하는 주요한 신경병성 통증을 중심으로 진단에 필요한 특징 등을 살펴보고자 한다.

## II. 본론

### 1. 발작성 신경병성 통증 (Paroxysmal neuropathic pain)

일반적으로 발작성 신경병성 통증은 연관된 신경이 분포되어 있는 편측 부위를 따라서 전기가 흐르는 듯한 예리하며 찌르는 듯한 극심한 통증이 수 초에서 수 분간의 짧은 기간동안 간헐적으로 나타난다. 통증 기간 사이에 불응기가 존재하며, 중추성 흥분효과가 나타나지 않기 때문에 임상적으로 전류인지자극역치 검

사 등의 신경 검사 시에 정상으로 나타난다.

#### 1) 삼차신경통(Trigeminal neuralgia)

삼차신경통은 인간이 겪는 고통 중에서 군집성 두통과 함께 가장 심한 통증을 나타내는 질환으로 주로 삼차신경의 상악분지나 하악분지에 주로 이환된다. 그 원인으로는 비틀거리거나 주행에서 이탈한 혈관으로 인한 삼차신경근(nerve roots)의 압박이나 자극과 같은 이상에 의해서 나타나며, 간혹 골구조 이상이나 청신경종, 맥관종과 같은 종양 등에 의해서도 유발될 수 있다. 삼차신경통은 대개 50대 중년 여성에서 호발하며, 젊은 연령층의 여성에서는 다발성 경화증과 관련될 수도 있다<sup>3)</sup>.

삼차신경통 환자의 50%정도는 안면부에 발통점(trigger zone)을 가지고 있어서 약간만 건드려도 특징적인 증상이 나타나며, 세수, 이닦기, 음식물 씹기, 말하기, 찬바람 쏘이기 등의 활동에서도 발통점이 자극되어 통증이 발현될 수 있다<sup>4)</sup>.

한편 삼차신경통은 안면부의 상악 혹은 하악의 일부 분에서 생기는 통증이므로 치통으로 오진될 수 있어서, 안면부에 간헐적인 극심한 통증으로 인하여 발치

나 근관치료 등의 치과치료를 시행할 경우 치통에 대한 정확한 임상적 증상의 확인과 검사가 필수적이다.

## 2) 설인신경통(Glossopharyngeal neuralgia)

전형적인 설인신경통은 삼차신경통과 유사한 특징을 보이지만 흔하지는 않다. 설인신경이 분포하는 영역에 나타나고 미주신경의 이개지 및 인두지가 분포하는 영역에서도 나타날 수 있다. 통증은 전형적으로 귀, 혀의 기저부, 편도와 또는 하악각의 하방에서 일시적으로 심한 찌르는 듯한 통증이 나타나거나 작열감이 나타난다. 통증은 편측성이나, 1~2%에서는 동시에 발생하지 않는 양측성 통증이 나타날 수 있다.

통증 발현은 보통 수 초에서 2분 정도 지속되며, 기침, 연하, 찬음료, 씹기, 말하기, 하품 등에 의해 증상이 시작되거나 악화될 수 있다. 삼차신경통처럼 재발하고 완화될 수 있다. 정확한 원인은 알려져 있지 않다.

## 3) 안면신경절신경통(Geniculate neuralgia)

안면신경절신경통은 드물게 나타나는 것으로 수 초 또는 수 분간 지속되는 귀 내부의 편측성 통증 발작이 특징이다. 대상포진과 자주 연관되어 귀 내부의 통증과 함께 안면마비, 외이도의 수포성 발진 등의 증상을 나타내기도 한다<sup>5)</sup>.

외이도의 후벽에 종종 발통점이 있으며, 간혹 눈물을 흘리거나, 타액분비 및 미각장애를 나타내기도 한다.

## 4) 상후두신경통(Superior laryngeal neuralgia)

상후두신경통은 드물게 나타나는데, 목구멍 측면, 턱 아래나 귀아래 부위에서 격렬한 발작성 통증이 수 분 또는 수 시간 지속된다. 연하, 목소리의 긴장 또는 고개를 돌리는 것으로 통증이 촉진되는데, 발통점은 상후두신경의 내측지가 들어가는 설골설근막을 덮고 있는 목구멍의 외측면에 위치한다. 이 장애는 미주신

경의 분지인 상후두 신경이 설골설근막에서 압박되어 이차적으로 나타나는 것 같다<sup>6)</sup>.

## 2. 지속형 신경병성통증

### (Continuous neuropathic pain)

지속형 신경병성 통증은 보통 이환된 뇌신경을 따라 지속적이고 진행성인 통증이나, 벌레가 기어가는 느낌, 감각소실, 끊임없는 작열감과 같은 증상을 나타낸다. 환자는 흔히 운동이나 접촉에 의해 악화되는 비정상적인 감각을 호소하며, 조직검사에서 신경말단의 변성이나 외상, 수술, 바이러스 감염 등으로 인한 신경조직의 반흔을 볼 수 있다<sup>1)</sup>.

#### 1) 구심로차단 통증 증후군

##### (Differantiation pain syndrome)

구심로차단 통증은 외상이나 수술 등으로 인해 감각 신경이 상실되거나 봉괴되어 중추신경계로 가는 정상적인 구심성 신경 정보입력이 되지 않아 국소적으로 통증이 나타나는 것이다. 포진후 신경통(postherpetic neuralgia)과 외상후 및 수술후 신경통(posttraumatic and postsurgical neuralgia)이 있으며, 발치, 근관치료, 소수술 등으로 인하여 하악신경이 손상되면서 감각이상과 더불어 통증이 발생하는 경우가 많다.

#### A. 포진후 신경통(Postherpetic neuralgia)

대상포진이 발생된 대부분의 환자는 후유증 없이 3~4주 안에 완전히 치료되나, 몇몇 사람들은 피부에 대한 비가역적인 손상과 감각장애를 가질 수 있다. 바이러스가 감염된 후 수일 이내에 감각과민과 함께 심한 작열성 통증이 지속적으로 나타난다. 치료를 하지 않을 경우 통증의 기간은 다양하나, 대개 수 년 내에 자발적으로 사라진다. 포진후 신경통은 나이든 사람들의 50-75%에서 영향을 미치며, 환자에게 심한 정서적 불안을 유발한다<sup>1,2,7)</sup>. 삼차신경의 분포를 따라 감

염되기도 하지만, 안면신경이 자주 이환되어, 안면마비, 현기증과 함께 심한 귀에 통증을 일으킨다.

### B. 외상후 및 수술후 신경통

(Posttraumatic and postsurgical neuralgia)

수술 중의 신경절단이나 구강 또는 안면의 외상이 중요한 원인으로, 손상된 신경이 지배하는 부위나 더 넓은 부위에서 지속적으로 별레가 기어가는 듯한 느낌, 쑤시는 듯한 통증, 감각소실, 지각이상 같은 감각적 증상이 나타난다. 환자로부터 수술이나 외상에 대한 병력을 확인할 수 있으며, 간혹 하악 구치 발치중 하치조신경이 손상되거나 치수 발수 후 나타날 수 있다.

### 2) 교감신경 유지 통증

(Sympathetically maintained pain)

교감신경 유지 통증은 말초 조직의 손상에 의해 악화되고, 원심성 교감신경의 활성을 포함하는 신경기전에 의해 유지되어 어떤 자극이 없이도 지속적인 통증이 야기되는 특이한 통증 장애이다. 통증은 작열감이나 이질통(allodynia)으로 나타나며, 외상을 받은 즉시 나타날 수도 있고, 수 주 또는 수 개월이 지난 후에 나타날 수도 있다. 환자는 통증이 인지된 부위나 그 근처의 피부가 차고 민감하다는 사실을 알게 된다. 종종 피부 접촉, 온도변화, 진동, 소음, 감정적 스트레스, 찬 날씨에 의해 통증이 유발되거나 악화되며, 교감신경을 차단하면 즉각적이고 완전하게 통증이 제거되는 특징이 있다. 방사선 사진에서 만성 골다공증의 소견을 확인할 수 있다. 이러한 통증으로는 작열통(causalgia)과 반사성 교감신경 이양증(Reflex sympathetic dystrophy)이 있다<sup>9)</sup>.

## 3. 기타(Unclassifiable)

### 1) 비정형 치통(Atypical odonalgia)

원인이 불확실한 치통으로, 발수와 관련된 구심로 파괴를 수반한 통증이 원인으로 보고되기도 한다. 40대와 50대 여성에서 호발하며, 치수염이나 치근단 염증, 치주염과 유사한 치통으로 나타난다. 한 개 내지 수 개의 치아에서 통증이 발생하고 환자는 통증이 유발된 치아를 정확하게 알고 있다. 상악 소구치와 대구치에서 호발하며, 통증은 수 개월에서 수 년간 특별한 변화없이 지속된다. 국소마취에 대해 뚜렷한 반응을 보이지 않으며, 근관치료나 치주치료에 통증이 사라지지 않아 치과 의사를 곤혹스럽게 만든다.

### 2) 비정형안면 통증(Atypical facial pain)

비정형안면 통증은 치아, 치은 등에서 나타나는 박동성 통증이 특징이며, 맥관성 구강안면통증(vascular orofacial pain)이라 부르기도 한다. 스트레스를 받고 있는 사람들에게 자주 나타나지만, 알려진 정확한 원인은 없으므로 정신질환으로 생각하여서는 안된다. 이갈이나 이악물기 등의 구강 악습관과 관련되어 있는 경우가 많으며, 방사선사진이나 치수생활력 검사에 정상 소견을 보인다<sup>8)</sup>.

### 3) 구강작열감증후군(Burning mouth syndrome)

구강작열감증후군은 증상을 나타내는 부위에 특별한 조직변화가 없으면서, 혀나 구강점막에 타는 듯한 통증을 특징적으로 나타내는데, 주로 중년 이상의 폐경기 여성들에게 많이 나타난다. 입이 마르거나 미각 이상, 연하장애 등이 나타나기도 한다. 작열감이 나타나는 부위는 혀의 전방 2/3, 입술점막, 전방 경구개, 치조정에서 호발하며, 증상은 다른 지속성 신경통에 서처럼 지속적이지만 강도는 변동이 있다<sup>9,10)</sup>.

원인으로는 아크릴과 같은 치과재료에 대한 알러지 반응, 치과치료 과정 중에 발생할 수 있는 미세외상, 과도한 흡연 그리고 칸디다증과 같은 국소적 원인과 호르몬 이상, 철결핍증, 악성빈혈, 비타민 결핍증, 약물의 부작용 등의 전신적 원인이 있다. 그리고 특별한 원인 요소가 없이 심리적 요인에 의해 특히 폐경기 여

성에서 우울증과 관련되어 나타나기도 한다. 전형적인 증상발현은 낮부터 증가하여 밤에 가장 심해지며, 가족의 죽음이나 이혼, 이사 등과 같은 생활의 큰 변화나 발치, 치주수술, 광범위한 치과치료 후에 증상을 호소하는 환자가 많다<sup>1,9,11)</sup>.

#### 4) 환상 통증 증후군(Phantom pain syndrome)

환상 통증 증후군은 절단된 신체부분과 연관되어 나타나는 심한 만성 통증이다. 이것은 주로 절단된 사지에서 발생하는데 코나 치아 등의 구강안면 부위에서도 나타날 수 있다<sup>9)</sup>.

### III. 결론

신경병성 통증은 환자가 치과에 처음 내원하는 이유이기도 하지만, 치과에서 많이 시행하는 수복치료나 근관치료, 발치 및 치주치료 등에 의해서도 유발될 수도 있다. 신경병성 통증에 대해 잘 알지 못하는 술자들은 대부분 원인을 치아나 치주조직에서 통증의 원인을 찾으려하거나 심리적 문제로 간과하는 경우가 많다. 따라서 구강안면영역에서 흔히 발생할 수 있는 신경병성 통증을 잘 숙지하여 불필요한 비가역적 치과치료가 시행되지 않도록 최선을 다하여야 하겠다.

### 참 고 문 헌

1. 정성창, 김영구, 고명연 등. 구강악면동통과 측두하악장애(개정판). 신흥인터내셔널 2006;192-198.
2. 전양현, 강수경, 정성희 등. 구강안면통증, 분류, 평가 및 치료를 위한 지침 4판. 지성출판사 2010;83-99.
3. 김인정, 최중훈, 김종열. 치과병원에 내원한 삼차신경통환자의 치험예(34예분석), 대한구강내과학회지 2000;25:235-240.
4. Cheshire WP. Trigeminal neuralgia : Diagnosis and treatment, Curr Neurol Neurosis Rep 2005;5:79-85.
5. Aguggia M. Typical facial neuralgia, Neurol Sci 2005;26:S68-S70.
6. Bruyn GW. Superior laryngeal neuralgia, Cephalalgia 1983;3:235-240.
7. Baron R. Postherpetic neuralgia and other neurologic complication. In : Gross G, Doerr HW(eds). Herpes Zoster : Recent Aspects of Diagnosis and Control. Basel : Karger, 2006.
8. 이승우, 한승. 비정형성 구강안면 동통 치험예, 대한구강내과학회지 1995;20:127-131.
9. 최재갑, 허윤경. 구강작열감증후군 환자의 미각역치에 관한 연구, 대한구강학회지 2004;29:127-133.
10. 임현태, 강진규, 이유미. 구강작열감증후군의 병인론과 병태생리에 대한 고찰, 대한구강내과학회지 2010;35:41-47.
11. Cerchiari DP, de Moricz RD, Sanjar FA et al. Burning mouth syndrome : etiology, Braz J Otorhinolaryngol 2006;72:419-423.

투고일 : 2011. 5. 30

심사일 : 2011. 6. 2

게재확정일 : 2011. 6. 7

# 일반적인 신경병성 통증의 원인 및 기전

원광대학교 치과대학 구강내과학교실  
원광치의학연구소  
임 현 대

## ABSTRACT

### Etiology and Mechanism of Neuropathic Pain

Department of Oral Medicine, School of Dentistry, Wonkwang university  
Wonkwang Dental Research Institute  
Hyun Dae Lim, DDS, PhD.

Neuropathic pain is caused by functional abnormalities of structural lesions in the peripheral or central nervous system, and occurs without peripheral nociceptor stimulation. Trigeminal neuropathy always pose differential location difficulties as multiple diseases are capable of producing them: they can be the result of traumatism, tumors, or diseases of the connective tissue, infectious or demyelinating diseases, or may be of idiopathic origin. There are a number of mechanisms described as causing neuropathy. They can be described as ectopic nerve activity, neuroma, ephatic trasmission, change of sodium channel expression, sympathetic activity, central sensitization, and alteration in central inhibition systems. More than 1 mechanism may be active to create individual clinical presentations. In order to provide better pain control, the mechanism-based approach in treating neuropathic pain should be familiar to physicians.

Key words : trigeminal, neuripathic pain, etiology, mechanisms

## I. 서론(Introduction)

신경병성 통증(neuropathic pain)은 국제통증연구학회(International Association for the of Pain : IASP)의 정의에 의하면 '신경계의 일차적인 병소나 기능장애에 의해 발생한 통증'으로 되어있다.

신경병성 구강안면 통증은 삼차신경통, 외상후 신경병성 통증, 비정형안면통과 특발성 구강안면통, 복잡영역통증후군, 포진 후 신경통, 전신질환에 의해 발생하는 신경병성 통증, 중추성 신경병성 통증등이 있다.

임상에서 신경병성 환자는 아직까지는 도전적으로 받아들여진다. 증상이나 징후는 환자마다 다양하며 일반적인 진통제에 반응하지 않는다. 그러나 많은 환자들은 적절한 치료후 통증의 감소로 인한 삶의 질 향상을 경험할 수 있다. 신경병성 통증 환자를 효과적으로 치료하기 위해서는 신경병성 통증 기전과 원인을 이해하고 이를 바탕으로 한 정확한 진단과 적절한 치료법의 선택이 요구된다. 신경병성 통증의 효과적인 치료를 위해 삼차신경 영역에서 발생하는 신경병성 통증의 알려진 다양한 원인과 다단계의 병태생리학적 기전을 살펴보고자한다.

## II. 삼차신경 신경병성 통증의 원인 (Etiology of trigeminal neuropathic pain)

### 1. 외상(Trauma)

삼차신경의 신경병증(trigeminal neuropathy)을 발생시킬 수 있는 많은 원인들이 있으나 가장 흔한 원인은 모든 증례의 40%에서 나타나는 외상(사고나 의뢰성 손상)이다. 대부분의 외상후 삼차신경병증은 구강내 수술후, 특히 하악 제 3대구치 발치후, 나타난다. 연관된 감각 손상은 주로 하치조신경과 설신경에 의해 지배되는 영역에서 나타난다. 구강내 수술후 하치조신경과 설신경에 대한 손상은 환자의 4% 이상에서 나타난다고 보고되었다. 이들 환자중 대부분은 수술 후 12개월 내에 정상적으로 돌아오지만 0.5% 정도의 소수는 지각이상(paraesthesia)이나 다양한 형태의 감각이상(dysesthesia)과 같은 감각 손상이 영구적으로 남아있을 수 있다. 지각이상이나 감각이상은 안면의 골절이나 턱수술로 인한 삼차신경의 손상 후에도 나타날 수 있다.

또한 치과 국소 마취의 결과로도 드물게 보고되었다. surgical drill이나 임플란트 자체에 의한 직접적인 하치조신경의 손상 결과로 인하여 임플란트 식립 후 이부의 감각소실도 보고되었다<sup>3)</sup>.

### 2. 신생물(Neoplasm)

삼차신경병증의 많은 잠재적 원인이 있지만 신생물의 가능성을 항상 고려해야 한다.

이는 특히 삼차신경의 운동 기능과 각막 반사가 보존되었을 때라도 지각마비(numbsness)가 점차적으로 퍼지는 경우는 두개저나 삼차신경절(trigeminal ganglion, gasser's ganglion) 인접 부위에 위치한 종양의 배제가 요구된다. 삼차신경병증은 연수소 뇌 각(pontocellular angle), 삼차신경절, 삼차신

경근(trigeminal nerve root) 또는 비인두와 상악동 부위에 위치한 종양과 하악의 양성 또는 악성 병소에 의해 이차적으로 발생한다. 또한 유방, 기관지 및 폐, 림프증식성 병소와 같은 신체 다른 부위로부터 악성종양의 전이에 의해서도 삼차신경병증이 발생될 수 있다.

임상적으로, 신생물에 의한 삼차신경병증은 지각마비(numbsness)나 통증을 동반한 지각마비 증상으로 나타날 수 있다. 삼차신경에 영향을 주는 악성은 감각소실을 동반하여 점진적인 신경 손상과 함께 강렬한 비정형 신경통을 일으킬 수 있다. 이는 종양의 삼차신경근 압박에 의한 탈수초 부위에서 통증이 발생하는 것으로 제안되었다. 악성에 의한 이신경의 신경병증은 하순의 피부나 점막을 포함하여 이신경이 지배하는 부위에서 자발통, 비외상성 무감각증(non-traumatic anesthesia)이 특징적이며 매우 침습적이며 빠르게 진행되는 불길한 증상이 나타난다.

삼차신경병증 환자에서 뇌, 뇌간, 전시냅스 부위(pre-synaptic area), 삼차신경절이나 해면동(cavernous sinus) 또는 삼차신경의 두개의 부위에서 병소가 있을 가능성을 제외하기 위하여 CT나 MRI를 포함한 철저한 영상의학적 검사 시행의 중요성이 강조되고 있다.

청신경, 하악신경, 안면신경등의 신경초종(neurinoma)은 드물게 삼차신경병증의 원인이 될 수 있다<sup>2)</sup>.

### 3. 교원질증(collagenosis)

순수 감각 삼차신경병증에서는 전신형 다형홍반(systemic lupus erythematosus) 쇼그렌 증후군, 진행성 전신 경화증(progressive systemic sclerosis) 또는 혼합형 결합조직 질환이나 중복되는 증후군과 같은 잠재적 전신 질환의 가능성을 항상 고려하여야 한다.

