

ISSN 0376-4672

대한치과의사협회지

THE JOURNAL OF THE KOREAN DENTAL ASSOCIATION

2010 10

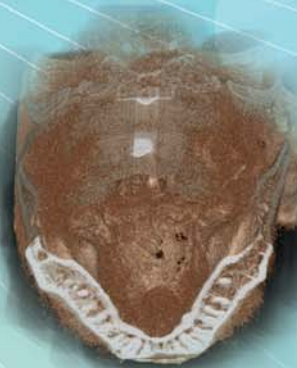
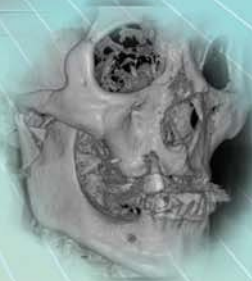
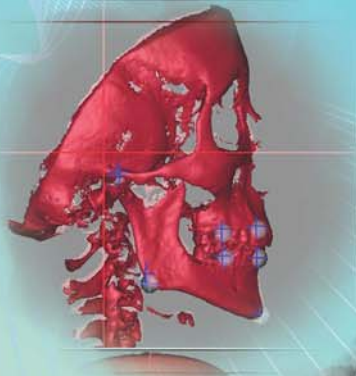
임상가를 위한 특집

Cone-beam CT(CBCT)의 활용

CBCT를 이용한 3차원 안면비대칭분석
외과학과 근관치료학 영역에서 콘빔형전산화단층영상 활용

Original Article

MBT와 에니어그램을 이용한 치과위생사들의
성격 분석 유형이 이직 횟수 및 근속년수에 미치는 영향
상악 중절치 치근 파절



대한치과의사협회

신흥이 정선했습니다

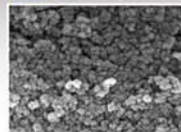
이제 골이식재는 나이벡 OCS-B[®]입니다

임플란트시장에 새바람을 일으킨 신흥이 고객님께 더 큰 혜택을 드리하고자 나이벡 골이식재를 선보입니다

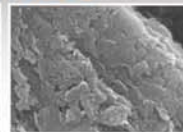


OCS-B[®]

OCS-B



타사동종제품



- ▶ 단백질 정제 순도 0.034 - 타사 대비 단백질 잔존량을 최소화하여 안전성이 뛰어납니다
- ▶ 골이식재 최초 0.1g 용량 추가 - 0.1g에서 2.0g까지 다양한 용량구성으로 선택의 폭이 더욱 넓어졌습니다
- ▶ 표면개질 효과 - 표면개질을 통해 나노 크리스탈형태가 훨씬 증가하여 인체뼈와 가장 유사한 구조를 지녔습니다
- ▶ 검증된 제품력 - 서울대학교 치과대학 교수진이 개발한 제품으로 미국 Osteohealth사와의 전세계 판매 제휴 체결 등 세계적으로 품질의 우수성을 인정받았습니다.
- ▶ 가격 만족 - 합리적인 가격 책정으로 이종골 선택시의 부담을 줄여드립니다



치협 새로운 마크 최종 결정 치협 이사회, FDI 보고도

치협 집행부가 오는 2013년 FDI 서울 총회 유치 이후 조직위원회를 구성하기 위한 절차에 돌입했다. 또 치협 마크가 최종 선정돼 내년 대의원 총회 이후 전 회원들에게 보급될 전망이다.

치협 집행부는 9월 28일 이수구 협회장을 비롯한 임원들이 참석한 가운데 정기이사회를 치협 대회의실에서 가졌다.

이날 이사회에서는 브라질 FDI 총회 참석 결과보고를 비롯해 ▲치협 마크 결정 후속 조치 ▲2010년 스마일 마라톤대회 진행의 건 ▲2010년 세계 개편안 관련 사항 등 굵직굵직한 현안들이 심도있게 논의됐다.

치협은 2013년 FDI 서울 총회의 원활한 준비를 위해 조직위원회 구성을 위한 과도기적인 준비위원회를 구성, 준비위 위원들을 차기 위원회에서 최종 결정하기로 했다. 조직위원회는 올해 말에 구성될 전망이다.

이수구 협회장은 FDI 브라질 총회 참석 결과를 브리핑하는 자리에서 "박영국 국제이사의 FDI 교육위원회 위원 당선과 박선욱 원

장의 개원위원회(Dental Practice Committee) 선전, 김경선 부회장의 세계여치치과의사회 이사 선임 등을 통해 한국 치과계의 국제적 위상이 매우 높아졌음을 다시 한 번 실감했다"고 강조했다.