결합조직 질환에서 삼차신경병증의 근본적인 이유

는 알려져 있지 않다. 삼차신경절의 혈관성 변화와 삼차신경의 감각 신경병증의 병인에 자가면역 과정의 일부가 관여하는 것으로 제안되고 있다<sup>2)</sup>.

#### 4. 감염(Infection)

제 3대구치의 치관주위염으로 부터의 치성감염과 상악동염에 의한 삼차신경의 상악분지의 말초에서 무감각증(anesthesia)과 하악에서는 하악구치와 소구치와 연관된 말초 변화가 보고되었다. 치성 감염뿐만 아니라 아직 불명확하지만 일부 감염성 질환, 바이러스성 간염, 한센병(leprosy)과 만성육아종과 연관된 매독 환자와 대상포진 환자에서의 삼차신경병증의 증례가 보고되었으며, 삼차신경통의 원인병리론(etiotogenesis)으로 포진성 바이러스 재활성화가 제안되었다. 이는 삼차신경병증의 기전과 유사성을 가질 수 있다<sup>2)</sup>.

#### 5. 기타원인(Other cause)

발증을 동반한 겸상적혈구성 빈혈(sickle-cell anemia cirses), 양성립프육아종증, 아밀로이드증, 당뇨병 다발신경근병증(diabetic polyradiculoneuropathy)과 다발성 경화증에 의한 이신경의 지각이상(paraesthesia)의 보고가 있다.

trichlorethylene이나 stilbamidine의 독성과 근관치료시 사용되는 충전재의 화학적 손상등에 의해서도 삼차신경의 신경병증이 발생할 수 있다<sup>2)</sup>.

### Ⅲ. 신경병성 통증의 기전 (mechanism of neuropathic pain)

#### 1. 이소성 신경 활성화(Ectopic nerve activity)

잘려진 신경 줄기(nerve trunk)로부터 많은 무수 신경섬유 혹은 얇게 수초에 쌓인 신경 섬유들이 원래의 말초를 향해 자라나온다. 이러한 분사들은 유수신경섬유인 경우에는 수일 안에, 무수 신경 섬유인 경우는 수주일 안에 자발적인 흥분을 나타낸다. 이러한 비정상적인 흥분은 원래의 조직에 도달할 때까지 계속된다. 이러한 비정상적인 흥분은 원래의 조직이 상실되었거나, 장애물로 인하여 신경 섬유가 그 곳에 도달하지 못하게 되면, 신경종(neuroma)이 형성된다.

신경종은 유수 신경섬유와 무수 신경섬유 모두 비정상적으로 자발성이거나 자극에 의해 유발되는 활성을 나타낸다. 특히 가벼운 접촉성 자극에도 유발되는 활성을 나타낸다.

신경종은 또한 에파틱 전달(epathic transmission ; 신경섬유 사이의 시냅스와는 다른 신경섬유 외측 접촉점으로서 여기서 흥분파(impulse)가 직접 한 개의 섬유로부터 다른 섬유 쪽에 신경막을 통해서 전달됨)을 보일 수도 있다. 이러한 에파틱 전달에서는 손상 받은 신경에서 두 개나 그 이상의 서로 인접한 무수성 축삭이나 수초가 벗겨진 축삭 사이에 비정상적인 결합이 이루어지게 된다. 이런 과정에 의해 한 형태의 신경섬유에서 다른 형태의 신경섬유로 비정상적인 자극의 전달이 매우 효과적으로 이루어지게 된다<sup>4)</sup>.

#### 2. 전환, 채널의 기능

##### (Transduction, Channel function)

##### (1) 나트륨 채널(Sodium channels)

나트륨 전도도의 증가는 이소성 흥분파(etopic impulse)의 발생에서 크게 기여하고 있는 기전이다. 특성이 다른 많은 나트륨 채널들이 존재하는데, 신경 손상은 이러한 채널의 발현에 변화를 가져오거나, 감소, 증가를 유도할 수 있다. 결과적으로 어떤 나트륨 채널은 유해성 일차 구심성신경의 손상받은 세포막 근처에 축적된다. 이것은 나트륨의 전도도가 증가되는

결과를 가져오고 그에 따라서 신경세포는 과흥분상태가 된다.

전압 작동 나트륨 채널(voltage-gated sodium channels) mRNA의 증가가 이소성 활성화와 관련되어 있다. 정상적인 섬유에서는 이소성 활성화가 발생될 때까지 낮은 신경활동 전위로 유지되지만 병소가 있는 신경섬유에서 나트륨 채널의 발현이 증가하게 된다<sup>5</sup>).

## (2) 칼슘과 기타 채널

### (Calcium channels and others)

신경 말단으로 칼슘 이온의 유입은 칼슘채널을 통해 성장 관련 단백질(growth-related protein)을 조절한다. 최근 N과 L-type 칼슘채널은 손상된 신경 말단으로부터 calcitonin gene-related peptide(CGRP) 방출에 기여한다고 알려졌다. N-, T- 와 P- type 칼슘 채널의 차단은 실험적 신경병성 통증을 차단하였다. 이들 결과들은 칼슘 채널이 신경병성 상태에 중요한 역할을 할 것으로 제시되었다. 이에 따라 gabapentin, oxcarbazepine, lamotrigine 과 ethosuximide와 같은 선택적 칼슘 채널 차단제가 신경병성 통증을 치료에 유의한 잠재성이 있을 수 있다<sup>6</sup>.

이에 더불어 전압 작동 칼륨 채널(voltage-gated potassium channel)과 같은 여러 다른 이온 채널들이 신경 병소후 변성이 나타날 수 있다.

## (3) 다양한 수용기 단백질

### (various receptor proteins)

신경 손상은 transient receptor potential V1 (TRPV1)과 같은 여러 수용기 단백질의 상향조절(upregulation)을 또한 유도할 수 있다. TRPV1은 말초 유해수용성 말단의 아형에 위치하고 생리적으로 약 41°C의 유해성 열에 의해 활성화 된다. 신경 병소 발생이후 TRPV1은 손상된 신경 섬유에서 하향조절(downregulation)되나 손상 받지 않은 C-신경섬유에서는 상향 조절된다. 이러한 TRPV1의 진기한 발

현과 세포내 신호 전달에 의한 부가적 감각화는 TRPV1의 역치가 38°C미만으로 감소되었다면 정상 체온에 의해 유도된 자발적인 신경 활성을 유도할 수 있다. 임상적으로 그러한 잠재적 신경 기전이 나타난 환자들은 열 통각과민에 더불어 화끈거리는 통증(burning pain)이 특징적으로 나타난다. 유사하게 유해수용성 구심성 섬유의 이소성 활성화 진행이 냉자극 이질통(cold allodynia)이 동반되는 통증성 신경병성 환자에서 확인되었다. 냉자극과 멘솔의 도포에 비정상적인 반응은 촉발된 비정상 기능의 신경병소나 TRP 계열중 냉 민감성 유해수용기 TRPM8의 발현을 나타낸다<sup>7</sup>.

## 3. 교감신경성 활성화(Sympathetic activity)

통증과 교감신경계 사이의 관계에 대해서는 오랫동안 알려져 왔다. 통증에서의 교감신경계의 역할은 교감신경성 약제를 복용하였을 때 통증이 증가하고, 교감신경 길항제(예  $\alpha$ -adrenoreceptors 수용기 차단제) 등을 복용했을 때 통증이 증가하는 것으로 입증된다. 그리고 이러한 증상을 치료할 때 가장 흔하게 사용되는 방법은 교감신경절을 국소 마취하는 것이다. 구강안면통증의 경우에는 성상신경절을 마취한다. 이런 현상에 내재되어진 병리기전은 원심성 교감 신경과 구심성 체성감각신경의 기능적 연관성에 의한 것으로 보인다. 말초의 신경손상 이후에 구심성 체성감각 신경들이 유수신경과 무수신경 모두,  $\alpha$ -adrenalin 수용기가 새로 발현되거나 또는 상향조절이 이루어진다고 보고되었다. 이와 동시에 원심성 교감신경이 일차 구심성 신경섬유와 결합되어져, 병소부위의 축삭이나 신경 세포체에서 시냅스에 의한 결합이 이루어진다. 신경손상 이후에는 원심성 교감신경말단이 후근 신경절(dorsal root ganglion)의 신경세포체 주변으로 분사하여 가지를 친다. 이러한 가지치기는 신경성장인자(nerve growth factor, NGF)의 발현이 증가하여 유도되어지는 것이다. 말초에서 신경절단술



(axotomy) 이후에 관찰되는 이질통은 이렇게 원심성 교감신경과 A-β 신경섬유와 연관된 후근신경이 결합되어 발생하는 것으로 생각되고 있다. 삼차신경절 영역에서 이러한 결합이 어느 수준까지 이루어지는지는 아직 불명확하다<sup>4,5)</sup>.

#### 4. 신경병증 통증에서 사이토카인 (Cytokines in neuropathic pain)

특정 사이토카인과 내인성 조절계(endogenous control systems) 사이의 신경병성 통증에 대한 특별한 활동이 확인되었다. 최근에는 interleukin-1(IL-1)과 tumor necrosis factor-α(TNF-α)의 역할이 부각되고 있다. 염증성 통각과민은 내인성 IL-1 수용체 길항제의 실험적 투여에 의해 차단되었다. IL-1 수용체의 중화항체(neutralizing antibodies)는 실험적으로 신경병성을 유발시킨 쥐에서 통증과 관련된 행동을 감소시켰다. 신경병성 환자로부터 신경 생검 결과 신경병성이 통증을 유발시켰을 때 유수신경의 슈반 세포(myelinating Schwann cells)에서 더 높은 TNF-α 면역반응성이 나타났고 혈청 용해성(serum soluble) TNF-α 수용기 1 수준은 중추 매개성 이질통이 있는 환자에서 더 높았다. 중추와 말초의 잠재적 사이토카인의 변화는 신경병성 통증의 기전에서 중요한 역할을 한다<sup>6)</sup>.

#### 5. 중추성 감각화와 신경 가소성 (Central sensitisation and plasticity)

척수의 배측각(dorsal horn)과 미측 신경섬유(caudalis neuron) 그리고/또는 배측근(dorsal root)과 삼차신경절 세포(trigeminal ganglion cells)내에서 흥분성 아미노산(excitatory aminoacid)과 뉴로펩티드(neuropeptide)을 분비시키는 말초의 구심성 섬유의 지속적인 배출은

Nmethyl-D-aspartate(NMDA)와 alpha-amino-3-hydroxy-5-methylisoxazole-4-propionicacid(AMPA) 수용체의 인산화 또는 전압 작동 나트륨 채널의 발현과 같은 이차성 유해 수용성 뉴론(second-order nocieptor neuron)의 시냅스 후부(postsynaptic)를 변하게 한다. 이들 변화들은 저역치 기계감작성(low-threshold mechanosensitive) Aβ와 Aδ 구심성 섬유를 이차성 유해수용성 뉴론으로 활성화시킬 수 있는 신경의 과흥분을 유도한다. 이는 가벼운 자극이나 피부를 꼬집는 등의 정상적인 비유해성 접촉이 통증을 느낄 수 있다는 것을 의미한다<sup>6-9)</sup>.

세포의 손상과 더불어서 말초신경 손상이 손상부위와 중추신경내의 글리아 세포(glia cell)의 변화를 유발한다. 손상받은 장소에서, 세포의 미세 환경에는 사이토카인(cytokine), 성장 인자, 단백질 분해 효소를 포함한 매개물질이 증가한다. 중추신경계에서는 손상된 일차 구심신경의 중추 말단 부위의 소교세포(microglial cell)와 성상교세포(astrocyte)의 유전인자의 표현과 형태의 다양한 변화를 겪게 된다. 소교세포는 purinergic receptors, p38 mitogen-activated protein(MAP) kinase, BDNF를 통하여 통증의 과민반응을 유도하고 유지하는데 적극적으로 관여한다. 성상교세포는 glial fibrillary acidic protein(GFAP)의 발현을 증가시킨다. 그리고 이러한 세포들이 역시 말초신경 손상이나 염증 후의 통증의 과민반응에 관여한다<sup>4,9)</sup>.

#### 6. 중추성 하향억제계 결함 (Central inhibitory pathway deficiency)

불충분한 내인성 억제계는 일부 신경병성 통증에 기여한다. 삼차신경과 척수배측각 유해수용신경의 흥분성은 뇌로부터의 하행성 억제계 및 흥분계의 조절을 통해 조절되어질 수 있다. 하행성 억제 조절이 기능을

하고 있지만, 억제효과는 신경병성 통증 환자에서 약해질 수 있다. 부분적인 신경 손상은 또한 GABA의 억제성 개재뉴런 자사(GABAergic inhibitory interneuron apoptosis)를 유도하고 척수배측각과 삼차신경복합체에서 억제를 감소를 유도할 수 있다. 이러한 연접횡단 변성(transynaptic degeneration)은 또한 비정상적인 통증 민감성에 기여를 한다. 덧붙여, 내인성 아편계(endogenous opioid system) 효과의 감소가 구심성차단 동물에서 보고되었다. 그래서 말초 신경 병소에서 척수의 아편계 효과의 감소가 나타난다<sup>6,10)</sup>.

#### IV. 결론(conclusion)

구강안면 영역에서 신경조직의 손상은 많은 다른 기전과 연관되어져 만성적 신경병성 통증을 유발시킬 수 있다. 이러한 신경 손상은 외상, 신생물로 인한 증상

발현, 교원질 질환에 의한 이차적 통증, 감염이나 화학제 등에 의한 손상등이 있다. 많은 잠재적인 원인중에서도 신생물에 의한 가능성을 항상 고려하여야 한다. 신경병성통증의 기전은 말초에 가해진 유해자극이나 염증 자극에 의해서 촉발되어 결국 유해수용기의 감각이나 중추성 감각이 유도되어지는 과정이 포함되어 있다. 직접적으로 상행성통증 전달경로를 유발시키기도 하고 중추감각을 유지하기도 한다. 이러한 것은 이소성 신경임펄스의 개시, 축삭의 분사, 신경종 형성, 에팍스 전달, 손상된 신경에서 나트륨과 칼슘채널의 변화, 교감신경계와 체성감각 신경 사이의 새로운 접촉 형성, 중추 감각화, 하행성 조절 변화등이 있다. 최근에 신경병성 통증의 이해에 대한 많은 진전이 있었음에도 임상에서 직접 환자를 치료하는 것은 아직도 전적으로 남아있다. 신경병성 통증 환자의 통증을 보다 잘 조절하기 위해서는 임상가들은 잠재적인 신경병성 통증의 증상에 대한 기전을 이해하여야 한다.

#### 참 고 문 헌

1. Fried K, Bongenhielm U, Boissonade FM, Robinson PP. Nerve injury-induced pain in the trigeminal system. *Neuroscientist* 2001;7(2):155-165.
2. Peñarrocha M, Cervelló MA, Martí E, Bagán JV. Trigeminal neuropathy. *Oral Disease* 2007;13:141-150.
3. Lewis MAO, Sankar V, De Laat A et al. Management of neuropathic orofacial pain. *Oral Surg Oral med Oral Pathol Oral Radio Endod* 2007;103(suppl 1):S32.e1-S32.e24.
4. 전양현, 강수경, 정선희등 역. 구강안면통증의 이해 2판. 서울, 지성출판사, 2010, 53-59.
5. Campbell JN, Meyer RA. Mechanisms of neuropathic pain. *Neuron* 2006;52:77-92.
6. Ro LS, Chang KH. Neuropathic pain: mechanisms and treatments. *Chang Gung Med J* 2005;28:597-605.
7. Baron R, Binder A, Wasner G. Neuropathic pain: diagnosis, pathophysiological mechanisms, and treatment. *Lancet Neurol* 2010;9:807-819.
8. Romanelli P, Esposito V. The functional anatomy of neuropathic pain. *Neurosurg Clin N Am* 2004;15:257-268.
9. Sessle BJ. Recent Insights into brainstem mechanisms underlying craniofacial pain. *J Dental Edu* 2001;66:108-112.
10. Sessle BJ. Acute and chronic craniofacial pain: Brainstem mechanisms of nociceptive transmission and neuroplasticity, and their clinical correlates. *Crit Rev Oral Biol Med* 2000;11(1):57-91.

투고일 : 2011. 5. 12

심사일 : 2011. 5. 20

게재확정일 : 2011. 5. 22

# 전반적인 신경병성 통증의 조절 및 치료

경희대학교 치의학전문대학원 구강내과학교실  
경희의료원 만성구강안면통증센터  
전 양 현

## ABSTRACT

### The General Management and Treatment of Neuropathic Pain

Department of Oral Medicine, School of Dentistry, Kyung Hee University  
Chronic Orofacial Pain Clinic, Kyung Hee Medical Center  
Yang-Hyun Chun D.M.D., M.S.D., Ph.D.

Clinically, treatment goal of neuropathic pain focused on not elimination of etiology but management and control of symptoms because we don't know certain about clear etiology of neuropathic pain yet. The drugs used for the management of neuropathic pain were classified as drugs with strong evidence for benefit(antidepressants, anticonvulsants, opioid analgesics etc.), modest evidence for benefit(mexiletine, carbamazepine, clonidine etc.), preliminary evidence for benefit(NSAIDs, dextromethorphan, topiramate etc.). Finally, the treatment for trigeminal neuralgia was outlined separately since this disorder responds to a different group of drugs than other neuropathic pain conditions.

Key words : neuropathic pain, trigeminal neuralgia, antidepressants, anticonvulsants, carbamazepine

## I. 서론

신경병성 통증은 신경 손상, 구심로차단 혹은 절단, 감염 그리고 대사성 장애 등에 의해서 나타나지만 구강안면 영역에서 발생하는 신경병성 통증 장애도 일반적인 신경병성 통증 장애와 마찬가지로 그 원인이 불분명한 경우가 많다.

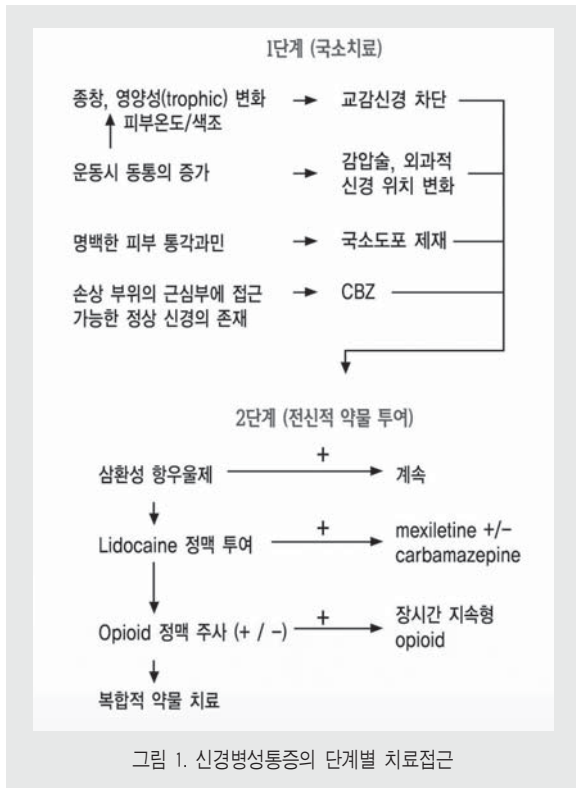
특히 발작성인 경우에는 원인 제거가 불가능하기 때문에 신경병성 통증은 완치 보다는 증상의 조절에 초점을 맞추는 것이 현실적이며, 비외과적 방법으로는

구심성차단, 약물요법, 신경차단요법 등이 있고 심한 경우에는 외과적인 수술요법이 시행되고 있다.

그 중에서도 치과 의사가 가장 쉽게 사용할 수 있으면서도 실제 한 번쯤 고민해 보았을 약물요법을 중심으로 알아보겠다.

## II. 본론

약물치료는 각각의 약물이 최고의 효과를 발휘하는



용량은 환자에 따라서 다르기 때문에 부작용이 발생하지 않는 범위 안에서 통증이 줄어들 때까지 서서히 증량시켜서 사용해야 한다. 통증이 완전히 해소되는 경우는 드물고, 약물에 전혀 반응하지 않는 경우도 많기 때문에 통증의 강도가 30~40% 정도로 감소하면 좋은 결과로 받아들여야 한다.

이러한 약물의 한계 때문에 최근 많은 임상가는 약물을 혼용해서 사용하고 있으며, 일반적으로 국소치료를 먼저 시행한 후에 전신적인 약물 투여를 시행한다(그림 1).

일반적인 신경병성 통증을 치료하는데 많이 사용되는 약물을 임상적으로 쉽게 분류하면 다음과 같다(표 1).

- \* 신경병성 통증에 효과가 확실히 입증된 약물
- \* 신경병성 통증에 효과가 어느 정도 입증된 약물
- \* 신경병성 통증에 효과가 아직 확실히 입증 안 된 약물

\* 삼차신경통에 상용되는 약물

1. 신경병성 통증에 효과가 확실히 입증된 약물

(1) 항우울제(Antidepressants)

신경병성 통증을 조절하는데 가장 손쉽고도 효과적인 약물로는 항우울제가 사용된다. 노르에피네프린과 세로토닌을 모두 차단하는 삼환성 항우울제가 특히 대표적이는데 그 예로는 아미트립틸린(amitriptyline), 이미프라민(imipramine), 노트립틸린(nortriptyline) 등이 있다. 삼환성 항우울제는 신경전달 물질의 재흡수를 억제하고 이런 작용은 통증억제 작용을 오래 지속시켜주는 효과가 있다. 그러나 삼환성 항우울제는 관상동맥질환 환자에서 심부정맥이나 심장 차단과 같은 증상을 유발할 수 있으며, 고령자의 경우에는 자세성 저혈압이 올 수 있다. 삼환성 항우울제 중에서 노트립틸린이 가장 부작용이 적고, 진정작용이 덜하며, 자세성 저혈압의 발생도 적다. 비삼환계성 항우울증제로는 당뇨병성 신경통에 효과가 있는 둘로세틴(Duloxetine) 등이 있다.

(2) 항경련제(Anticonvulsants)

가바펜틴(gabapentin)과 프리가발린(pregabalin)은 감각신경의 감각과 통각과민은 차단하고 특히 구강안면 영역에서 가바펜틴은 항우울제와 비슷한 효과를 나타내는데, 부작용으로 현기증이 있고 신장에서 약물이 대사되기 때문에 신장이 약한 환자에서는 용량을 조절해야 한다.

(3) 아편유사 진통제(Opioid analgesics)

진정작용 뿐만 아니라 오심, 변비 그리고 중독성 등의 부작용 때문에 많은 논란이 있지만 효과가 확실히 좋은 것이 아편유사 진통제다.  $\mu$ -수용기 아편유사약물 작용제인 몰핀(morphine), 옥시코돈(oxycodone), 펜타닐(fentanyl), 하이드로코돈(hydrocodone), 코데인(codeine) 등이 대표적인

표 1. 신경병성통증 치료약물

약물	용량	부작용	비고
<b>효과가 있음이 확실하게 입증된 약물</b>			
<b>아편유사약물:</b> μ-수용기 아편유사약물 작용제 : morphine, oxycodone, fentanyl 등	다양	진정작용, 오심	포진후신경통에서 효용이 입증
Tramadol	50-100mg tid or qid	진정작용, 오심 드물게 발작	다른 아편 유사약물에 비해 변비작용 적음
<b>항우울제:</b> 삼환계 항우울제: amitriptyline, nortriptyline, desipramine, imipramine	10-25mg/day로 시작: 75-125mg/day까지 조정	자세성 저혈압, 항콜린 작용, 허혈성 심장질환에서 악성 부정맥이나 heart block 의 위험성	Nortriptyline은 amitriptylineakszma 효과적이면서 진정, 저혈압, 항콜린 효과가 적다.
<b>비삼환계 항우울제:</b> duloxetine, paroxetine, citalopam	40-60mg/day(duloxetine)	항콜린 효과, 구강건조증, 변비, 땀분비 증가, paroxetine은 삼환계 항우울제의 농도를 3배에서 7배까지 올릴 수 있다.	Duloxetine은 심한 통증의 당뇨병성 신경병증의 치료에 미국 FDA의 승인을 받았다.
<b>항간질제:</b> Gabapentin	1,800-3,600mg/day	진정작용, 운동실조증	당뇨성 신경병증이나 포진후 신경통제어 삼환계 항우울제와 효과 비슷, 그러나 저혈압이나 부정맥의 위험은 없다.
Pregabalin	50mg tid 로 시작: 300mg/day까지 조정	졸림, 진정작용	포진후 신경통이나 당뇨병성 신경병증의 치료에 좋은 효과 보임
<b>도포 약제:</b> 도포 lidocaine	과민부위에 국소적으로 도포	심각한 부작용은 없음	포진후 신경통에 부분적으로 효과 있을, 말초의 신경병증에 대한 효과는 불명확
<b>효과가 있음이 어느정도 입증된 약물</b>			
Mexiletine	600-1,200mg/day	진정작용, 오심, 허혈성 심장질환 환자에서 악성부정맥의 위험	몇몇 무작위 대조실험에서 당뇨병성 신경병증에서 효과적인 것으로 나옴
Carbamazepine	600-1,800mg/day	진정작용, 운동 실조증, 오심, 드물게 백혈구 감소증	발작적 통증만이 아니라 지속적 통증에도 효과
Clonidine	0.2-0.3mg/day	진정작용, 구강건조증	무작위 대조실험에서 당뇨병성 신경병증에 효과적
<b>예비증거만 확보된 약물</b>			
<b>NSAIDs:</b> Ibuprofen Naproxen	1,200-3,200mg/day 500-1,000mg/day	만성 신장질환시 금기증	당뇨성 신경병증에 잠재적인 효과 있음
Dextromethorphan	60-120mg qid	진정작용, 운동실조증, SSRIs나 MAOIs와 함께 사용시 serotonin 증후군의 심각한 부작용 가능	작은 규모의 무작위 대조실험에서 당뇨병성 신경병증에 효과적인 것으로 나옴; 순수약제로 구하기가 어려움
Topiramate	50-100mg/day로 서서히 조정	정신 착란, 우울, 불안, 오심	당뇨성 신경병증에서 통증 감소 효과가 있음

약자표기: PHN = postherpetic neuralgia; RCT=randomized clinical trial; tid - 하루 세 번; qid - 하루 네 번; NSAIDs=nonsteroidal antiinflammatory drugs; SSRIs=selective serotonin reuptake inhibitors; MAOIs=monoamine oxidase inhibitors

데 진통효과가 높지만 또한 남용 가능성이 높다는 단점이 있다. 반면 트라마돌(Tramadol)은 노르에피네프린과 세로토닌의 재흡수를 차단하고 상대적으로 의존도와 부작용 적으며, 약물 중독의 병력이 없는 환자는 중독 병력이 있는 환자에 비해서 의존성이 떨어진다는 연구결과가 많이 있기 때문에 통증이 심할 경우에는 한 번쯤 고려해 볼 필요가 있다.

#### (4) 도포 약제

리도카인(lidocaine) 등은 통증 과민부위에 국소적으로 도포해서 말초의 통각을 줄이는데 사용되기도 하는데 부작용이 적은 반면 지속적이 효과는 없기 때문에 임시적인 용법으로 추천된다.

## 2. 신경병성 통증에 효과가 어느 정도 입증된 약물

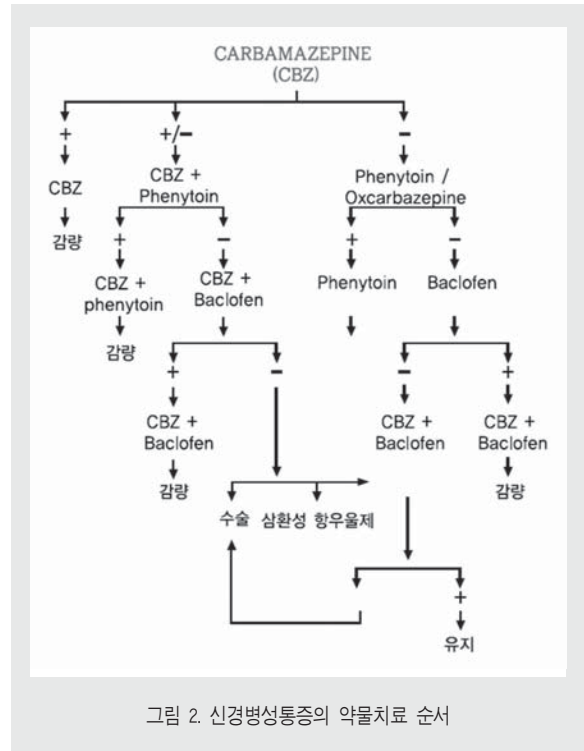
메실레틴(Mexiletine), 카바마제핀(Carbamazepine), 클로니딘(Clonidine) 등이 신경병성 통증을 조절하는데 어느 정도 효과가 입증된 약물이다. 메실레틴은 오심, 설사, 현기증과 같은 부작용이 나타나며, 심장질환을 가진 환자에서는 약성의 심장 부정맥 위험도를 증가시킨다. 삼차신경통에 탁월한 효과가 있는 카바마제핀은 순간적인 통증뿐만 아니라 지속적인 통증에도 좋은 효과가 있다. 클로니딘은 직접 척수배측 각 신경을 억제하거나 교감신경의 원심성 작용을 감소시키는데 특히 당뇨병성 신경병성 통증에 효과가 있다.

## 3. 신경병성 통증에 효과가 아직 확실히 입증 안 된 약물

아직 효과가 확실히 입증 안 된 약물로는 비스테로이드성 항염증 제제(NSAIDs), 텍스트로메토르판(Dextromethorphan), 토피라메이트(Topiramate) 등이 있다. 일반적인 통증에 가장 흔히 사용되는 비스테로이드성 항염증 제제는 아직 신경병성 통증을 조절하는데 커다란 역할을 못하는데 오히려 이러한 특성 때문에 임상적으로 일반적인 통증과 신경병성 통증의 감별진단을 위해서 초기에 선택적으로 사용되기도 한다. 텍스트로메토르판은 당뇨병성 신경병성 통증에 효과가 있다는 보고도 있지만 구강안면 영역에서는 통증을 경감시키지 못한다. 토피라메이트 역시 발작과 편두통 치료에는 효과가 있지만 구강안면 영역에서는 아직 확실히 입증된 효과가 없다.

## 4. 삼차신경통에 상용되는 약물

임상적으로 구강안면영역에서 가장 흔히 발생하는 신경병성 통증인 삼차신경통과 나머지 신경병성 통증을 구분해서 치료하는 것이 바람직하다.



삼차신경통을 조절하는데 사용되는 약물이 여러 가지 있지만 각각의 장점과 단점이 있어서 최근에는 약물의 효과를 증대시키고, 약물의 남용을 방지하기 위해서 몇 가지 약물의 선택과 사용과정을 정리하면 그림 2와 같다.

삼차신경통은 뇌간 근처의 작은 혈관에 의한 신경 압박에 의해서 발생하는 독특하고 뚜렷한 원인 인자를 가지고 있으며, 다른 신경병성 통증과는 다른 계열의 약물에 더 좋은 반응을 나타낸다. 따라서 수술적 접근이 가능하며, 미세혈관 감압법, 알콜 블록, 신경절단술, 열응고, 감마나이프 기술 등이 시행된다(그림 3, 4).

### (1) 카바마제핀(Carbamazepine)

항경련제이며 진통제인 카바마제핀(carbamazepine ; CBZ)은 삼차신경통의 약물치료에 있어서 가장 흔히 사용되는 약물이다. 그러나 진정작용, 운동실조, 오심, 그리고 빈혈 또는 과립성 백혈구의 감소 등의 부작용이 있기 때문에 치료를 시작하기에 앞

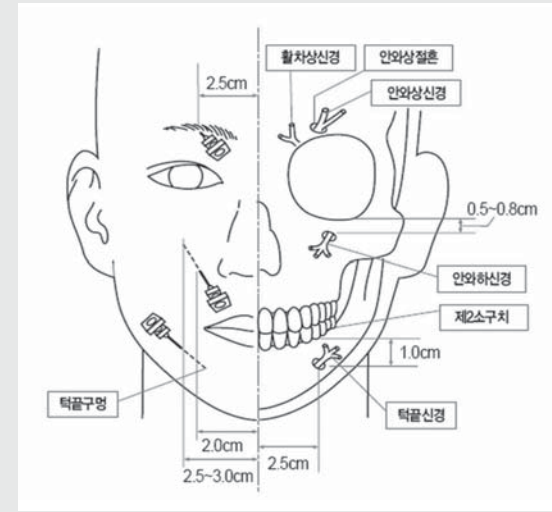


그림 3. 삼차신경 말초지 차단

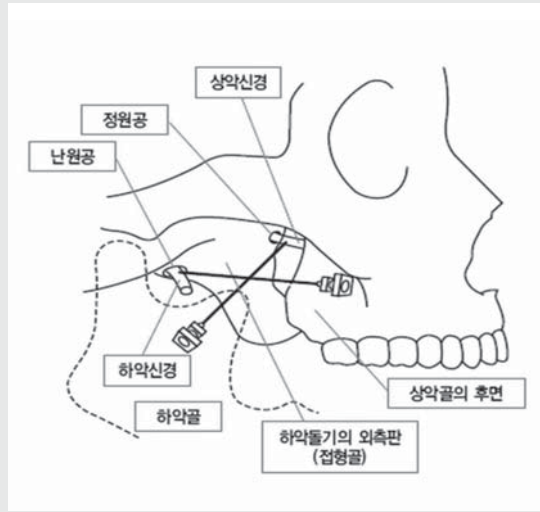


그림 4. 상악신경, 하악신경 차단

서 CBC를 시행해야 하고, 치료기간 중에는 3~6개월 간격으로 꾸준히 시행해 보아야 한다.

독성을 최소화하기 위해 치료는 하루 100mg 정도의 낮은 용량에서 시작하여 2,3일 간격으로 하루 100mg씩 용량을 증가하여 최종 용량을 평균 600~1200mg/day 정도까지 올린다. 야간에 좀 더 많은 양을 먹도록 처방해서 아침에 환자가 칫솔질을 하거나 세수하고, 먹을 때 발생할 수 있는 심한 증상을 막을 수 있도록 권유하고 있다.

치료 후 3주가 지나면 약물은 자기 자신의 대사를 촉진시키는 유도 작용을 일으키기 때문에 용량을 증가 시켜야할 때도 있으며 많은 약물 상호 작용을 유발하기 때문에 약제를 병용해서 사용 할 때는 세심한 관찰이 필요하다.

(2) 옥스카르바제핀(Oxcarbazepine)

옥스카르바제핀(oxcarbazepine)은 카바마제핀보다 전신적인 신경조직의 부작용이 적은 카바마제핀 유도체이지만 저나트륨혈증의 발생빈도는 카바마제핀보다 더 높다. 효과를 보기 위해서는 카바마제핀보다 용량을 좀 더 높여야 하는데, 일반적으로 옥스카르바

제핀 300mg과 카바마제핀 200mg이 비슷한 효과가 있다고 보고 있다.

(3) 페니토인(Phenytoin)

항경련제의 일종인 페니토인(phenytoin)을 종종 이차적으로 선택하여 사용하기도 한다. 부작용은 카바마제핀과 유사하나 페니토인은 진정작용이 좀 더 강하고, 다모증, 얼굴의 거칠어짐 및 드물게 유사림프종(pseudolymphoma)을 야기하기도 하는데, 특히 장기간 사용하며 치은의 비대가 생긴다. 또한 대사가 포화되면 아주 작은 용량의 증가로도 혈중 내 농도는 크게 증가하고 대사과정에서 다른 약물과 상호작용이 일어날 수 있기 때문에 사용 할 때는 이차적으로 고려해야 한다.

(4) 바클로펜(Baclofen)

근이완제인 바클로펜(baclofen)도 삼차신경통에서 효과적인 것으로 나타났지만 부작용으로는 진정, 운동실조, 오심 등이 있기 때문에 우선적으로 선택하기에는 고려 할 점이 많다.

(5) 기타 약제

최근의 무작위적인 실험에 의하면 항경련제인 라모트리진(lamotrigine)이 삼차신경통의 통증을 완화시킨다고 한다. 부작용은 진정, 운동실조, 그리고 드물긴 하지만 잠재적으로 생명을 위협할 수 있는 발진과 스티븐-존슨 증후군 등이 생길 수 있다. 클로나제팜, 가바펜틴, 발프로산(valproic acid)도 종종 사용되는데 우선적인 선택의 대상은 아니다.

Ⅲ. 결론

신경병성 통증의 치료 목표는 그 원인을 정확히 알

수 없는 경우가 많기 때문에 원인 제거보다는 통증의 조절과 완화에 초점을 맞춰야 한다.

약물요법이 많이 사용되는데 치료 효과가 확실히 입증된 약물(항우울제, 항경련제, 아편유사약물, 도포약제), 효과가 어느 정도 입증된 약물(메실레틴, 클로니딘, 카바마제핀), 예비 증거만 확보된 약물(텍스트로메토르판, 토피라메이트)로 구분되고, 삼차신경통은 다른 신경병성통증과는 다른 범위의 약물에 반응하며 그 대표적인 약물이 카바마제핀 등이 있다.

이상의 약물들은 서로의 장단점이 있어서 상호작용을 고려하고 신중히 선택해서 일련의 과정을 거치면서 치료해야 한다.

참 고 문 헌

1. 전양현, 강수경, 정성희, 어규식, 홍정표 : 구강안면 통증의 이해, 2판, 지성출판사, 서울, 2010년, 195-202.
2. 전양현, 강수경, 정성희, 어규식, 홍정표 : 구강안면 통증; 분류, 평가 및 치료를 위한 지침, 4판, 지성출판사, 서울, 2010년, 83-100.
3. 정성창, 김영구 등 : 구강안면동통과 측두하악장애, 2판. 신흥인터내셔널, 서울, 2006년, 212-242.
4. Attal N, Cruccu G, Haanpaa M, et al. EFNS guidelines on pharmacological treatment of neuropathic pain. Eur J Neurol 2006;13:1153-1169.
5. Finnerup NB, Otto M, McQuay HJ, et al. Algorithm for neuropathic pain treatment: An evidence based proposal. Pain 2005;118:289-305.
6. Gilron I, Max MB. Combination pharmacotherapy for neuropathic pain: Current evidence and future directions. Expert Rev Neurother 2005;5:823-830.
7. Raja SN, Haythornthwaite JA, Pappagallo M, et al. Opioids versus antidepressants in postherpetic neuralgia: A randomized, placebo-controlled trial. Neurology 2002; 59:1015-1021.
8. Watson CP, Babul N. Efficacy of oxycodone in neuropathic pain: A randomized trial in postherpetic neuralgia. Neurology 1998;50:1837-1841.
9. Portenoy RK. Opioid therapy for chronic nonmalignant pain: A review of the critical issues. J Pain Symptom Manage 1996;11:203-217.
10. Cohen SP, Abdi S. New developments in the use of tricyclic antidepressants for the management of pain. Curr Opin Anaesthesiol 2001;14:505-511.
11. McQuay HJ, Tramer M, Nye BA, Carroll D, Wiffen PJ, Moore RA. A systematic review of antidepressants in neuropathic pain. Pain 1996;68:217-227.
12. Wernicke JF, Pritchett YL, D'Souza DN, et al. A randomized controlled trial of duloxetine in diabetic peripheral neuropathic pain. Neurology 2006;67:1411-1420.
13. Sindrup SH, Bjerre U, Dejgaard A, Brosen K, Aes-Jorgensen T, Gram LF. The selective serotonin reuptake inhibitor citalopram relieves the symptoms of diabetic neuropathy. Clin Pharmacol Ther 1992;52:547-552.
14. Grabow TS, Dougherty PM. Gabapentin produces dosedependent antinociception in the orofacial formalin test in the rat. Reg Anesth Pain Med 2002;27:277-283.
15. Rowbotham M, Harden N, Stacey B, Bernstein P, Magnus-Miller L. Gabapentin for the treatment of



참 고 문 헌

postherpetic neuralgia: A randomized controlled trial. *JAMA* 1998;280:1837-1842.