아울러 치협 마크를 최종 선정하는 한편 마크를 내년 정기대의원총회 이후 전 회원을 대상으로 배포하기로 했다. 이어 치협 마크가 변경된 것을 대내외에 홍보하기 위해 치협 임원들이 치협 마크 배지를 착용할 수 있도록 할 예정이다.

이밖에도 이날 이사회에서는 AGD 경과조치시행소위원회 위원 추가 위촉의 건과 3개 임플란트 학술단체 공동학술대회 준비위원회 활동 보고, 2011년 요양급여비용 계약 협상단 구성, 치과의사전문기자격시험 시행 계획 승인, 2010년 하하 페스티벌 개최 등이 논의됐다.

한편 이날 이사회에서는 9월 25일 지병으로 별세한 고 한문성 재무이사를 애도하는 시간을 마련하기도 했다.



치과경영 가이드라인 제시 치과경영·자가진단 매뉴얼 배포

치협 경영정책위원회(위원장 지영철)가 약 1년 6개월간 준비 끝에 180페이지 분량의 '치과경영 및 자가진단 매뉴얼' 책자 1만5000부 발간을 완료하고 10월 1일부터 전국지부에 배포를 시작했다.

경영정책위원회는 또 '치과경영 및 자가진단 매뉴얼'을 바탕으로 한 경영정책위원회 심포지엄도 11월께 개최한다는 방침이다.

경영정책위원회는 9월 28일 오전 위원회를 열고 추진 정책성과를 평가하는 한편 향후 추진 과제에 대해 논의했다.

이날 위원회에서는 1년 6개월간 노력 끝에 제본까지 완료돼 발간된 180페이지 분량의 '치과 경영 및 자가진단 매뉴얼' 책자가 공개됐다.

책자는 권호근 연세치대 교수를 연구책임자로 하고 조영식 기획이사과 윤홍철(주)휴네스 대표가 연구원으로 참여해 발간됐다.

'치과경영 및 자가진단 매뉴얼 책자'는 크게 치과 경영 매뉴얼과 자가진단 매뉴얼로 구분돼 구성돼 있다.

치과경영 매뉴얼 편은 병원의 가치를 결정짓는 가치 전달 3요소로 ▲휴먼웨어 ▲소프트웨어 ▲하드웨어로 구분, 쉽게 이해할 수 있는 단문체로 관리요령을 낱말이 소개하고 있다.

예를 들어 원장과 직원을 포함한 치과 운영 인력 관리를 정리한 휴먼웨어 부분에서는 직원들의 치과 예절을 제시하고 일정수준 이상의 진료 및 임상능력이 필요하며 병원직원이 환자 일을 자기 일처럼 염려해주는 '연민'을 창출해 신뢰를 쌓으면 '충성고객'을 창출할 수 있다는 내용으로 꾸며져 있다.

소프트웨어(병원시스템과 프로그램)에서는 환자 전화 응대 방법, 신한 응대 방법 및 정보수집, 치료비 설명과 치료 후 상담법, 화가 난 환자 응대하기, 치과재료 관리법, 직원채용방법, 병원회계 치과마케팅(광고 포함)법 등을 자세히 소개했다.

하드웨어에서는 병원시설 및 인테리어 유의사항, 치과장비 현황 파악과 관리요령이 주로 소개 됐다. 이번 '치과 경영 및 자가진단 매뉴얼' 책자의 가장 큰 특징은 자가진단 매뉴얼이 포함돼 있다는 것이다. 매뉴얼을 통해 현재 자신의 병원상태를 체크하고 점수화해 개선점을 찾도록 구성돼 있다.

예를 들어 리더십 자가 진단에서는 '치과비전과 미션'을 직원들과 공유하고 있는지, 병원단기 계획과 외부 환경 변화 추세를 파악하고 있는지 등의 체크 항목이 있다.

아울러 소프트웨어와 하드웨어에 대한 자가진단도 실려 있어 냉철하게 병원 경영을 되돌아 볼 수 있는 기회를 제공하고 있다.

특히 책자에서는 치과 의사 윤리 헌장, 윤리지침, 윤리선언을 책자 첫 머리에 실어 개원가의 부도덕적인 상행위를 경계했다.