16. Richter RW, Portenoy R, Sharma U, Lamoreaux L, Bockbrader H, Knapp LE. Relief of painful diabetic peripheral neuropathy with pregabalin: A randomized, placebo-controlled trial. *J Pain* 2005;6:253-260.

17. Lynch ME, Clark AJ, Sawynok J, Sullivan MJ. Topical 2% amitriptyline and 1% ketamine in neuropathic pain syndromes: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Anesthesiology* 2005;103:140-146.

18. Byas-Smith MG, Max MB, Muir J, Kingman A. Transdermal clonidine compared to placebo in painful diabetic neuropathy using a two-stage 'enriched enrollment' design. *Pain* 1995;60:267-274.

19. Sang CN, Booher S, Gilron I, Parada S, Max MB. Dextromethorphan and memantine in painful diabetic neuropathy and postherpetic neuralgia: Efficacy and doseresponse trials. *Anesthesiology* 2002;96:1053-1061.

20. Gilron I, Booher SL, Rowan MS, Smoller MS, Max MB. A randomized, controlled trial of high-dose dextromethorphan in facial neuralgias. *Neurology* 2000;55:964-971.

21. Raskin P, Donofrio PD, Rosenthal NR, et al. Topiramate vs placebo in painful diabetic neuropathy: Analgesic and metabolic effects. *Neurology* 2004;63:865-873.

22. Zakrzewska JM, Lopez BC. Trigeminal neuralgia. *Clin Evid* 2006;(15):1827-1835.

23. Fromm GH, Terrence CF. Comparison of L-baclofen and racemic baclofen in trigeminal neuralgia. *Neurology* 1987;37:1725-1728.202.

## 1

# 의료급여 대상 노인의 치과진료 수요에 관한 연구

서울특별시보라매병원 치과

김희선

## ABSTRACT

### Study on the dental treatment needs of elderly people covered by Medical Aid Program

SMG-SNU Boramae Hospital  
Hee-Sun Kim

The purpose of this study was to investigate the oral health condition and dental treatment need of low socioeconomic elderly people. A total of 116 elderly people who visited Boramae Hospital were evaluated with oral examination and panoramic radiograph. The results showed that the most expecting treatment of low income aged people was removable partial denture. It was very clear in the age group of 70-84. In the age group under 70, most of the patients wanted prosthodontic treatment using fixed partial denture or crown.

As the result of this study, elderly people with low socioeconomic status under age 85 needed removable partial denture or fixed prosthesis than complete denture. It is necessary to develop a more expanding and customized Senile prosthetic restoration program.

Key words : Dental treatment need, Elderly people, Low income

## 1. 서론

우리나라에서도 구미 선진국들처럼 인구의 노령화가 빠른 속도로 진행되고 있으나 가족형태 및 의식구조의 변화로 예전과 달리 노인에게 대한 가정의 돌봄 기능은 쇠퇴하고 있는 실정이다. 따라서 노년층에 대한 사회적 비용 및 복지수요의 증가는 충분히 예견할 수 있으며 그에 대한 논의도 활발해지는 추세이다. 또한 경제위기 이후 빈부의 격차가 확대되고 중산층은 줄어들어 반면

하위계층이 증가하고 있어 이들 계층에 대한 사회안전망 확충 또한 우리 사회의 숙제가 되고 있다<sup>1)</sup>.

전국민 의료보험의 시행으로 국민들이 일반 의료에 대한 부담은 줄어들었다고 느끼는 반면 비보험 진료자 많은 치과치료에 대한 부담은 상대적으로 많이 느끼고 있는 것 같다. 이러한 이유인지 최근에는 치과치료를 지원한다는 민영보험이 등장하면서 큰 인기를 끌기도 했다.

생활수준이 높아지면서 구강건강에 대한 기대치가

높아지고 특히 노인층에선 64.5%가 구강건강이 다른 어떤 건강문제보다 중요하다고 응답했다는 조사도 있다<sup>2,3)</sup>. 노인의 구강건강 상태는 음식의 섭취, 발음과 외모 등 여러 가지 면에서 전신건강에 영향을 준다(4-9). 특히 저소득층 노인들은 젊어서 치아관리에 관심을 가지지 않고 경제적인 문제로 치료를 미루는 경향으로 인해 구강건강 상태가 매우 열악한 경우가 많다<sup>10,11)</sup>.

따라서 경제적으로 연령적으로 가장 취약계층인 저소득층 노인들의 구강건강 관리를 위해 체계적인 지원과 제도적 뒷받침이 필요하다는 것은 자명하다. 현재 정부에서는 기초생활보호 대상 노인들을 대상으로 무료 의치 사업을 실시하고 있으나 대상자의 수가 한정되어 있고 대상 시술이 의치에만 국한되어 있는 실정이다<sup>12,13)</sup>.

이에 본 연구에서는 저소득층 노인들이 실제 치과에 방문하여 어떤 진료를 원하는지 분석해 보고자 하였다.

## 2. 연구대상 및 방법

2010년 1월부터 2010년 12월까지 서울대학교 보라매병원 치과에 내원한 65세 이상 의료급여 대상 환자를 연구대상으로 하였다. 환자의 성별, 연령, 전신질환 유무, 치과에 내원한 주소와 파노라마 사진과 구강검진 소견을 참고로 수립된 치료계획을 분석하였다.

전체 조사 대상자는 116명이었고 연령은 65세에서 90세까지 분포하였다. 치과에 내원한 주소는 '발치를 위해서'가 가장 많았으며 발치 후 보철을 원하기는 하나 경제적 이유로 나중에 하겠다는 경우와 보철 상담만 받고 치료는 진행하지 않는 경우가 많았다. 따라서 진료수요는 실제 시행된 시술이 아니라 치료계획 상 필요하다고 진단된 시술을 기준으로 조사하였다.

지대치 2개 이하는 총의치로 분류하였고 상하악에 필요한 보철물의 종류가 다른 경우는 잔존치가 적은 쪽을 기준으로 하였다.

## 3. 연구결과

연령을 5세 기준으로 나누어 볼 때 65~69세 28명, 70~74세 35명, 75~79세 24명, 80~84세 22명, 85세 이상 7명으로 70~74세 환자가 가장 많았다. 성별분포는 남자 43명, 여자 73명으로 75세 이상 연령대에서 여성의 비율이 높았다(Table 1, Fig. 1).

Table 1. 연구대상자의 성별 및 연령 분포

연령	남	여	계
65-69세	15	13	28
70-74세	15	20	35
75-79세	7	17	24
80-84세	4	18	22
85세 이상	2	5	7
계	43	73	116

전신질환을 보유한 경우는 70명이었으며 비율은 60.3%로 나타났다. 가장 많이 보유한 질환은 고혈압으로 44명의 환자가 혈압약을 투약 중이라고 응답하였다. 그다음으로는 당뇨, 심장질환, 간질환, 신장질환, 뇌졸중, 천식, 치매, 파킨슨병, 갑상선질환 순으로 유병율이 높았다(Fig. 2). 한 환자가 여러 가지의 전신질환을 보유한 경우도 다수 관찰되었다.

치료계획상 가장 많이 필요하다고 판단된 치료는 국소의치로 45%의 환자가 국소의치 제작이 필요한 상태였다. 총의치를 해야 할 것으로 판단된 환자는 30%로 나타났으며 14%는 금관이나 고정성 국소의치 등 고정성 보철물이 필요한 상태였다. 나머지 11%의 환자는 턱관절질환, 잇몸치료, 배농, 우식병소의 수복치료 등 보철치료를 원하는 경우로 분류되었다(Table 2, Fig. 3).

환자들에게 필요한 진료의 종류를 연령별로 세분해서 분석해보면 연령대에 따라 가장 필요로 하는 치료의 종류가 다르게 나타남을 알 수 있었다. 65~69세의 환자들은 고정성 보철치료가 필요한 경우가 가장 많았고 85세 이상의 환자들은 총의치를 해야 하는 경

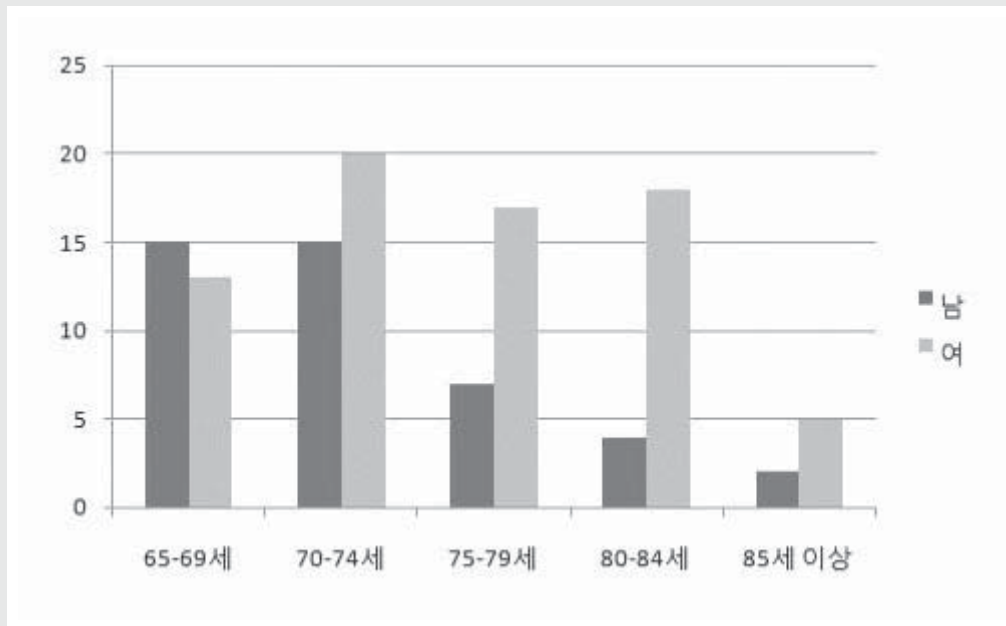


Fig. 1. 연구대상자의 성별 및 연령 분포

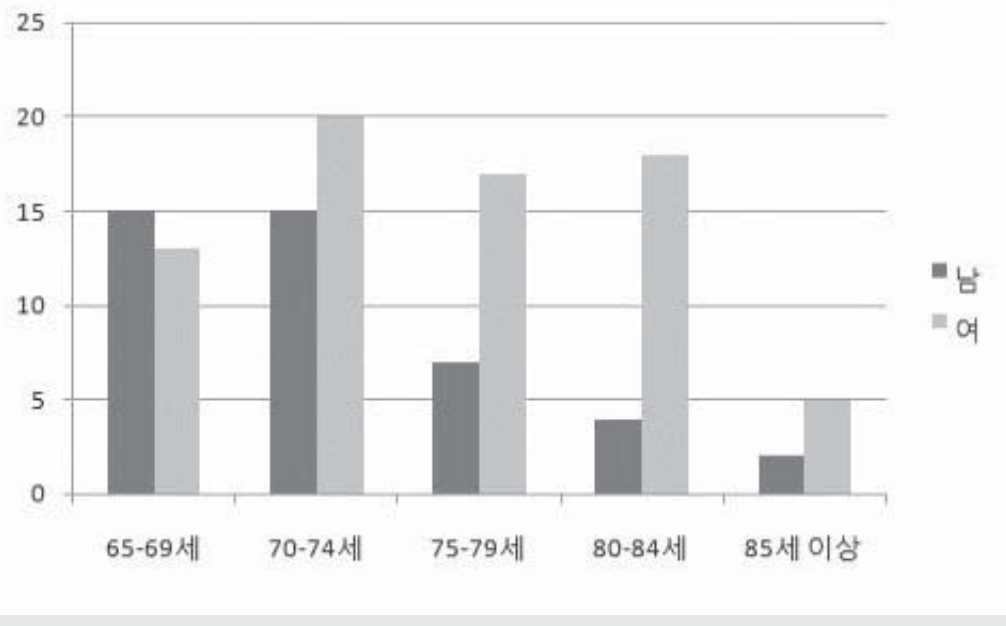
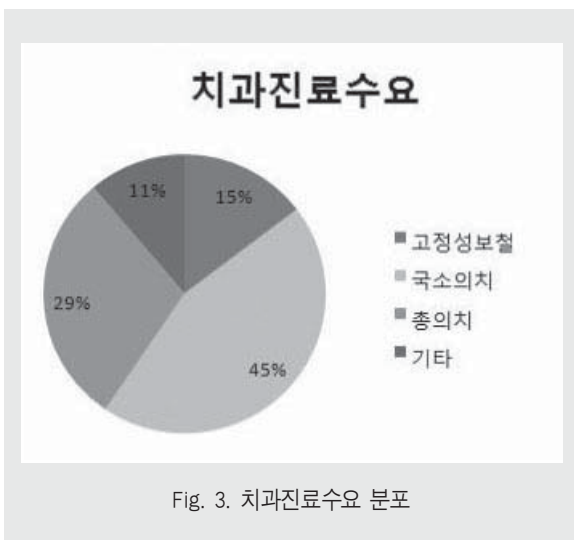


Fig. 2. 전신질환의 종류와 보유자 수

Table 2. 연령별 치과진료 수요

연령	고정성보철	국소의치	총의치	기타	계
65-69세	11	10	4	6	31
70-74세	2	18	9	4	33
75-79세	3	10	8	3	24
80-84세	1	12	9		22
85세 이상		2	4		6
계	17	52	34	13	116



우가 66%로 나타났다. 중간대 연령인 70~84세의 환자들은 국소의치 제작을 해야 하는 상태가 가장 많았다(Table 2).

#### 4. 고안

경제수준의 향상과 의료기술의 발달로 평균수명이 증가하고 노인인구가 늘어나면서 우리나라의 노인인구 비율은 갈수록 높아지고 있다. 이제는 단순한 수명의 연장이 아니라 얼마나 건강한 상태로 오래 살 수 있는냐 하는 삶의 질이 문제가 되는 시대가 찾아온 것이다. 노인들의 건강수명을 늘리기 위해서는 구강건강이 유지되어야 함은 당연한 사실이지만 선진국들에 비해

우리나라 노인들의 구강건강 수준은 낮은 편이며 특히 저소득층 노인들의 구강 상태는 더욱 열악하다<sup>2,14</sup>.

이번 연구에서도 많은 수의 노인들이 전신질환을 가지고 있었으며 이로 인해 치과 치료를 받는데 의뢰서 확인이나 술전 투약, 약조절 등 절차상의 번거로움을 호소하였다. 가장 많은 전신질환은 고혈압이었고 다음은 당뇨병이었으며 이는 2006년 김 등의 연구결과와 유사하나 이번 연구에서는 관절염에 대해서는 조사하지 않았기에 정확한 비교는 할 수 없었다<sup>1</sup>.

1997년 장 등은 전라북도 내의 65세 이상 노인 648명을 조사하여 상악 완전무치악 30.7%, 부분무치악 55.6%로 86.3%가 의치 장착이 필요하였고, 하악 부분무치악 18.2%, 부분무치악 67.6%로 85.8%가 의치장착이 필요한 상태였다고 보고하였다<sup>5</sup>. 이번 연구에서는 국소의치나 총의치를 필요로 하는 노인이 74%로 1997년의 연구에 비해 약간 적게 나타났으나 표본의 수가 적어 당시에 비해 노인들의 구강건강이 좋아졌다고 보기는 어려울 것으로 생각된다.

권 등은 2004년 경제적 취약계층인 기초생활수급 대상 노인들의 구강상태에 관한 연구에서 이들의 구강 위생 상태는 좋지 않으며 남자노인, 시설거주 노인의 경우 더욱 좋지 않다고 하였다. 가장 받고 싶은 치료는 65~74세 노인의 경우 완전의치, 고정성보철, 통증치료, 부분의치 순이었으며 75세 이상 노인의 경우 완전의치, 통증 치료, 부분의치, 고정성보철 순으로 나타났다<sup>11</sup>.

연령별 치료수요를 2004년의 연구와 비교해보면 분포가 약간 다른 것을 알 수 있었다. 이번 연구에서는 65~74세 노인의 경우 가장 필요한 치료는 국소의치, 고정성보철, 총의치 순으로 나타났고 75~84세 노인에서도 국소의치, 총의치, 고정성보철 순으로 나타났다. 총의치를 가장 많이 필요로 하는 경우는 85세 이상 한그룹 뿐이었다. 이는 2004년 연구의 대상자에 시설거주 노인들이 포함된 반면, 이번 연구의 대상자들은 자택거주 노인들이었기 때문으로 생각된다.

본 연구에서 고정성 보철이나 기타 치료를 필요로 하는 경우를 제외하고 의치가 필요한 경우만 분류해보면 완전의치 46.5%, 부분의치 53.5%로 나타나는데 이는 의치사용자들에 관한 2005년 최 등의 연구에서 보고된 부분의치 착용자 53.6%, 완전의치 착용자 46.4%와 유사한 비율임을 알 수 있었다<sup>12)</sup>.

보철물 장착후의 만족도를 조사한 연구들을 보면 총 의치보다는 부분의치의 경우 만족도가 높다고 하였는데 이는 잔존치아가 많은 상태에서 보철치료를 시행했을 때 저작력 회복의 효과가 크기 때문인 것으로 생각된다<sup>13)</sup>.

이번 연구 대상자들과 상담 시 많은 환자가 상담만 받고 경제적 이유로 보철치료는 하지 않은 경우가 많았다. 이들 중 상당수는 부정 의료업자에게 시술을 받지 않을까 염려되었으며 심지어 무료의치 사업 대상자가 될 때까지 아무 치료도 하지 않고 그냥 기다리겠다거나 무료의치 기준에 맞게 남은 치아를 뽑아달라고 요구하는 경우도 있었다. 이러한 상황은 김 등의 2007년 연구에서도 이미 나타나 있으며 노인의치 보철사업 참여 치과의사들이 지대치의 수를 2개 이상으

로 확대해주기를 원하고 있다고 보고하였다<sup>6)</sup>. 향후 저소득층 노인들을 대상으로 하는 구강건강 관련 사업을 계획하고 시행할 때 이러한 점들이 고려되어야 할 것으로 사료된다.

## 5. 결론

본 연구에서는 의료급여 대상 65세 이상 노인 116명을 대상으로 연령, 성별, 전신질환, 필요로 하는 치과 치료의 종류를 조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 조사대상자의 60% 이상이 하나 이상의 전신질환을 보유하고 있었으며 고혈압 환자가 가장 많았다.
2. 70~84세 의료급여 대상 노인들이 가장 필요로 하는 치료는 국소의치로 나타났다.
3. 65~69세 노인들은 고정성 보철치료를, 85세 이상 노인들은 총의치 치료를 필요로 하는 경우가 가장 많았다.

## 참 고 문 헌

1. 김미경, 김미자, 맹일아, 조갑숙, 최경희, 최용근. 노인의치보철사업 수혜자의 치료만족도와 사업개선방안 연구. 대한치과의사협회지 2006;44(5):316-326.
2. 한국보건사회연구원. 구강건강증진을 위한 전략개발 연구. 2000.
3. 최연희, 정기호, 김백일, 권호근. 기초생활보호대상 노인의 틀니 치료사업을 위한 기초조사 연구. 대한치과의사협회지 2002;20(12):850-861.
4. Mumma RD, Quinton K. Effect of masticatory efficiency on the occurrence of gastric distress. J Dent Res 1970;49:69-74.
5. Farrell JH. The effect of mastication on the digestion of food. Brit Den J 1956;20:149-155.
6. Boretti G, Bickel M, Geering AH. A review of masticatory ability and efficiency. J Prosthet Dent 1995;74(4):400-403.
7. Ekelund R. Dental state and subjective chewing ability of institutionalized elderly people. Community Dent Oral Epidemiol 1989;17(1):24-27.
8. Gilbert GH, Foerster U, Duncan RP. Satisfaction with chewing ability in a diverse sample of dentate adults. J Oral Rehabil 1998;25(1):15-27.
9. Meeuwissen JH, van Wass MA, Meeuwissen R et al. Satisfaction with reduced dentitions in elderly people. J

## 참 고 문 헌

- Oral Rehabil 1995;22(6):397-401.
10. 최원기, 신승철. 부정치과진료수진실태에 대한 조사연구. 대한구강보건학회지 1993;17(2):370-384.
  11. 권호근, 김영남, 김백일, 유자혜. 기초생활수급 대상 노인들의 구강건강상태 조사연구. 대한구강보건학회지 2004;28(1):87-96.
  12. 최순례, 정성화, 배현숙, 유영아, 최연희, 송근배. 기초생활수급대상 노인의치보철사업 수혜자의 의치 만족도와 구강건강관련 삶의 만족도 조사. 대한구강보건학회지 2005;29(4):474-483.
  13. 양정승, 김설희, 김동기. 광주광역시 노인의치보철 사업 수혜자의 의치만족도와 의료서비스 만족도. 대한구강보건학회지 2006;30(3):292-302.
  14. 박주희. 전국 무료 양로시설 거주 노인에 대한 구강건강 실태조사. 연세대학교 치과대학원 석사학위 논문. 2000.
  15. 장태엽, 안승근, 송광엽, 박찬운. 농촌 노인의 가철성 의치장착에 관한 실태조사. 치과연구 1997;41(1):45-62.
  16. 김미경, 김미자, 유승연, 이미숙, 이영복, 최용근. 노인의치보철사업 참여 치과의사의 참여 만족도와 사업개선방안에 대한 연구, 대한치과의사협회지 2007;45(10):641-649.

해외 학술 행사 일정(2011년 6월~2011년 9월)

**June**

■ Title : 12th Lebanese University Conventon

- Event Dates : 6/2/2011 thru 6/4/2011
- City : Hadath
- Country : Lebanon
- Exhibits : N
- Contact : To be determined

■ Title : European Academy of Esthetic Dentistry

- Event Dates : 6/2/2011 thru 6/4/2011
- City : Istanbul
- Country : Turkey
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.eaed.org

■ Title : 2nd Hong Kong International Dental Expo & Symposium - HKIDEAS 2011

- Event Dates : 6/3/2011 thru 6/5/2011
- Location : Hong Kong Conventon and Exhibition Centre
- City : Hong Kong
- Country : Hong Kong
- Exhibits : Y
- Contact Name : Ms. Anni Moyal
- Address : Suites 2807-9 28/FTwo Chinachem Exchange Square338 King's Road
- City, State, Postal Code : North Point ,
- Phone : 011 852 2911 7900
- Fax : 011 852 2838 7463
- E-Mail : info@hkideas.org
- Internet Site : www.hkideas.org.

■ Title : Board of Trustees (BOT) Meeting

- Sponsor : Administrative Services
- Event Dates : 6/5/2011 thru 6/7/2011
- City : Chicago

- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Booths/Tables : 0
- Contact Name : Ms. Michelle Kruse
- Organization : Administrative Services
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL

■ Title : 136th Mississippi Dental Association Annual Session

- Sponsor : Mississippi Dental Association
- Event Dates : 6/9/2011 thru 6/12/2011
- City : Destin
- State : FL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Booths/Tables : 30
- Contact Name : Ms. Tamra Shepherd
- Organization : Mississippi Dental Association
- Address : Mississippi Dental Association 2630 Ridgewood Road
- City, State, Postal Code : Jackson, MS 39216
- Phone : (601) 982-0442
- Fax : (601) 366-3050
- E-Mail : tamra@msdental.org
- Internet Site : www.msdental.org

■ Title : Florida National Dental Convention

- Sponsor : Florida Dental Association
- Event Dates : 6/9/2011 thru 6/11/2011
- Location : Gaylord Palms Resort/Convention Ctr
- City : Orlando
- State : FL
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 500
- Contact Name : Ms. Cathi Lundgren

- Organization : Florida Dental Association
- Address : 1111 E. Tennessee St. Ste. 102
- City, State, Postal Code : Tallahassee, FL 32308-6913
- Phone : (850) 681-3629
- Fax : (850) 561-0504
- E-Mail : clundgren@floridadental.org
- Internet Site : www.floridadental.org

■ Title : 153rd IDA Annual Session

- Session Description : Annual Session
- Sponsor : Indiana Dental Association
- Event Dates : 6/9/2011 thru 6/11/2011
- City : French Lick
- State : IN
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 113
- Contact Name : Ms. Heather Parton
- Organization : Indiana Dental Association
- Address : P O Box 2467
- City, State, Postal Code : Indianapolis, IN 46206
- Phone : (317)634-2610
- Fax : (317)634-2612
- E-Mail : heather@indental.org
- Internet Site : www.indental.org

■ Title : SINO-DENTAL 2011 - The 16th China International Dental Exhibition and Scientific Conference

- Event Dates : 6/9/2011 thru 6/12/2011
- City : Beijing
- Country : China
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.sinodent.com.cn



## 해외 학술 행사 일정(2011년 6월~2011년 9월)

### ■ Title : Annual Session

- Sponsor : Colorado Dental Association
- Event Dates : 6/10/2011 thru 6/12/2011
- City : Snowmass
- State : CO
- Country : USA
- Exhibits : N
- Booths/Tables : 35
- Contact Name : Ms. Lu Anne Garvin
- Organization : Colorado Dental Association
- Address : 3690 S. Yosemite Suite 100
- City, State, Postal Code : Denver, CO 80237-1808
- Phone : (303) 996-2845
- Fax : (303) 740-7989
- E-Mail : luanne@cdaonline.org
- Internet Site : www.cdaonline.org

### ■ Title : Council on Membership (CM)

- Sponsor : Membership and Dental Society  
Services
- Event Dates : 6/10/2011 thru 6/11/2011
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Elizabeth Bronson
- Organization : Membership and Dental Society  
Services
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678
- Phone : (312) 440-2500
- Fax : (312) 440-7494
- E-Mail : online@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

### ■ Title : 102nd Annual Session

- Sponsor : New Mexico Dental Association
- Event Dates : 6/10/2011 thru 6/12/2011
- Location : Albuquerque Convention Center
- City : Albuquerque
- State : NM
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 135
- Contact Name : Ms. Nancy Arenas
- Organization : New Mexico Dental Association
- Address : Suite 601 9201 Montgomery Blvd, NE
- City, State, Postal Code : Albuquerque, NM 87111
- Phone : (505) 294-1368
- Fax : (505) 294-9958
- E-Mail : narenas@nmdental.org
- Internet Site : www.nmdental.org

### ■ Title : 14th IranMed 2011 - Medical, Dental Laboratory Equipment, Pharmaceutical Products & Healthcare Services

- Event Dates : 6/11/2011 thru 6/14/2011
- City : Tehran
- Country : Iran
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.iranfair.com

### ■ Title : New Dentist Committee (NDC)

- Sponsor : Membership and Dental Society  
Services
- Event Dates : 6/14/2011 thru 6/15/2011
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Cheryl Anderman
- Organization : Membership and Dental Society

### Services

- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678
- Phone : (312) 440-2779
- Fax : (312) 440-7494
- E-Mail : andermanc@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

### ■ Title : 142nd Annual Session

- Sponsor : Alabama Dental Association
- Event Dates : 6/14/2011 thru 6/19/2011
- City : Orange Beach
- State : AL
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 80
- Contact Name : Ms. Michelle Waren
- Organization : Alabama Dental Association
- Address : 836 Washington Avenue
- City, State, Postal Code : Montgomery, AL 36104-3839
- Phone : (334) 265-1684
- Fax : (334) 262-6218
- E-Mail : waren@aldaonline.org
- Internet Site : www.aldaonline.org

### ■ Title : ADA 25th New Dentist Conference

- Sponsor : Membership and Dental Society  
Services
- Event Dates : 6/15/2011 thru 6/18/2011
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Mr. Ron Polaniecki
- Organization : Membership and Dental Society  
Services

해외 학술 행사 일정(2011년 6월~2011년 9월)

- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611
- Phone : (312) 440-2599
- Fax : (312) 440-2883
- E-Mail : polanieckir@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : 23rd Biennial Congress of the IAPD

- Event Dates : 6/15/2011 thru 6/18/2011
- City : Athens
- Country : Greece
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.iapd2011.org

■ Title : IAPD - International Association of Paediatric Dentistry - 23rd Congress

- Event Dates : 6/15/2011 thru 6/18/2011
- City : Athens
- Country : Greece
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.iapdworld.org

■ Title : Pacific Northwest Dental Conference

- Session Description : Pacific Northwest Dental Conference
- Sponsor : Washington State Dental Association
- Event Dates : 6/16/2011 thru 6/17/2011
- Location : Washington St Conv & Trade Ctr
- City : Seattle
- State : WA
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 387
- Contact Name : Ms. Amanda Tran
- Organization : Washington State Dental Association

- Address : 126 NW Canal
- City, State, Postal Code : Seattle, WA 98107
- Phone : (206) 448-1914
- Fax : (206) 443-9266
- E-Mail : amanda@wsda.org
- Internet Site : www.wsda.org/pndc

■ Title : Virginia Meeting

- Sponsor : Virginia Dental Association
- Event Dates : 6/16/2011 thru 6/18/2011
- City : Williamsburg
- State : VA
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 80

- Contact Name : Ms. Shannon Jacobs
- Organization : Virginia Dental Association
- Address : 7525 Staples Mill Road
- City, State, Postal Code : Richmond, VA 23228
- Phone : (804) 261-1610
- Fax : (804) 261-1660
- E-Mail : jacobs@vadental.org
- Internet Site : www.vadental.org

■ Title : NYS Dental Assn. House of Delegates Meeting

- Sponsor : New York State Dental Association
- Event Dates : 6/16/2011 thru 6/18/2011
- Location : Albany Marriott
- City : Albany
- State : NY
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Beth Wanek
- Organization : New York State Dental Association
- Address : 121 State St. 4th Floor
- City, State, Postal Code : Albany, NY 12207

- Phone : (518) 465-0044
- Fax : (518) 465-3219
- E-Mail : bwanek@nysdental.org
- Internet Site : www.nysdental.org

■ Title : British Dental Trade Association Midwinter Meeting

- Event Dates : 6/16/2011 thru 6/18/2011
- Location : Royal College of Surgeons
- City : London
- Country : United Kingdom
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.bdta.org.uk

■ Title : Council on Communications (CC)

- Event Dates : 6/17/2011 thru 6/18/2011
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Leslee Williams
- Address : American Dental Association 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611
- Phone : 312-440-2592
- Fax : 312-440-2800
- E-Mail : williamsle@ada.org

■ Title : 87th Congress of the European Orthodontic Society

- Event Dates : 6/19/2011 thru 6/23/2011
- City : Istanbul
- Country : Turkey
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.cnidus.com

## 해외 학술 행사 일정(2011년 6월~2011년 9월)

## ■ Title : 95th Annual Session

- Sponsor : Wyoming Dental Association
- Event Dates : 6/23/2011 thru 6/26/2011
- Location : SnowKing Resort
- City : Jackson Hole
- State : WY
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 30
- Contact Name : Ms. Diane Bouzis
- Organization : Wyoming Dental Association
- Address : 259 S Center, Ste 201
- City, State, Postal Code : Casper, WY 82601
- Phone : 3072371186
- Fax : 3072371187
- E-Mail : wyodental@bresnan.net
- Internet Site : www.wyda.org

## ■ Title : American Dental Society of Europe

- Sponsor : American Dental Society of Europe
- Event Dates : 6/23/2011 thru 6/25/2011
- Location : Dubin
- City : Dublin
- Country : Ireland
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 5
- Contact Name : Dr. Peter Yerbury
- Organization : American Dental Society of Europe
- Address : 57 Portland Place
- City, State, Postal Code : London W1B 1QN,
- E-Mail : adse.secretary@mac.com
- Internet Site : www.ads-eu.org

## ■ Title : Heart of America Dental Symposium

- Sponsor : Kansas Dental Association
- Event Dates : 6/23/2011 thru 6/25/2011
- City : Overland Park

- State : KS
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 65
- Contact Name : Ms. Niki Gustafson
- Organization : Kansas Dental Association
- Address : 5200 SW Huntoon St.
- City, State, Postal Code : Topeka, KS 66604-2398
- Phone : (785) 272-7360
- Fax : (785) 272-2301
- E-Mail : niki@ksdental.org
- Internet Site : www.ksdental.org

## ■ Title : Council on Access, Prevention and Interprofessional Relations (CAPIR)

- Event Dates : 6/23/2011 thru 6/25/2011
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Carrie Campbell
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678
- Phone : (312) 440-2500
- Fax : (312) 440-7494
- E-Mail : campbelle@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

## ■ Title : Flying Dentists Association Annual Meeting

- Sponsor : Flying Dentists Association
- Event Dates : 6/24/2011 thru 6/27/2011
- Location : Madden's on Gull Lake
- City : Brainerd
- State : MN
- Country : USA

- Exhibits : Y
- Contact Name : Ms. Judy Salisbury
- Organization : Flying Dentists Association
- Address : 10032 Wind Hill Drive
- City, State, Postal Code : Greenville, IN 47124
- Phone : (812) 923-2100
- Fax : (812) 923-2900
- E-Mail : jsalisbury00@gmail.com
- Internet Site : www.flyingdentists.org

## ■ Title : 2011 Garden State Dental Conference and Expo

- Sponsor : New Jersey Dental Association
- Event Dates : 6/24/2011 thru 6/26/2011
- Location : Ocean Place Resort
- City : Long Branch
- State : NJ
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 150
- Contact Name : Ms. Patricia Decotiis
- Organization : New Jersey Dental Association
- Address : One Dental Plaza P.O. Box 6020
- City, State, Postal Code : North Brunswick, NJ 08902-6020
- Phone : (732) 821-9400
- Fax : (732) 821-1082
- E-Mail : pdecotiis@njda.org
- Internet Site : www.njda.org

## ■ Title : SIDEX 2011 - The 8th Seoul International Dental Exhibition &amp; Scientific Congress

- Event Dates : 6/24/2011 thru 6/26/2011
- City : Seoul
- Country : South Korea
- Exhibits : N
- Contact : To be determined

해외 학술 행사 일정(2011년 6월~2011년 9월)

• Website : www.sidex.or.kr

**July**

■ Title : NDA Annual Summer Meeting

- Sponsor : Nevada Dental Association
- Event Dates : 7/7/2011 thru 7/9/2011
- City : Maui
- State : HI
- Country : USA
- Exhibits : N
- Booths/Tables : 5
- Contact Name : Dr. Robert H. Talley
- Organization : Nevada Dental Association
- Address : 8863 W. Flamingo Rd. Suite 102  
City, State, Postal Code : Las Vegas, NV  
89147-8718
- Phone : (702) 255-4211
- Fax : (702) 255-3302
- E-Mail : robert.talleydds@nvda.org
- Internet Site : www.nvda.org

■ Title : Council on Scientific Affairs (CSA)

- Event Dates : 7/11/2011 thru 7/13/2011
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Jessie Elie
- Address : 211 East Chicago Avenue  
City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678
- Phone : (312) 440-2527
- Fax : (312) 440-2536
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : ADPAC American Dental Political Action Committee

- Event Dates : 7/15/2011 thru 7/17/2011

- City : tbd
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Cynthia Taylor
- Address : American Dental Association in DC  
1111 14th St., N.W. Suite 1200
- City, State, Postal Code : Washington, DC
- Phone : (202) 789-5172
- Fax : (202) 898-2437
- E-Mail : taylorc@ada.org

■ Title : 104th Annual Session

- Sponsor : West Virginia Dental Association
- Event Dates : 7/16/2011 thru 7/19/2011
- City : White Sulphur Springs
- State : WV
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 15
- Contact Name : Mr. Richard D. Stevens
- Organization : West Virginia Dental Association
- Address : West Virginia Dental Association  
2016 1/2 Kanawha Blvd East
- City, State, Postal Code : Charleston, WV 25311
- Phone : (304) 344-5246
- Fax : (304) 344-5316
- E-Mail : wvrds@aol.com
- Internet Site : www.wvdental.org

■ Title : Management Conference Week

- Sponsor : Membership and Dental Society Services
- Event Dates : 7/18/2011 thru 7/21/2011
- City : Chicago
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Mr. Ron Polaniecki
- Organization : Membership and Dental Society Services

- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611
- Phone : (312) 440-2599
- Fax : (312) 440-2883
- E-Mail : polaniecki@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : 20th International Dental Congress of Rio de Janeiro 2011

- Event Dates : 7/20/2011 thru 7/23/2011
- City : Rio de Janeiro
- Country : Brazil
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.infodent.com

■ Title : Tripartite System: Shared Platform/Shared Vision

- Event Dates : 7/20/2011 thru 7/20/2011
- City : Chicago
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Mr. Alan Bardauskis
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2637
- Phone : (312) 440-3536
- Fax : (312) 440-7494
- E-Mail : online@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : 143rd GDA Annual Meeting

- Sponsor : Georgia Dental Association
- Event Dates : 7/21/2011 thru 7/24/2011
- Location : Hilton Head Marriott
- City : Hilton Head
- State : SC
- Country : USA
- Exhibits : Y

## 해외 학술 행사 일정(2011년 6월~2011년 9월)

- Booths/Tables : 60
- Contact Name : Ms. Martha S. Phillips
- Organization : Georgia Dental Association
- Address : Suite 200, Building 17 7000  
Peachtree Dunwoody Rd NE
- City, State, Postal Code : Atlanta, GA 30328-1655
- Phone : (404) 636-7553
- Fax : (404) 633-3943
- E-Mail : phillips@gadental.org
- Internet Site : www.gadental.org

■ Title : Idaho State Dental Assoc. 115th Annual Session

- Sponsor : Idaho State Dental Association
- Event Dates : 7/27/2011 thru 7/30/2011
- Location : Sun Valley Resort
- City : Sun Valley
- State : ID
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 60
- Contact Name : Mrs. Kimberly D. Bowers
- Organization : Idaho State Dental Association
- Address : 1220 W. Hays St.
- City, State, Postal Code : Boise, ID 83702
- Phone : (208) 343-7543
- Fax : (208) 343-0775
- E-Mail : info@isdaweb.com
- Internet Site : www.isdaweb.com

■ Title : AGD Annual Meeting & Exhibition

- Session : Description Annual Meeting
- Sponsor : Academy of General Dentistry
- Event Dates : 7/28/2011 thru 7/31/2011
- Location : Ernest Morial Convention Center
- City : New Orleans
- State : LA

- Country : USA
- Exhibits : Y
- Contact Name : Ms. Rebecca Murray
- Organization : Academy of General Dentistry
- Address : 211 E. Chicago Avenue Suite 900
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2616
- Phone : (312) 440-3368
- Fax : (312) 440-0559
- E-Mail : agd@agd.org
- Internet Site : www.agd.org

■ Title : The International Association of Comprehensive Aesthetics

- Sponsor : International Association of Comprehensive Aesthetics
- Event Dates : 7/28/2011 thru 7/30/2011
- Location : Manchester Grand Hyatt
- City : San Diego
- State : CA
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 50
- Contact Name : Ms. Mary Williams
- Organization : International Association of Comprehensive Aesthetics
- Address : 1401 Hillshire Drive, Ste 200
- City, State, Postal Code : Las Vegas, NV 89134
- Phone : 888-NOW-IACA
- Fax : 702-341-8510
- E-Mail : info@theiaca.com
- Internet Site : www.theiaca.com

■ Title : Evidence-Based Dentistry (EBD) Champion Conference

- Event Dates : 7/28/2011 thru 7/30/2011
- Location : ADA Headquarters
- City : Chicago
- Country : USA

- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Erica Vassilos
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678
- Phone : (312) 440-2500
- Fax : (312) 440-7494
- E-Mail : online@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : Board of Trustees (BOT) Meeting

- Sponsor : Administrative Services
- Event Dates : 7/31/2011 thru 8/3/2011
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Booths/Tables : 0
- Contact Name : Ms. Michelle Kruse
- Organization : Administrative Services
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL
- Country : Lebanon
- Exhibits : N
- Contact : To be determined

### August

■ Title : ADA Foundation (ADAF) Board

- Sponsor : ADA Foundation
- Event Dates : 8/3/2011 thru 8/3/2011
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Sandie Rostek
- Organization : ADA Foundation
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-