위원회에서는 오는 10월 1일부터 전국 지부에 1만5000부를 배포키로 했으며, 치과 경영 및 자가진단 매뉴얼 책자가 개원가는 물론 개원을 준비 중인 젊은 치과의사들에게도 매우 유용한 정보를 제공할 수 있을 것이라고 평가하고 치대졸업생 및 공보의 등에게 배포키 위해 추가 제작하는 방안을 추진키로 했다.



“구강암·얼굴기형 환자 위해 함께 달렸다”

치과계 가족·시민 3500여명 참여 스마일마라톤대회 ‘대성황’

치과인과 시민들이 하나가 돼 구강암에 대한 경각심을 가슴에 담고 시원한 가을의 강변북로를 질주했다.

구강암·얼굴기형 환자를 위한 스마일 마라톤 대회가 10월 3일 삼암월드컵공원 평화의 광장에서 개최됐다. 치협이 주최하고 치과인마라톤회, 스마일재단이 주관한 이번대회에는 이른 아침부터 일반시민 2300여명, 치과인 1200여명 등 총 3500여명이 참가했으며, 이수구 협회장과 김경선 대회본부장 등 협회 임직원을 비롯해, 김건일 치협 의장, 최남섭 서울지부 회장, 부기은 제주지부 회장, 김춘진·전현희 민주당 의원, 김명진 서울대 치과병원장, 김우성 스마일재단 이사장, 박한별 홍보대사 등 주요 내·외빈들이 참석해 참가자들을 응원했다.

오전 9시 출발에 앞서 두산 베어스 치어리더팀과 몸풀기 체조를 실시한 참가자들은 스타트라인으로 이동하며 갑자기 등장한 인기탤런트 박한별 홍보대사에 열광했으며, 주요 내·외빈들은 출발을 앞둔 참가자들에게 격려의 인사를 건넸다.

전현희 민주당 의원은 “구강암 및 얼굴기형 환자를 위해 뜻깊은 행사를 마련한 치협과 스마일재단에 감사하다. 참가자들이 장애인들을 차별이 아닌 다름의 시선으로 보며 그들의 아픔을 함께 나누는 계기가 되길 바란다”고 밝혔으며, 박한별 씨는 “의미 있는 일을 위해 참가한 사람들의 마음이 너무 아름답다. 아름다운 마음으로

모두가 끝까지 완주하기를 바란다”고 말했다.

풀, 하프, 10km, 5km, 5km 걷기코스 참가 순서별로 출발한 선수들은 평화의 공원을 출발, 방화대교와 서강대교 사이의 강변북로를 달리는 코스를 만끽했으며, 풀코스 남자 우승은 2시간37분53초를 기록한 심재덕 씨가, 여자 우승은 2시간59분41초를 기록한 배정임 씨가 차지했다. 하프코스 남자 우승은 1시간13분28초로 백영민 씨가, 여자 우승은 1시간24분03초로 이경화 씨가 차지했다.

이번 대회에는 눈길을 끄는 이색 참가자들도 많이 참가했다. 스마일재단의 초청으로 패럴림픽에 출전했던 하이원리조트 장애인 스키선수단이 참가했으며, 70세 이상 고령자 마라톤 동호회 칠마회의 회원들이 노익장을 과시했다. 또한 B-보이 맨스팀을 비롯해 가족참가팀들은 아이들과 함께 걷기코스에 동참하며 축제 분위기를 연출했다.

대회 후 이수구 협회장은 김우성 스마일재단 이사장에게 약정한 5백만원의 기부금 전달식을 진행하며, “치과계가 구강암 환자와 장애인 등 어려운 이웃들을 위해 준비한 첫 마라톤대회에 이렇게 많은 단체와 국민들이 관심을 갖고 참여해주 너무 감사하다”며 “치과 의사 하면 스마일마라톤대회가 떠오를 수 있도록 대회를 잘 발전시켜 나가겠다”고 밝혔다. 치협은 스마일재단에 기본약정금 외에 대회 수익금을 추가로 기부할 예정이다.



“근로계약서에 책임 소재 꼭 명기해야”

고충위, 의료사고 배상 관련 회원들 주의 당부

치협 회원고충처리위원회(위원장 한성희·이하 고충위)가 개원가에서 최근 급증하고 있는 페이닥터 등의 의료사고 비용 부담과 관련 일선 회원들의 주의를 환기하고 나섰다.