해외 학술 행사 일정(2011년 6월~2011년 9월)

2678

- Phone : (312) 440-2548
- Fax : (312) 440-7494
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : Canadian Dental Association Annual Convention

- Event Dates : 8/4/2011 thru 8/6/2011
- City : Halifax
- Country : Canada
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : http://www.cdaconvention2011.com

■ Title : Commission on Dental Accreditation (CODA)

- Event Dates : 8/4/2011 thru 8/5/2011
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Mr. Paul Dohearty
- Address : 211 E. Chicago Ave
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611
- Phone : (312) 440-4653

■ Title : Committee on International Programs and Development

- Event Dates : 8/7/2011 thru 8/8/2011
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Josephine Szymczyk
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678
- Phone : (312) 440-2726

- Fax : (312) 587-4735
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : Expodent Cordoba 2011

- Session Description : TEST
- Event Dates : 8/10/2011 thru 8/13/2011
- City : Cordoba
- Country : Argentina
- Exhibits : N
- Booths/Tables : 23
- Contact : To be determined
- Website : www.expodentcordoba.com.ar

■ Title : National Conference on Dentist Health and Wellness

- Event Dates : 8/18/2011 thru 8/19/2011
- City : Chicago
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Mary Gilliam
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678
- Phone : (312) 440-2500
- Fax : (312) 440-7494
- E-Mail : online@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : Council on Government Affairs (CGA)

- Sponsor : Government Affairs
- Event Dates : 8/25/2011 thru 8/27/2011
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Mr. Thomas Spangler
- Organization : Government Affairs
- Address : 211 East Chicago Avenue

- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678
- Phone : (202) 789-5179
- Fax : (312) 440-7494
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : Council on Members Insurance and Retirement Programs (CMIRP)

- Event Dates : 8/26/2011 thru 8/27/2011
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Charlotte Winters
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678
- Phone : (312) 440-2500
- Fax : (312) 440-7494
- E-Mail : online@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

September

■ Title : Institute for Diversity in Leadership

- Sponsor : Membership and Dental Society Services
- Event Dates : 9/7/2011 thru 9/9/2011
- Location : ADA Headquarters
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Stephanie Starsiak
- Organization : Membership and Dental Society Services
- Address : 211 E. Chicago Ave.
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611

## 해외 학술 행사 일정(2011년 6월~2011년 9월)

- Phone : 312.440.4699
- Fax : 312.440.2883
- E-Mail : starsiaks@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

■ Title: 2011 ISDS Annual Session

- Session Description : Annual Session
- Sponsor : Illinois State Dental Society
- Event Dates : 9/8/2011 thru 9/11/2011
- Location : Hyatt Regency St Louis Arch
- City : St Louis
- State : MO
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 10
- Contact Name : Ms. Jeanne Rice
- Organization : Illinois State Dental Society
- Address : P. O. Box 376
- City, State, Postal Code : Springfield, IL 62705
- Phone : (217) 525-1406
- Fax : (217) 525-8872
- E-Mail : jrice@isds.org
- Internet Site : www.isds.org

■ Title : 48th Annual Congress

- Event Dates : 9/8/2011 thru 9/10/2011
- Location : Dimitsana Congress Center
- City : Dimitsana
- Country : Greece
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website: www.stomatologia.gr

■ Title : Sociedad Colombiana de Ortodoncia  
XXIX International Congress

- Event Dates : 9/8/2011 thru 9/10/2011
- City : Medellin
- Country : Colombia

- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.scdeo.com

■ Title : AAOMS 93rd Annual Meeting

- Session Description : Annual Meeting
- Sponsor : American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons
- Event Dates : 9/12/2011 thru 9/17/2011
- Location : Pennsylvania Convention Center
- City : Philadelphia
- State : PA
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 420
- Contact Name : Dr. Robert C. Rinaldi
- Organization : American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons
- Address : 9700 W. Bryn Mawr
- City, State, Postal Code : Rosemont, IL 60018
- Phone : 847-678-6200
- Fax : 847-678-6286
- Internet Site : www.aaoms.org

■ Title : Wichita District Dental Society Annual Meeting

- Sponsor : Wichita District Dental Society
- Event Dates : 9/12/2011 thru 9/12/2011
- Location : Wichita Marriott
- City : Wichita
- State : KS
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Contact Name : Ms. Judy Salisbury
- Organization : Wichita District Dental Society
- Address : 10032 Wind Hill Drive
- City, State, Postal Code : Greenville, IN 47124
- Phone : (812) 923-2100

- Fax : (812) 923-2900
- E-Mail : jsalisbury00@gmail.com
- Internet Site : www.flyingdentists.org

■ Title : FDI Annual World Dental Congress

- Event Dates : 9/14/2011 thru 9/17/2011
- Location : Banamex Convention & Exhibition Centre
- City : Mexico City
- Country : Mexico
- Exhibits : Y
- Contact Name : Mr. John Hern
- Address : FDI/USA Section American Dental Association 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611
- Phone : (800) 621-8099 ext. 2727
- Fax : (312) 440-2707
- E-Mail : hernj@ada.org

■ Title : 2011 Annual Session

- Session Description : Annual Meeting
- Sponsor : North Dakota Dental Association
- Event Dates : 9/15/2011 thru 9/17/2011
- Location : Alerus Center
- City : Grand Forks
- State : ND
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 40
- Contact Name : Ms. Elicia Jacobson
- Organization : North Dakota Dental Association
- Address : P O Box 1332
- City, State, Postal Code : Bismarck, ND 58502
- Phone : (701)223-8870
- Fax : (701)223-0855
- E-Mail : ejacobson@midconetwork.com
- Internet Site : www.nddental.com

해외 학술 행사 일정(2011년 6월~2011년 9월)

■ Title : Vermont Annual Dental Team Meeting

- Sponsor : Vermont State Dental Society
- Event Dates : 9/15/2011 thru 9/16/2011
- Location : Sheraton Burlington Conference Center
- City : South Burlington
- State : VT
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 55
- Contact Name : Ms. Diane Dumas
- Organization : Vermont State Dental Society
- Address : Suite 18 100 Dorset St.
- City, State, Postal Code : South Burlington, VT 05403-6241
- Phone : (802) 864-0115
- Fax : (802) 864-0116
- E-Mail : info@vsds.org
- Internet Site : www.vsds.org

■ Title : Mid-Continent Dental Congress Convention

- Sponsor : Greater St Louis Dental Society
- Event Dates : 9/15/2011 thru 9/16/2011
- Location : St. Charles Convention Center
- City : St. Charles
- State : MO
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 100
- Contact Name : Ms. Ellen Kessler
- Organization : Greater St Louis Dental Society
- Address : 11457 Olde Cabin Road Suite 300
- City, State, Postal Code : St. Louis, MO 63141
- Phone : 314-569-0444
- Fax : 314-569-0448
- E-Mail : ellen@gslds.org
- Internet Site : www.gslds.org

■ Title : Ohio Dental Association Annual Session

- Session Description : Annual Session
- Sponsor : Ohio Dental Association
- Event Dates : 9/15/2011 thru 9/18/2011
- Location : Greater Columbus Convention Center
- City : Columbus
- State : OH
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 300
- Contact Name : Ms. Suzanne Payne
- Organization : Ohio Dental Association
- Address : 1370 Dublin Road
- City, State, Postal Code : Columbus, OH 43215-1009
- Phone : (614) 486-2700
- Fax : (614) 486-0381
- E-Mail : suzy@oda.org
- Internet Site : www.oda.org

■ Title : American Dental Association Kellogg Executive Management Program (ADAKEMP)

- Event Dates : 9/15/2011 thru 9/20/2011
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Mr. Ron Polaniecki
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611
- Phone : (312) 440-2599
- Fax : (312) 440-2883
- E-Mail : polanieckir@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : 2011 Fall Seminar

- Sponsor : Arkansas State Dental Association

- Event Dates : 9/16/2011 thru 9/17/2011
- Location : Embassy Suites
- City : Hot Springs
- State : AR
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 20
- Contact Name : Mr. Billy Tarpley
- Organization : Arkansas State Dental Association
- Address : 7480 Highway 107
- City, State, Postal Code : Sherwood, AR 72120
- Phone : (501) 834-7650
- Fax : (501) 834-7657
- E-Mail : billy\_asda@comcast.net
- Internet Site : www.arkansasdentistry.org

■ Title : AzDA Fall Conference

- Sponsor : Arizona Dental Association
- Event Dates : 9/16/2011 thru 9/17/2011
- Location : The Enchantment Resort
- City : Sedona
- State : AZ
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 10
- Contact Name : Ms. Beverly Giardino
- Organization : Arizona Dental Association
- Address : 3193 N Drinkwater Blvd
- City, State, Postal Code : Scottsdale, AZ 85251
- Phone : (480)344-5777
- Fax : (480)344-1442
- E-Mail : beverly@azda.org
- Internet Site : www.azda.org

■ Title : ADXII Melbourne

- Event Dates : 9/16/2011 thru 9/17/2011
- Location : Melbourne Conventon & Exhibition



## 해외 학술 행사 일정(2011년 6월~2011년 9월)

- Centre
- City : Melbourne
  - Country : Australia
  - Exhibits : N
  - Contact : To be determined
  - Website : www.adx.org.au
- Title : Board of Trustees (BOT) Meeting
- Sponsor : Administrative Services
  - Event Dates : 9/19/2011 thru 9/21/2011
  - City : Chicago
  - State : IL
  - Country : USA
  - Exhibits : N
  - Booths/Tables : 0
  - Contact Name : Ms. Michelle Kruse
  - Organization : Administrative Services
  - Address : 211 East Chicago Avenue
  - City, State, Postal Code : Chicago, IL
- Title : CDA Presents in San Francisco
- Session Description : Fall Scientific Session
  - Sponsor : California Dental Association
  - Event Dates : 9/22/2011 thru 9/24/2011
  - Location : Moscone Convention Center
  - City : San Francisco
  - State : CA
  - Country : USA
  - Exhibits : Y
  - Booths/Tables : 600
  - Contact Name : Ms. Deborah Irwin
  - Organization : California Dental Association
  - Address : 1201 "K" Street Mall
  - City, State, Postal Code : Sacramento, CA 95853
  - Phone : (916) 443-3382 Ext. 4470
  - Fax : (916) 554-5937
  - E-Mail : debi@cda.org
  - Internet Site : www.cda.org

- Title : CEDE 2011: Central European Dental Assoc
- Event Dates : 9/22/2011 thru 9/24/2011
  - Location : Poznan International Fairgrounds
  - City : Poznan
  - Country : Poland
  - Exhibits : Y
  - Contact Name : Dr. Dariusz Sobczak
  - Address : Ul. Kosciuszki 17 lp
  - City, State, Postal Code : PL-90 418 Lodz,
  - Phone : +48-42-632-2866
  - Fax : +48-42-632-2859
  - Internet Site : www.exactus.pl
- Title : 63rd Annual Scientific Meeting of Canadian Association of Orthodontists (CAO)
- Event Dates : 9/22/2011 thru 9/24/2011
  - City : Halifax
  - Country : Canada
  - Exhibits : N
  - Contact : To be determined
  - Website : www.cao-aco.org
- Title : Indian Orthodontic Society 46th Indian Orthodontic Conference
- Event Dates : 9/22/2011 thru 9/25/2011
  - Location : Hotel Clarks
  - City : Khajuraho
  - Country : India
  - Exhibits : N
  - Contact : To be determined
  - Website : http://www.46ioc.com
- Title : Sociedad Argentina de Ortodoncia 4th National Meeting
- Event Dates : 9/22/2011 thru 9/24/2011
  - City : Salta

- Country : Argentina
  - Exhibits : N
  - Contact : To be determined
  - Website : www.jao.org.ar
- Title : CEDE 2011 - 21st Central European Dental Exhibition
- Event Dates : 9/22/2011 thru 9/24/2011
  - City : Poznan
  - Country : Poland
  - Exhibits : N
  - Contact : To be determined
  - Website : www.cede.pl
- Title : Chesapeake Dental Conference
- Session : Description Chesapeake Dental Conference
  - Sponsor : Maryland State Dental Association
  - Event Dates : 9/23/2011 thru 9/25/2011
  - Location : Roland E. Powell Convention Center
  - City : Ocean City
  - State : MD
  - Country : USA
  - Exhibits : Y
  - Booths/Tables : 80
  - Contact Name : Ms. Colleen Fowler
  - Organization : Maryland State Dental Association
  - Address : Maryland State Dental Association Suite F 6410 Dobbin Rd
  - City, State, Postal Code : Columbia, MD 21045-4774
  - Phone : (410) 964-2880
  - Fax : (410) 964-0583
  - E-Mail : colleen@msda.com
  - Internet Site : www.msda.com

해외 학술 행사 일정(2011년 6월~2011년 9월)

- Title : Annual Convention
- Sponsor : Maine Dental Association
- Event Dates : 9/23/2011 thru 9/24/2011
- Location : Samoset Resort
- City : Rockport
- State : ME
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 45
- Contact Name : Ms. Frances Miliano
- Organization : Maine Dental Association
- Address : Maine Dental Association P.O. Box 215
- City, State, Postal Code : Manchester, ME  
04351-0215
- Phone : (207) 622-7900
- Fax : (207) 622-6210
- E-Mail : fmiliano@medental.org
- Internet Site : www.medental.org

- Title : Pakistan Association Of Orthodontists
- Event Dates : 9/23/2011 thru 9/25/2011
- City : Karachi-Sind
- Country : Pakistan
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : http://www.paoconference.com

- Title : World Dental Show 2011
- Event Dates : 9/23/2011 thru 9/25/2011
- City : Mumbai
- Country : India
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.wds.org.in

- Title : British Orthodontic Conference & Exhibition 2011
- Event Dates : 9/24/2011 thru 9/27/2011

- City : Harrogate
- Country : United Kingdom
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.bos.org.uk

- Title : Dental-Expo 2011- 30th International Dental Forum - International Exhibition
- Event Dates : 9/26/2011 thru 9/29/2011
- Location : Crocus-Expo
- City : Moscow
- Country : Russia
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : http://www.dental-expo.com

- Title : BIHE & Stomatology Azerbaijan 2011 - 17th Azerbaijan International Healthcare & Exhibition
- Event Dates : 9/28/2011 thru 9/30/2011
- City : Baku
- Country : Azerbaijan
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.bihe.az

**5. 6**

- 2011년 전국 치과대학/치의학전문대학원 연합 축제 축사
- 참석 : 김세영

**5. 9**

- 전문지 기자 간담회
- 참석 : 김세영

**5. 11**

- 한림덴텍과 업무협약
- 참석 : 김종훈
- 내용 : 진단용방사선발생장치에 관한 사항을 논의함
- 한국피앤지와 업무협약
- 참석 : 김종훈
- 내용 : 제7회 국회 동심한마당 행사준비에 관한 사항을 논의함

- 보건복지부 건강보험정책심의위원회 참석
- 참석 : 마경화
- 내용 : 건강보험 행위 급여 비급여 목록 및 상대가치점수 개정안, 치료재료 급여 비급여 목록 등 상한금액표 개정안, 질병군 급여·비급여 목록표 및 급여상한금액표 개정안

**5. 12**

- 선거관리위원회 개최
- 참석 : 김세영, 안민호
- 내용 : 선거 결과보고서 검토의 건
- 경영정책위원회 업무 인수·인계 회의 개최
- 참석 : 최병기
- 내용 : 임원진 교체에 따른 업무 인수·인계의 건

**5. 13**

- 건강보험심사평가원 국제심포지엄 참석
- 참석 : 마경화
- 내용 : 보건의료시스템의 성과와 지속가능성 제고
- 대한병원협회 정기총회 참석
- 참석 : 김세영
- FDI조직위원회 17차 회의
- 참석 : 홍순호, 박선욱

- 내용 : 33차 APDF 마닐라총회 참가보고, PEC지원업체 2차 프레젠테이션 결과보고 및 추천방향 논의

**5. 15**

- 문화복지위원회 업무인수인계
- 참석 : 심현구, 장재완
- 내용 : 이전 집행부 업무진행사항을 인수인계 받음

**5. 16**

- 바텍과 업무협약
- 참석 : 김종훈
- 내용 : 특수의료장비에 관한 사항을 논의함
- 국민건강보험공단 급여실 방문
- 참석 : 마경화

**5. 17**

- 보건의료단체장 간담회 참석
- 참석 : 김세영
- 제1회 정기이사회 개최
- 참석 : 김세영, 최남섭, 홍순호, 우종윤, 김경욱, 마경화, 심현구, 박영섭, 정철민, 전영찬, 안민호, 이성우, 이강운, 김철환, 박선욱, 김종수, 김홍석, 송민호, 김종훈, 박경희, 박동근, 배형수, 최치원, 장재완, 이민정, 민승기, 최병기, 김철신
- 내용 : 정기이사회 개최일 결정의 건, 명예회장 및 고문추대의 건, 부회장 업무분장의 건, 각 위원회 및 특별위원회 위원 구성의 건, 고문변호사·세무사 위촉의 건, 임직원워크숍 개최의 건, 2011 FDI 멕시코총회 참가대표단 구성의 건, 치아의 날 행사 준비의 건, 회칙 개정의 건, 직제규정과 치의신보운영규정 및 치의신보운영규정세칙 개정의 건, 국제학술대회 인정 승인 요청 검토의 건, 사무총장 임면의 건, 제101차 FDI 서울총회 조직위원회 재구성 의 건, 쌍별제 관련 TFT구성의 건, MBC 파워매거진 협찬제안 검토의 건, 운영기금에서 정책연구소기금 차입의 건

**5. 18**

- 학술지평가 제도 개선방안 공청회 참석
- 참석 : 김철환
- 내용 : 학술지평가 개선방안 주제발표 및 개선방안에 대한 토론 및 의견수렴

- 서울지부와 업무협의
- 참석 : 이성우
- 내용 : 서울대학교 관악분원 설립 관련 업무협의

- 치과의료정책연구소 실무자 회의
- 참석 : 김철신
- 내용 : 정책연구소 운영 세칙 개정안, 불법 네트워크 치과 관련 우선적 연구과제 실시

## 5. 19

- 충남지부 확대임원회의 참석
- 참석 : 김세영
- 특수의료장비 관리 개선방안 마련 TF 제2차 회의 참석
- 참석 : 김종훈
- 내용 : 특수의료장비 확대대상 종류 및 품질관리방안에 관한 사항을 논의함
- 2011 영양기관정보화지원협의회 워크숍 참석
- 참석 : 광동근
- 내용 : 개인정보보호법 검토의 건, 영양기관 정보화 실태조사 결과 검토의 건
- 건강보험심사평가원 회계감사인 선임위원회 참석
- 참석 : 마경화
- 내용 : 회계감사인 선임 위원회 구성 및 위원장 선출 외 2건
- 부산광역시치과외사회 골프대회 축사
- 참석 : 김세영

## 5. 20

- 대한치과기재협회 자선골프대회 축사
- 참석 : 홍순호
- 대한치의학회 초도이사회 개최
- 참석 : 김경욱, 김철환, 민승기
- 내용 : 신·구 임원 상견례, 2011년도 사업계획 검토의 건
- 수가제도 중장기 발전방향 공청회 참석
- 참석 : 마경화