최근 개원 비용 급증 등으로 인해 젊은 치과의사들이 단독 개원보다는 페이닥터 등으로의 취업을 선택하면서 이 같은 의료사고 배상금 부담이 심각한 쟁점으로 부각되고 있다는 설명이다.

그 동안 이 문제는 개원가에서 여러 각도의 논쟁을 불러일으켰으며, 고충위에도 적지 않은 민원이 접수된 바 있다.

문제는 자신이 진료하지 않은 환자가 불만을 제기, 병원의 평판이 떨어진 것도 모자라 물질적인 보상까지 다 떠나는 것은 문제라는 원장의 입장도 물심양면으로 최선을 다한 진료결과에 대해 지나치게 야박하다는 페이닥터의 정서가 ‘온도차’를 보이고 있는 것이다.

특히 진료수준이나 임금 등 각 치과의 진료환경이 차이가 나는 상황에서 부담비율에 대해 이를 일률적으로 규정하기 어렵다는 시각도 있다.

최근 고충위에 접수된 한 사례에 따르면 페이닥터인 A씨는 발치 중 의료사고가 발생, 1천만원을 배상하게 됐다. 이에 해당 치과원장이 5백만원을 부담하고 나머지는 A씨에게 부담하게 하자 섭섭한 마음에 상담을 의뢰한 것.

하지만 이 문제에 대한 가장 확실한 해결방법은 사전에 이에 대한 분명한 약속을 상호간에 맺는 것이라고 전문가들은 조언한다.

양승욱 치협 고문변호사는 “처음부터 근로계약서나 동업계약서에 배상 시 책임소재에 대해 명확히 정하고 진료를 시작하는 것이 가장 좋다”고 못박았다.

그런데 만약 사전에 근로계약서 등에 이를 명시하지 않았다면 어떻게 될까.

양 변호사는 이에 대해 “근로계약서에 이 내용이 없고 의료사고 발생 후 구상권 청구 등의 법적 분쟁으로까지 갔을 경우 한쪽이 100%의 책임을 지는 경우는 거의 없다”며 “다만 법정에서는 해당 페이닥터의 진료나 급여 수준 등의 제반 환경을 고려해 종합적으로 판단하게 된다”고 설명했다.

신뢰와 정확을 생명으로
치과계를 리드하는 **치의신보**

손에 딱! 눈에 확!



21세기 사업 파트너 치의신보



**광고
문의**

TEL 465-5657~8/465-5568
(DENTAL 114 전용)
FAX 468-4653
E-mail kdapr@chollian.net

▶ 광고료 수납 : 외환은행
▶ 계좌번호 058-22-02441-8
▶ 예금주 대한치과의사협회

■ 류인필 차장 : 011-307-2875 ■ 황성수 : 011-389-1975 ■ 김성호 : 019-256-5236 ■ 홍경표 : 019-201-3836

임상가를 위한 특집

Cone-beam CT(CBCT)의 활용

- 1 윤 속 자
: CBCT를 이용한 3차원 안면비대칭분석
- 2 김 규 태
: 외과학과 근관치료학 영역에서
콘빔형전산화단층영상 활용

투고일 : 2010. 10. 13

심사일 : 2010. 10. 15

게재확정일 : 2010. 10. 19

CBCT를 이용한 3차원 안면비대칭분석

전남대학교 치의학전문대학원 구강악안면방사선학교실¹⁾, 미시간대학교 치과대학 생물재료과학교실²⁾,
 케이스웨스턴대학교 치과대학 교정학교실³⁾
 부교수 윤숙자¹⁾, 연구원 Rui-Feng Wang²⁾, 조교수 J. Martin Palomo³⁾

ABSTRACT

3D Analysis of Facial Asymmetry using CBCT

¹⁾Associate Professor, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Dental Science Research Institute, Chonnam National University, Gwangju, Korea

²⁾Research Laboratory Specialist Intermediate, Department of Biologic and Material Sciences, School of Dentistry, University of Michigan, Ann Arbor, MI

³⁾Department of Orthodontics at Case Western Reserve University, Cleveland, OH
 Suk-Ja Yoon¹⁾, Rui-Feng Wang²⁾, J. Martin Palomo³⁾

Accurate analysis of facial asymmetry prior to any orthognathic or orthodontic treatment plan is essential in ensuring good treatment result. Dental CBCT (Cone-beam Computed Tomography) provides as actual three-dimensional measurements of distance and angle without any radiographic magnification as medical CT provides, while its field of view is limited to the oral and maxillofacial area. CBCT is a useful tool for the diagnosis of facial asymmetry. The coordinates of facial landmarks are obtained from the 3D reconstruction software which enables the establishment of perpendicular planes and the identification of the landmarks. Then, the bilateral discrepancies of the landmarks are obtained as spherical polar coordinates which can show the amount of asymmetry and its direction. A method of 3D analysis of facial asymmetry using CBCT is introduced in this report.