## 5. 21

- 원광대학교 치과대학 동창회 골프대회 축사
- 참석 : 김세영

- 베지닥터 창립총회
- 참석 : 최남섭

## 5. 22

- 영남치과종합학술대회(YDEX) 2011 축사
- 참석 : 김세영

## 5. 23

- MBC 생방송 오늘 아침과의 촬영 인터뷰
- 참석 : 이민정
- 내용 : 환자의 병원 선택시 요령, 임플란트의 적정가격

- 보건복지부 구강보건홍보협의체 간담회
- 참석 : 이민정

- 보험위원회 업무분담 협의
- 참석 : 마경화, 박경희

- 대한치과정보통신협회 정기총회 참석
- 참석 : 박영섭, 광동근

- 정보통신위원회 업무협의 개최
- 참석 : 박영섭, 광동근
- 내용 : 정보통신위원회 업무 검토의 건

## 5. 24

- 복지TV관계자 간담회
- 참석 : 최치원

- 세계피부과학회 개최식
- 참석 : 박선욱

- 마케팅 경제 신문과의 전화 인터뷰
- 참석 : 이민정
- 내용 : 강남 개원가의 아말감 취급과 아동 충치치료시 보험진료

- 치과의료정책연구소 실무자 회의
- 참석 : 김철신

- 내용 : 정책연구소 운영세칙 개정안 검토, 연구소 각 위원회 위원 추천 의뢰와 연구주제 수요조사 의뢰에 대해 논의함
- 치과의사전문기자격시험 시험장 및 문항정리장 현장방문
- 참석 : 민승기
- 내용 : 치과의사전문기자격시험 시험장 및 문항정리장 현장 점검 및 사전 업무협조 요청

### 5.25

- 보건복지부와 업무협의 개최
- 참석 : 박영섭, 최병기
- 내용 : 외국인환자 유치 관련 정책 논의
- 제87차 의료광고심의위원회 회의
- 참석 : 이강운, 마경화
- 내용 : 의료광고 심의
- 2011 대한치과의사협회 스마일 마라톤 대회 업무협의 참석
- 참석 : 장재완
- 내용 : 2011년도 스마일 마라톤 대회 개요 및 향후 진행 방향을 논의함
- 2011년도 부합화 과제 중간검토회의 개최
- 참석 : 김종훈
- 내용 : 제정표준 1종 · 개정표준 7종 심의
- 의료관광신문과의 인터뷰
- 참석 : 김세영

### 5.26

- 오탈-비와 간담회
- 참석 : 이민정
- 서울시치과의사회 회장배 자선골프대회 축사
- 참석 : 김세영
- 장기요양위원회회의 참석
- 참석 : 마경화
- 내용 : 가족요양보호사제도 개선방안 외 3건
- 단국대학교 치과대학 동창회 골프대회 축사
- 참석 : 홍순호

- 2013 FDI 서울총회 재협상 TF팀 1차 회의
- 참석 : 홍순호, 박선욱, 이강운
- 내용 : 2013 FDI 서울총회 계약서 체결 경과 보고 및 재협상 방안 논의

### 5.27

- 2011 국제치과재료학회(IDMC) 환영 리셉션 축사
- 참석 : 김세영
- 보험위원회 업무 인수인계 회의
- 참석 : 우종윤, 마경화, 박경희
- 의료행위전문평가위원회 회의 참석
- 참석 : 마경화
- 내용 : 결정신청 3항목, 조정신청 1항목 및 기타안건 6항목 논의
- 제4회 의료기기의 날 행사 참석
- 참석 : 우종윤
- 내용 : 대한치과기재협회가 주관하는 제4회 의료기기의 날 행사에 참석함
- 문화복지위원회 업무협의
- 참석 : 장재완
- 내용 : 이전 집행부 업무 보고 및 스마일 마라톤 대회 명칭을 확정하고, 문화복지위원회 홈페이지 · 예산 · 위원 등 향후 업무를 논의함

### 5.28

- 대의원총회 고문단 회의 개최
- 참석 : 김세영
- ICD한국회 총회 축사
- 참석 : 홍순호
- 2011 국제치과재료학회(IDMC) 공식만찬 축사
- 참석 : 김경욱

### 5.29

- 대한치과의사협회장배 테니스대회 참석
- 참석 : 심현구, 안민호, 장재완
- 내용 : 대한치과의사협회장배 테니스대회 참석

- 울산광역시치과의사회 골프대회 축하
- 참석 : 홍순호

## 5. 30

- 정책국 신규직원 면접 실시
- 참석 : 마경화, 안민호
- 서울대학교 관악분원 설립 관련 업무협의
- 참석 : 이성우, 이민정, 김철신
- 내용 : 서울대학교 관악분원 설립 관련 업무협의
- 2011년도 제2차 건정심 공급자협의회 회의 참석
- 참석 : 마경화, 박경희
- 내용 : 건정심 공급자 협의회 운영사항 등 논의

## 5. 31

- 홍콩국제연계발전심포지움
- 참석 : 박선욱
- 2012년도 치과 의사전공의 수련치과병원(수련기관) 실태조사 설명회 개최
- 참석 : 민승기
- 내용 : 2012년도 수련치과병원 실태조사 및 치과 의사전공의 정원책 정 지침 설명, 2012년도 수련치과병원 실태조사 자료 설명
- 보건복지부 출입 기자 간담회
- 참석 : 김세영, 최남섭, 이민정
- 월간조선과의 인터뷰
- 참석 : 이민정
- 내용 : 불법 네트워크 치과 관련 심층 취재
- 제24회 세계금연의 날 기념식 및 가두캠페인 참석
- 참석 : 김세영, 장재완
- 내용 : 보건복지부 주최 제24회 세계금연의 날 기념식 참석, 2011년 금연 유공자 보건복지부 장관표창 수상
- 부산지부 홍보이사와의 간담회
- 참석 : 이민정
- 치과의료정책연구소 실무자 회의
- 참석 : 김철신

- 내용 : 현재까지 추진된 연구기획 · 평가위원 리스트를 점검하고 정책연구소 정책포럼 개최 계획에 대해 논의

## 6. 1

- 2013 FDI 서울총회 재협상 TF팀 2차 회의
- 참석 : 홍순호, 박선욱, 이강운, 김중훈
- 내용 : 2013 FDI 서울총회 계약서 법적 절차 및 효력 자문, 계약서 재협상 제안서신 검토 및 재계약 추진방향 논의
- 국제위원회 실무회의
- 참석 : 홍순호
- 제3차 보건의료미래위원회 회의
- 참석 : 김세영
- 내용 : 보건의료미래위원회 활동 상황 및 향후 계획, 의료관광사업 성과 및 활성화 대책
- 대외협력위원회 실무업무협의
- 참석 : 우중윤, 최치원

## 6. 2

- 건강보험심사평가원 회계감사인 선임위원회 참석
- 참석 : 마경화
- 내용 : 회계감사인 선임을 위한 제안서 평가
- 충청남도치과의사회 골프대회 축하
- 참석 : 김세영

- 경영정책위원회 업무협의 개최
- 참석 : 최병기
- 내용 : 경영정책위원회 위원 선임 검토 등

- 통합치과전문임상의(AGD) 제도 개선 TF 회의
- 참석 : 홍순호, 김철환, 김홍석, 안민호, 이강운
- 내용 : 제60차 정기대의원 총회 수입사항에 관한 건, AGD 명칭에 관한 건, AGD 경과조치 필수교육 및 교육비에 관한 건

## 6. 3

- 제2회 대한치의학회 정기이사회 개최
- 참석 : 김경욱, 김철환, 민승기
- 내용 : 대한치의학회 회칙 개정의 건, 분과학회협의회 및 임원 워크숍 개최의 건, 리베이트 쌍벌제에 관한 건, 학술대회

인정 규정 제정의 건, 대한치의학회 학술대회 개최의 건,  
각 위원회 구성 인준의 건

- 제1차 통합치과전문임상의(AGD) 수련위원회 회의
- 참석 : 홍순호, 이강운
- 내용 : 제1차 통합치과전문임상의 제도개선 TF 회의 결과, AGD  
경과조치 필수교육 7·8월 교육일정에 대한 논의의 건, 인  
천지부 종합학술대회 AGD 필수교육 시간 인정의 건

#### 6.4

- 치아의 날 행사 개최(국회 동심한마당)
- 참석 : 김세영, 홍순호, 이성우, 최치원
- 내용 : 무료구강검진, 구강위생용품 배포, 세균관찰 및 구강카메  
라 촬영, 치아모형 만들기 및 구강보건교육
  
- 대한치과의사협회 · 대한치과기재협회 회장단 간담회
- 참석 : 김세영, 우종윤, 안민호, 김종훈
- 내용 : 신임집행부 상견례, 2013년 FDI 개최 관련 현황 공유, 치과  
계 전시회 공조에 관한 사항, 치의학 산업육성법에 관한  
사항, 의료기기 거래에 관한 공정경쟁규약 등

#### 6.7

- 군무위원회 업무 인수인계 회의
- 참석 : 박영섭, 송민호
- 내용 : 사업계획과 예산 집행내역 검토 및 향후 추진사업 논의
  
- 치아의 날 행사 전화 인터뷰
- 참석 : 이민정

# 7월~9월 보수교육

※ 하기일정은 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

교육기관	일자	시간	장소	연자	연제	점수
대한구강악안면외과학회	07.01~07.01	09:00~17:00	미정	다 수	2011년 학술심포지움	4
고려대학교 구로병원	07.01~07.01	09:00~18:00	미정	미 정	제2차 회원보수교육	4
대한치과이식학회	07.02~07.02	09:00~17:00	한양대학교병원	김현철, 박원희	상악동 정복하기 / Piezo를 이용한 안전한 치조골증대술 및 GBR	4
경북대학교 치의학전문대학원	07.02~07.03	09:00~17:30	경북대학교 치의학전문대학원 강당	성재현, 권오원, 경희문, 박효상	Straight Wire Appliance를 이용한 교정치료의 이론과 실습	4
전북대학교 치의학전문대학원	07.06~07.06	19:30~21:30	전북대학교 치과병원 연송홀	백진아	골이식재의 종류 및 적용	2
대한치주과학회	07.06~07.06	19:00~21:00	서울대학교 치의학대학원 강당	박원서, 김창성	출혈성 질환 및 약물을 복용중인 환자의 치주치료 시 고려사항 의	2
서울특별시 마포구치과외사회	07.06~07.06	19:00~21:00	합정동 치과신협	진상배	환자에게도, 병원에도 좋은 치과건강보험	2
서울특별시 용산구치과외사회	07.06~07.06	19:00~20:00	이촌동청소년수련관	이양진	완전무치악 소수식립 임플란트 보철, 예후 알고 시작	1
서울특별시 용산구치과외사회	07.06~07.06	20:00~21:00	이촌동청소년수련관	이양진	임플란트 수복 후 식편압입 해결	1
대한치과보존학회	07.09~07.09	18:00~20:00	강릉원주대학교 치과대학	미 정	강원지부 학술집담회	2
대한스포츠치의학회	07.09~07.09	14:00~18:30	서울대학교 치과병원 8층 강당	안강민 외	종합학술대회	4
서울특별시 송파구치과외사회	07.27~07.27	07:30~09:30	송파구치과외사회관	이기철	턱관절장애의 치료 정리	2
서울특별시 송파구치과외사회	08.08~08.08	07:30~09:30	송파구치과외사회관	김현민	보철치료를 위한 oral surgery	2
전남대학교 치의학전문대학원	08.11~08.11	13:00~18:00	전남대학교 치과병원	황현식, 조진형	II급 부정교합 발치 증례에서 효과적 space closure	4
대한턱관절학회	08.14~08.14	09:00~18:00	한림대학교 청량리병원 임상치의대학원	정 훈	정기 연수회	4
경북대학교 치의학전문대학원	08.20~08.21	09:00~18:00	경북대학교 치의학전문대학원 강당	경희문, 박효상	설측브라켓을 이용한 교정치료의 이론과 실습	4
대한치과이식학회 대구경북지부	08.24~08.24	20:00~22:00	경북대학교 치의학전문대학원 강당	곽용호	Mix sinus의 crestal approach의 new paradigm	2
대한치과이식학회 경기인천지부	08.27~08.27	14:00~19:00	원광대학교 산본치과병원	이장렬	임플란트를 시술 시 치과용 Cone Beam CT의 활용	4
연세대학교 치과대학	08.28~08.28	08:30~17:30	연세대학교치과대학 서병인홀	이기준	매복치와 맹출 이상의 문제해결	4
대한치과미취과학회	09.01~09.01	14:00~19:00	서울대학교 치의학대학원 교육동	김승오, 강정완, 서광석	제33회 심폐소생술연수회	4
경희대학교 치의학전문대학원	09.01~10.01	09:00~18:00	경희대학교 치의학전문대학원	홍정표, 전양현	악관절 장애증의 진단과 치료	4
연세대학교 치과대학	09.03~09.04	09:00~17:00	연세대학교치과대학 서병인홀, Simulation 실습실	정일영	근관치료학 연수회 (기본과정)	4
연세대학교 치과대학	09.03~12.19	07:30~12:30	연세대학교치과병원 제2메이날, Microscope Center	노병덕	Mini Residency Program (기본,고급과정)	4
대한턱관절학회	09.04~09.04	09:00~18:00	가톨릭대학교	정 훈	정기학술대회	4



# 7월~9월 보수교육

※ 하기일정은 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

교육 기관	일자	시 간	장 소	연 자	연 제	점 수
대한치과교정학회 광주전남지부	09.05~09.05	19:00~21:00	성의회관 마리아홀 전남대학교	이계형	교정치료시 기능교합의 응용	2
부산광역시 해운대구치과외과사회	09.06~09.06	20:00~22:00	(주)디오 강당	김성조	Implant와 관련된 연조직 수술	2
서울특별시 중구치과외과사회	09.06~09.06	07:30~09:30	로얄호텔	김성훈	CAD/CAM 수복의 이해	2
서울특별시 강동구치과외과사회	09.07~09.07	19:30~21:30	강동경희대학교병원 별관 대강당	성무경	implant 수복물의 교합	2
원광대학교치과대학병원	09.07~09.07	19:00~21:00	원광대학교 치과대학 다목적강의실	미 정	전치부 심미보철의 가이드라인	2
서울특별시 성동구치과외과사회	09.07~09.07	19:00~21:00	대한치과외과협회 강당	이안나	임플란트 오래가게 심기 및 관리, 합병증 예방법	2
대한치주과학회	09.07~09.07	19:00~21:00	경희대학교	김남윤, 윤정호	1. 임플란트 유지관리치료 2. Clinical consideration for rhBMP carriers based on in vivo study.	2
전북대학교 치의학전문대학원	09.07~09.07	19:30~21:30	전북대학교 치과병원 연승훈	임대호	성공적인 상악동 거상술과 이식술을 위한 정확한 진단과 치료계획	2
연세대학교 치과대학	09.07~12.14	09:00~18:00	연세대학교치과병원 제13회의실 (별관3층)	김경호	Orthodontic Mini Residency	4
전남대학교 치의학전문대학원	09.11~09.11	13:00~18:00	서울 신흥사옥	황현식	안면비대칭 진단과 치료 워크숍	4
전북대학교 치의학전문대학원	09.14~09.14	19:30~21:30	전북대학교 치과병원 연승훈	신호근	난발치 어떻게 할 것인가?	2
서울특별시 강남구치과외과사회	09.16~09.16	08:00~10:00	강남구치과외과사회관	이양진	완전무치악 소수식립 임플란트 보철, 예후 알고 시작	2
대한턱관절교합학회	09.17~09.17	17:30~21:30	서울대학교 치의학대학원 강의장	박찬진	약간관계기록법 및 하악유도법	2
대한치과보존학회	09.17~09.17	18:00~20:00	원광대학교 치과대학	미 정	전북지부 학술집담회	2
전남대학교 치의학전문대학원	09.17~09.17	13:00~18:00	서울 신흥사옥	황현식	치주관계 개선을 위한 부분교정	4
강원도 치과외과사회	09.17~09.17	09:30~17:00	미정	미 정	추계 보수교육	4
대한턱관절교합학회	09.18~09.18	09:00~16:00	서울대학교 치의학대학원 강의장	다 수	기능과 공존하는 심미보철 다양한 RPD 설계의 guideline 및 썬베잉	2
전남대학교 치의학전문대학원	09.18~09.18	10:00~17:00	미정	양규호	혼합치열기 아동의 정형적,교정적치료 1차 연수회	4
서울특별시 영등포구치과외과사회	09.19~09.19	19:00~21:00	강남성심병원 별관 4층 미카엘홀	김정찬	임플란트 repair 이제 두렵지 않다	2
대한치과교정학회 대구경북지부	09.19~09.19	18:00~21:00	대구그랜드호텔	조헌제	하악 전돌증의 분류 및 치료	2
대한치과기재학회	09.19~09.20	09:00~13:00	미정	초청연자	임상학술대회	4
서울특별시 강북구도봉구치과외과사회	09.20~09.20	19:00~21:00	도봉구민회관	최용훈	근관치료에 대한 조금은 다른생각	2
서울특별시 광진구치과외과사회	09.21~09.21	19:00~21:00	광진구청보건소 교육실	진상배	환자에게도, 병원에도 좋은 치과건강보험	2
원광대학교치과대학병원	09.21~09.21	19:00~21:00	원광대학교 치과대학	미 정	정중이개 및 5급와동의 심미수복	2

# 7월~9월 보수교육

※ 하기일정은 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

교육기관	일자	시간	장소	연자	연제	점수
전북대학교 치의학전문대학원	09.21~09.21	19:30~21:30	다목적강의실 전북대학교 치과병원	임대호	Microsaw를 이용한 자가골의 효율적 채취법	2
전남대학교 치의학전문대학원	09.22~09.22	13:00~18:00	연송홀 광주	황현식	치주관계 개선을 위한 부분교정	4
서울특별시 양천구치과의사회	09.22~09.22	19:00~21:00	이대목동병원 학관A동212호	백운봉	성장기 아동의 교정 가이드라인	2
대한소아치과학회	09.23~09.23	12:00~18:00	강릉원주대학교 치과대학	미정	제45회 전공의 학술대회	4
서울특별시 금천구, 구로구 치과의사회	09.23~09.23	19:00~22:00	고려대학교 구로병원 강당	정훈	개원의를 위한 턱관절치료의 최신전략(특히 턱관절세정술)	2
경상북도치과의사회	09.24~09.24	09:00~18:00	경주현대호텔	정훈, 장경숙 백승진	악관절 장애의 치료, 보철 치료, 악교정술	4
경북대학교 치의학전문대학원	09.24~09.24	14:00~18:00	경북대학교	김영경, 진명옥	임상 보존수복연수회	4
연세대학교 치과대학	09.24~09.25	09:00~17:00	치의학전문대학원 강당 연세대학교 치과병원	김의성	근관치료학 고급과정 및 현미경연수회	4
연세대학교 치과대학	09.25~09.25	09:00~17:00	제2세미나실, Microscope Center 연세대학교 치과대학	유형석	미니스크류 교정연수회	4
전남대학교 치의학전문대학원	09.25~09.25	09:00~17:00	서병인홀, 3층 실습실 서울 신흥사옥	황현식	안면비대칭 진단과 치료 워크숍	4
서울특별시 성북구치과의사회	09.26~09.26	19:00~21:00	옥돌집	권궁록	임플란트 오버덴처 극복하기	2
대한치과이식학회	09.27~09.27	19:00~21:00	서울대학교 치과병원	미정	미정	2
서울특별시 서초구치과의사회	09.27~09.27	19:00~21:00	서초구치과의사회관	성무경	implant 수복물의 교합	2
원광대학교 치과대학병원	09.28~09.28	19:00~21:00	원광대학교 치과대학	미정	치아미백술의 최신경향	2
전북대학교 치의학전문대학원	09.28~09.28	19:30~21:30	다목적강의실 전북대학교	전영미	미니 임플란트를 이용한 부분 교정치료	2
서울특별시 강서구치과의사회	09.28~09.28	19:00~21:00	치과병원 연송홀 미정	문철현	보철치료를 위한 쉬운 교정	2
대한치과보철학회	09.30~09.30	19:00~21:00	(썬)디오 사옥	박지만, 이재훈	Digital impression device의 현재 완전 구강 회복술시 고려사항	2



양식 1

## 대한치과의사협회지 원고게재신청서

No. \_\_\_\_\_

제 1 저 자 성 명	(한글)	치 과 의 사 면 허 번 호	
	(한자)	학 위	(한글)
	(영문)		(영문)
소 속	(한글)	직 위	(한글)
	(영문)		(영문)
공 동 저 자 1	(한글)	소 속 / 직 위	(한글)
	(영문)		(영문)
공 동 저 자 2	(한글)	소 속 / 직 위	(한글)
	(영문)		(영문)
공 동 저 자 3	(한글)	소 속 / 직 위	(한글)
	(영문)		(영문)
공 동 저 자 4	(한글)	소 속 / 직 위	(한글)
	(영문)		(영문)
공 동 저 자 5	(한글)	소 속 / 직 위	(한글)
	(영문)		(영문)
원 고 제 목	(한글)		
	(영문)		
교 신 저 자 연 락 처 (원고책임자)	(성명) (전화) (FAX) (E-Mail) (주소) □□□-□□□		
특 기 사 항			





# 대한치과의사협회지 원고게재신청서

No. \_\_\_\_\_

	1. 원저	2. 증례보고	3. 종설	4. 신진료기법보고	5. 기타
<p>원 고 종 류 (해당번호에 ○표)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 치과보존학 및 근관치료학</li> <li>2. 구강악안면방사선학</li> <li>3. 구강악안면외과학</li> <li>4. 소아치과학</li> <li>5. 치과보철학</li> <li>6. 치과교정학</li> <li>7. 치주과학</li> <li>8. 구강보건학</li> <li>9. 치과마취과학</li> <li>10. 구강해부학</li> <li>11. 악안면성형재건외과학</li> <li>12. 치과의사학</li> <li>13. 치과의료관리학</li> <li>14. 구강악안면병리학</li> <li>15. 치과기재학</li> <li>16. 구강내과학 및 법치의학</li> <li>17. 구강생물학</li> <li>18. 치과이식학</li> <li>19. 턱관절기능교합학</li> <li>20. 군진치의학</li> <li>21. 구순구개열학</li> <li>22. 스포츠치의학</li> <li>23. 노년치의학</li> <li>24. 레이저치의학</li> <li>25. 장애인치과학</li> <li>26. 기타</li> </ol>				
<p>위와 같이 원고를 대한치과의사협회에 투고합니다. 투고 규정을 숙지하고 있으며 이에 대한 제반 사항에 대하여 동의 및 서약합니다.</p>					
<p>년            월            일</p>					
<p>제 1 저자 성명: (인)</p>					
<p>공동저자 1 성명: (인)</p>					
<p>공동저자 2 성명: (인)</p>					
<p>공동저자 3 성명: (인)</p>					
<p>공동저자 4 성명: (인)</p>					
<p>공동저자 5 성명: (인)</p>					



# 대한치과의사협회지 학술원고 투고 규정

## 1. 원고의 성격 및 종류

치위학과 직/간접적으로 관련이 있는 원저, 임상 증례보고, 종설 등으로 하며 위에 속하지 않는 사항은 편집위원회에서 심의하여 게재 여부를 결정한다. 대한치과의사협회 회원과 협회지 편집위원회에서 인정하는 자에 한하여 투고한다.