Key words : Cone-beam Computed Tomography, Facial asymmetry, Polar coordinates

서론

CT 영상의 3차원 재구성 소프트웨어의 개발과 치과용 CBCT 개발로 치과에서 CT 사용 영역이 확대되었다. CT는 주로 염증, 낭, 종양, 외상 등의 위치와 범위, 형태에 대한 3차원 정보를 통해 질환을 진단하기 위해 사용되었다. 치과용 CBCT는 촬영 범위가 안면부에 제한되어 의과용 CT에 비해서는 대체적으로 방사선조사

량이 더 낮고 비용이 저렴하다는 장점이 있다. 치과용 CBCT는 임플란트 식립 전 치조골의 평가에 주로 사용되며 또한 심미교정치료를 위해서도 다양하게 활용된다. 치아 경사도의 3차원적 평가가 가능하여 교정치료 계획에 활용할 수 있다. 치아의 위치 및 형태를 주변 매복치아와 연관하여 평가할 수 있으며, 매복치아와 인접치아의 관계 및 치근 흡수 정도를 평가할 수 있다. 연조직의 두께와 돌출 정도, 혀의 위치와 크기, 기도에 대한

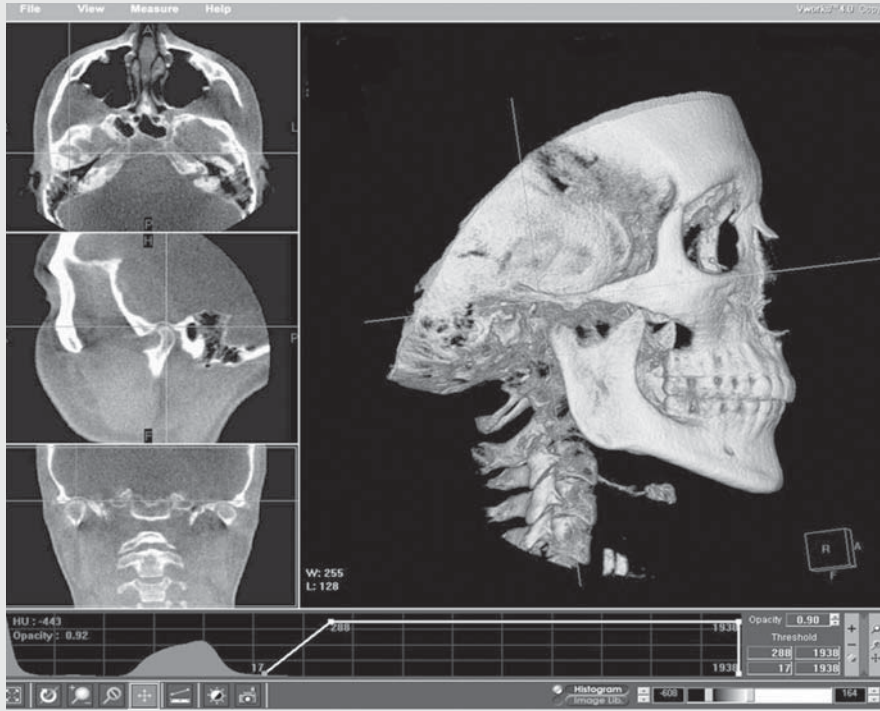


그림 A

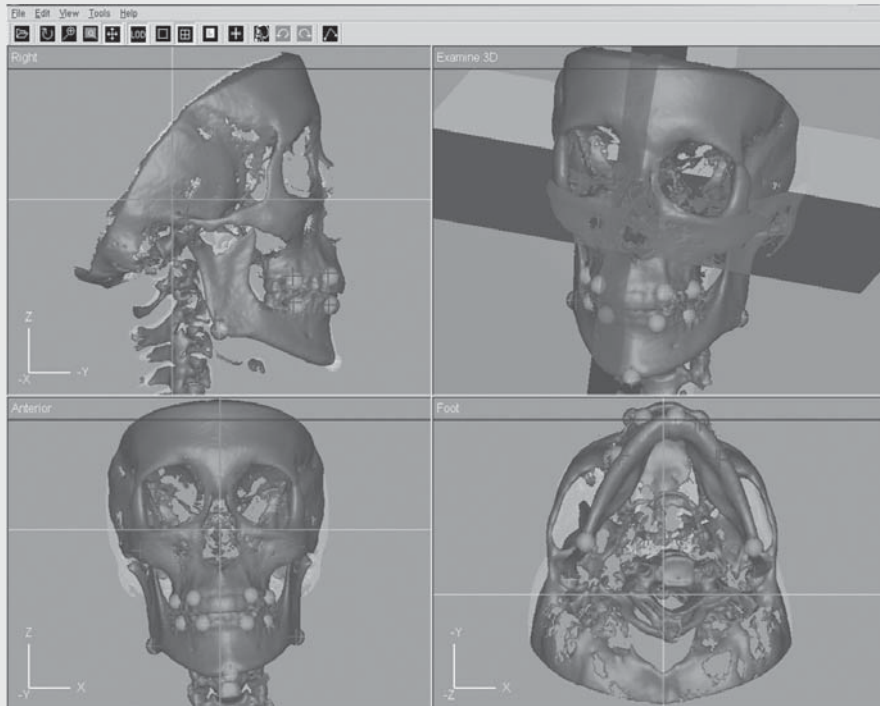


그림 B

그림 1. 3차원 안면비대칭분석의 예이다. 환자는 MeI 정중시상기준평면으로부터 좌측으로 6.46mm 편위되어 있다. 환자의 좌측을 편위축, 우측을 반대축으로 지정하였다. A. 다면재구성상(MPR)에서 위치를 3차원적으로 확인하면서 계측점 위치를 지정하였다. Cd를 지정하는 예의 그림이다. B. 세 개의 서로 직각인 평면을 설정하여 각 계측점의 위치값을 좌표계로 얻는다.

평가도 가능하다. 3차원 입체 영상에 의해 악교정 수술 후 하악과두 흡수 및 변형, 위치 변화를 확인할 수 있다. 또한 3차원 영상은 환자의 안면 비대칭 정도 평가에 정확하고 유용한 정보를 제공한다¹⁾.