## 2. 원고의 게재

원고의 게재 여부와 게재 순서는 편집위원회에서 결정한다. 본 규정에 맞지 않는 원고는 개정을 권유하거나 게재를 보류할 수 있다. 국내와 외국학술지에 이미 게재 된 동일한 내용의 원고는 투고할 수 없으며, 원고의 내용에 대한 책임은 원저자에게 있다.

## 3. 원고의 제출

본지의 투고규정에 맞추어 작성한 논문의 원본 1부(영문초록 포함)와 복사본 3부를 제출한다. 제출된 원고의 내용은 저자가 임의로 변경할 수 없다. 사진은 원본을 제출한다. 편집위원회에서 논문의 게재가 승인되면 최종원고 1부와 컴퓨터 파일(CD 또는 USB 등)을 편집위원회에 제출한다. 원고는 아래의 주소로 등기우편으로 제출한다.

(133-837) 서울특별시 성동구 송정동 81-7 대한치과의사협회 학술국  
Tel : 02-2024-9150 / Fax : 02-468-4656

## 4. 협회지 발간 및 원고 접수

본지는 연 12회 매월 발간하며, 원고는 편집위원회에서 수시로 접수한다.

## 5. 원고의 심의

투고된 모든 원고는 저자의 소속과 이름을 비공개로, 게재의 적합성에 대하여 편집위원회에서 선임한 해당분야 전문가 3인에게 심의를 요청하고 그 결과에 근거하여 원고 채택여부를 결정하며 저자에게 수정 또는 보완을 권고할 수 있다. 저자가 편집위원회의 권고사항을 수용할 경우 원고를 수정 또는 보완한 다음 수정 또는 보완된 내용을 기술한 답변서, 이전본과 수정본 모두를 편집위원회로 보낸다. 편집위원회에서 2차 심의를 거친 다음 게재 여부를 결정한다. 심의결과 재심사 요망의 판정이 2회 반복되면 게재 불가로 처리한다.

## 6. 편집위원회의 역할

편집위원회에서는 원고 송부와 편집에 관한 제반 업무를 수행하며, 필요한 때에는 편집위원회의 결의로 원문에 영향을 미치지 않는 범위 내에서 원고 중 자구와 체제 등을 수정할 수 있다. 모든 원고는 제출 후에 일체 반환 하지 않는다.

## 7. 저작권

저작권과 관련해 논문의 내용, 도표 및 그림에 관한 모든 출판소유권은 대한치과의사협회가 가진다. 모든 저자는 이에 대한 동의서(대한치과의사협회지 원고게재 신청서)를 서면으로 제출해야 하며 원고의 저작권이 협회로 이양될 때 저자가 논문의 게재를 승인한 것으로 인정한다.

## 8. 윤리규정

- 1) 학회지에 투고하는 논문은 다음의 윤리규정을 지켜야 한다.
  - ① 게재 연구의 대상이 사람인 경우, 인체 실험의 윤리성을 검토하는 기관 또는 지역 “임상시험윤리위원회”와 헬싱키 선언의 윤리기준에 부합하여야 하며, 연구대상자 또는 보호자에게 연구의 목적과 연구 참여 중 일어날 수 있는 정신적, 신체적 위해에 대하여 충분히 설명하여야 하고, 이에 대한 동의를 받았음을 명시하는 것을 원칙으로 한다.
  - ② 연구의 대상이 동물인 경우에는 실험동물의 사육과 사용에 관련된 기관 또는 국가연구위원회의 법률을 지켜야 하며, 실험동물의 고통과 불편을 줄이기 위하여 행한 처치를 기술하여야 한다. 실험과정이 연구기관의 윤리위원회 규정이나 동물보호법에 저촉되지 않았음을 명시하는 것을 원칙으로 한다. 편집위원회는 필요시 서면동의서 및 윤리위원회 승인서의 제출을 요구할 수 있다.
  - ③ 연구대상자의 얼굴 사진을 게재하고자 할 때에는 눈을 가리며 방사선 촬영 사진 등에서 연구대상자의 정보는 삭제하여야 한다. 부득이하게 눈을 가릴 수 없는 경우는 연구대상자의 동의를 구하여 게재할 수 있다.
- 2) 위조, 변조, 표절 등 부정행위와 부당한 논문저자표시, 자료의 부적절한 중복사용 등이 있는 논문은 게재하지 않는다.
- 3) 투고 및 게재 논문은 원저에 한한다.
  - ① 타 학회지에 게재되었거나 투고 중인 원고는 본 학회지에 투고할 수 없으며, 본 학회지에 게재되었거나 투고 중인 논문은 타 학술지에 게재할 수 없다.
  - ② 본 규정 및 연구의 일반적인 윤리원칙을 위반한 회원은 본 학회지에 2년간 논문을 투고할 수 없었다. 기타 관련 사항은 협회지 연구윤리규정을 준수한다.

# 대한치과의사협회지 학술원고 투고 규정

## 9. 원고 작성 요령

1) 원고는 A4 용지에 상, 하, 좌, 우 모두 3cm 여분을 두고 10point 크기의 글자를 이용하여 두 줄 간격으로 작성한다.

### 2) 사용언어

- ① 원고는 한글 혹은 영문으로 작성하는 것을 원칙으로 한다.
- ② 한글 원고는 한글 맞춤법에 맞게 작성하며 모든 학술용어는 2005년 대한치의학회와 대한치과의사협회가 공동발간한 (영한·한영) 치의학용어집, 2001년 대한의사협회에서 발간된 넷째판 의학용어집과 2005년 발간된 필수의학용어집에 수록된 용어를 사용한다. 적절한 번역어가 없는 의학용어, 고유명사, 약품명 등은 원어를 그대로 사용할 수 있다. 번역어의 의미 전달이 불분명한 경우에는 용어를 처음 사용할 때 소괄호 속에 원어를 같이 쓰고 다음에는 번역어를 쓴다.
- ③ 외국어를 사용할 때는 대소문자 구별을 정확하게 해야 한다. 고유명사, 지명, 인명은 첫 글자를 대문자로 하고 그 외에는 소문자로 기술함을 원칙으로 한다.
- ④ 원고에 일정 용어가 반복 사용되는 경우 약자를 쓸 수 있으며 약자를 사용하는 경우, 용어를 처음 사용할 때 소괄호 안에 약자를 같이 쓰고 다음에는 약자를 쓴다.
- ⑤ 계측치의 단위는 SI단위(international system of units)를 사용한다.
- ⑥ 원고는 간추림부터 시작하여 쪽수를 아래쪽 바닥에 표시한다.

### 3) 원 고

원고의 순서는 표지, 간추림, 서론, 재료 및 방법, 결과, 표(Table), 고찰, 참고문헌, 그림설명, 그림, 영문초록의 순서로 독립하여 구성한다. 영어논문인 경우에는 Title, Authors and name of institution, Abstract, Introduction, Materials and methods, Results, Table, Discussion, References, Legends for figures, Figures, Korean abstract 의 순서로 구성한다. 본문에서 아래 번호가 필요한 경우에는 예)의 순서로 사용한다.

예) 재료 및 방법

1, 2, 3, 4

1), 2), 3), 4)

(1), (2), (3), (4)

a, b, c, d

### 4) 표 지

표지에는 다음 사항을 기록한다.

- ① 논문의 제목은 한글 50자 이내로 하며 영문의 대문자를 꼭 써야할 경우가 아니면 소문자를 사용한다. 논문의 제목은 간결하면서도 논문의 내용을 잘 나타낼 수 있도록 하고 약자의 사용은 피한다.
- ② 저자가 2인 이상인 경우에는 연구와 논문작성에 참여한 기여도에 따라 순서대로 나열하고 저자명 사이를 침표로 구분한다. 소속이 다른 저자들이 포함된 경우에는 각각의 소속을 제 1저자, 공저자의 순으로 표기하여 뒤쪽 어깨번호로 구분한다. 저자의 소속은 대학교, 대학, 학과, 연구소의 순서로 쓰고, 소속이 다른 저자들이 포함된 경우 연구가

주로 이루어진 기관을 먼저 기록하고 그 이외의 기관은 저자의 어깨번호 순서에 따라 앞쪽 어깨 번호를 하고 소속기관을 표기한다. 간추린 제목 (running title)은 한글 20자, 영문 10단어 이내로 한다.

③ 논문제목, 저자와 소속은 가운데 배열로 표기한다.

④ 아래쪽에는 연구진을 대표하고 원고에 대해 최종책임을 지는 교신저자의 성명을 쓰고 소괄호속에 교신저자의 소속과 전자우편주소를 기술한다. 필요한 경우 연구비수혜, 학회발표, 감사문구 등 공지사항을 기술할 수 있다.

### 5) 초 록

한글 원고인 경우에는 영문초록을, 영문 원고인 경우에는 한글 초록을 작성해야 하며 한글 500자 이내, 영문 250단어 이내로 간결하게 작성한다. 연구의 목적, 재료 및 방법, 결과와 결론을 간단·명료하게 4개 문단으로 나누어 기술하고 구체적 자료를 제시 하여야 한다. 약자의 사용이나 문헌은 인용할 수 없다. 간추림의 아래에는 7단어 이내의 찾아보기 낱말을 기재한다.

### 6) 본 문

#### ① 서 론

서론에서는 연구의 목적을 간결하고, 명료하게 제시하며 배경에 관한 기술은 목적과 연관이 있는 내용만을 분명히 기술하여야 한다. 논문과 직접 관련이 없는 일반적 사항은 피하여야 한다.

#### ② 재료 및 방법

연구의 계획, 재료 (대상)와 방법을 순서대로 기술한다. 실험방법은 재현 가능하도록 구체적으로 자료의 수집과정, 분석방법과 치우침 (bias)의 조절방법을 기술하여야 한다. 재료 및 방법에서 숫자는 아라비아 숫자, 도량형은 미터법을 사용하고, 장비, 시약 및 약품은 소괄호 안에 제품명, 제조회사, 도시 및 국적을 명기한다.

#### ③ 결 과

연구결과는 명료하고 논리적으로 나열하며, 실험인 경우 실측치에 변동이 많은 생물학적 계측에서는 통계처리를 원칙으로 한다. 표(Table)를 사용할 경우에는 본문에 표의 내용을 중복 기술하지 않으며, 중요한 경향 및 요점을 기술한다.

#### ④ 고 찰

고찰에서는 역사적, 교과서적인 내용, 연구목적과 결과에 관계없는 내용은 가능한 한 줄이고, 새롭고 중요한 관찰 소견을 강조하며, 결과의 내용을 중복 기술하지 않는다. 관찰된 소견의 의미 및 제한점을 기술하고, 결론 유도과정에서 필요한 다른 논문의 내용을 저자의 결과와 비교하여 기술한다.

#### ⑤ 참고문헌

- a. 참고문헌은 50개 이내로 할 것을 권고한다. 기록된 참고문헌은 반드시 본문에 인용되어야 한다. 참고문헌은 인용된 순서대로 아라비아 숫자로 순서를 정하여 차례로 작성한다. 영어논문이 아닌 경우 기술된 문헌의 마지막에 소괄호를 이용하여 사용된 언어를 표기 한다.
- b. 원고에 참고문헌을 인용할 때에는, 본문 중 저자명이 나올

# 대한치과의사협회지 학술원고 투고 규정

경우 저자의 성을 영문으로 쓰고 소괄호속에 발행년도를 표시하며, 문장 중간이나 끝에 별도로 표시할 때에는 험표나 마침표 뒤에 어깨번호를 붙인다. 참고문헌이 두 개 이상일 때에는 소괄호속에 “, ”으로 구분하고 발행년도 순으로 기재한다. 저자와 발행년도가 같은 2개 이상의 논문을 인용할 때에는 발행년도 표시뒤에 월별 발행 순으로 영문 알파벳 소문자 (a, b, c, ...) 를 첨부한다.

- c. 참고문헌의 저자명은 한국인은 성과 이름, 외국인은 성과 이름, 외국인은 성 뒤에 이름의 첫 자를 대문자로 쓴다. 정기학술지의 경우 저자명, 제목, 정기간행물명 (단행본명), 발행연도, 권, 호, 페이지 순으로 기록한다. 단행본의 경우 저자명, 저서명, 판수, 출판사명, 인용부분의 시작과 끝 쪽 수 그리고 발행년도의 순으로 기술한다. 학위논문은 저자명, 학위논문명, 발행기관명 그리고 발행년도 순으로 한다. 참고문헌의 저자는 모두 기재하며 저자의 성명은 성의 첫 자를 대문자로 하여 모두 쓰고, 이름은 첫문자만 대문자로 연속하여 표시한다. 이름사이에는 험표를 쓴다. 논문제목은 첫 자만 대문자로 쓰고 학명이외에는 이탤릭체를 쓰지 않는다. 학술지명의 표기는 Index Medicus 등재 학술지의 경우 해당 약자를 사용하고, 비등재학술지는 그 학술지에서 정한 고유약자를 쓰며 없는 경우에는 학술지명 전체를 기재한다. 기술양식은 아래의 예와 같다.

- d. 정기학술지 논문 : Howell TH. Chemotherapeutic agents as adjuncts in the treatment of periodontal disease. *Curr Opin Dent* 1991;1(1):81-86 정유지, 이용무, 한수부. 비외과적 치주 치료: 기계적 치주치료. *대한치과과학회지* 2003;33(2):321-329
- e. 단행본 : Lindhe J, Lang NP, Karring T. *Clinical periodontology and implant dentistry*. 4th edition. Blackwell Munksgarrd. 2008. 대한치과학교수협회의. 치주과학. 제4판. 군자출판사. 2004.
- f. 학위논문 : SeoYK - Effects of ischemic preconditioning on the phosphorylation of Akt and the expression of SOD-1 in the ischemic-reperfused skeletal muscles of rats Graduate school Hanyang University 2004.

## ⑥ 표 (table)

- a. 표는 영문과 아라비아숫자로 기록하며 표의 제목을 명료하게 절 혹은 구의 형태로 기술한다. 문장의 첫 자를 대문자로 한다.
- b. 분량은 4줄 이상의 자료를 포함하며 전체내용이 1쪽을 넘지 않는다.
- c. 본문에서 인용되는 순서대로 번호를 붙인다.
- d. 약자를 사용할 때는 해당표의 하단에 알파벳 순으로 풀어서 설명한다.
- e. 기호를 사용할 때는 \*, †, ‡, §, ..., ¶, \*\*, ††, ‡‡의 순으로 하며 이를 하단 각 주에 설명한다.
- f. 표의 내용은 이해하기 쉬워야 하며, 독자적 기능을 할 수 있어야 한다.
- g. 표를 본문에서 인용할 때는 Table 1, Table 2, Table 3 이라고 기재한다.

h. 이미 출간된 논문의 표와 동일한 것은 사용할 수 없다.

## ⑦ 그림 및 사진 설명

- a. 본문에 인용된 순으로 아라비아 숫자로 번호를 붙인다. 예) Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3, ....
- b. 별지에 영문으로 기술하며 구나 절이 아닌 문장형태로 기술한다.
- c. 미경 사진의 경우 염색법과 배율을 기록한다.

## ⑧ 그림 및 사진 (Figure)

- a. 사진의 크기는 최대 175×230mm를 넘지 않아야 한다.
- b. 동일번호에서 2개 이상의 그림이 필요한 경우에는 아라비아숫자 이후에 알파벳 글자를 기입하여 표시한다 (예: Fig. 1a, Fig. 1b)
- c. 화살표나 문자를 사진에 표시할 필요가 있는 경우 이의 제거가 가능하도록 인화된 사진에 직접 붙인다.
- d. 그림을 본문에서 인용할 때에는 Fig. 1, Fig. 2, Fig.3, ... 라고 기재한다.
- e. 칼라 사진은 저자의 요청에 의하여 칼라로 인쇄될 수 있으며 비용은 저자가 부담한다.

## ⑨ 영문초록 (Abstract)

- a. 영문초록의 영문 제목은 30 단어 이내로 하고 영문 저자명은 이름과 성의 순서로 첫 자를 대문자로 쓰고 이름 사이에는 하이픈“-”을 사용한다. 저자가 여러명일 경우 저자명은 험표로 구분한다. 저자의 소속은 학과, 대학, 대학교의 순서로 기재하며 주소는 쓰지 않는다. 제목, 저자와 소속의 기재방법은 한글의 경우와 같다.
- b. 영문초록의 내용은 600 단어 이내로 작성하며 논문의 목적, 재료 및 방법, 결과와 결론의 내용이 포함되도록 4개의 문단으로 나누어 간결하게 작성한다. 각 문단에서는 줄을 바꾸지 말고 한 단락의 서술형으로 기술한다. 영문초록 아래쪽에는 7단어 이내의 주제어 (keyword)를 영문으로 기재하며 각 단어의 첫글자는 대문자로 쓴다. 이때 주제어는 Index Medicus 에 나열된 의학주제용어를 사용하여야 한다. 영문초록의 아래에는 교신저자 명을 소괄호속의 소속과 함께 쓰고 E-mail 주소를 쓴다.

## ⑩ 기타

- a. 기타 본 규정에 명시되지 않은 사항은 협회 편집위원회의 결정에 따른다.
- b. 개정된 투고규정은 2009년 11월 18일부터 시행한다.

## 10. 연구비의 지원을 받은 경우

첫 장의 하단에 그 내용을 기록한다.

## 11. 원저의 게재 및 별책 제작

원저의 저자는 원고게재에 소요되는 제작실비와 별책이 필요한 경우 그 비용을 부담하여야 한다.

THE DREAM OF IMPLANT  
**Luna**