사람들의 심미에 대한 관심도가 높아지면서 안면비대칭에 대한 관심 역시 고조되고 있다. 안면비대칭 분석은 주로 후전방두부규격방사선사진에 의존되었지만 치과용 CBCT의 개발과 함께 치과에서의 3차원 영상 재구성에 의한 안면비대칭이 가능하게 되었다. 의과용 CT 영상을 이용한 3차원 안면비대칭 분석법은 이미 여러 연구자에 의해 개발 및 보고되었으며, CBCT를 이용한 분석에서도 동일하게 적용될 수 있다²⁻⁶⁾. 본 지면에서는 CBCT를 3차원 안면비대칭 분석의 예를 보고하고자 한다.

재료 및 방법

CBCT 영상은 MerCuray(Hitachi, Japan) 장비의 P 모드(직경 15 cm의 구 형태의 영상)를 사용하고 있으며, 3차원 안면비대칭 분석을 위해 Vworks+Vsurgery(Cybermed, Seoul, Korea)를 사용하고 있으며, 분석 방법은 아래의 절차에 의해 시행한다. 우선 Vworks에서 Volume rendered image로부터 Shaded surface display(SSD)를 얻은 후 V-surgery Project를 생성한다.

1. 3개의 서로 수직인 기준평면의 구성

의과용 CT에서와는 달리 제한된 촬영범위에 의해 Porion, Crista galli, Prechiasmatic groove, Opisthion 등을 기준평면 설정에 사용할 수 없기 때문에, 다른 점들을 선택하게 된다. 양측 Orbitale와 Sella turcica의 기저점(S)을 사용하여 수평기준평면을 설정한다. 수평기준평면에 대해서 수직이면서 Nasion과 Dent(Most superior point of the odontoid process of the 2nd cervical

vertebra)을 지나는 평면으로 정중시상기준평면을 설정한다. 수평 및 정중시상기준평면에 수직이면서 Dent를 지나는 평면을 관상기준평면으로 설정한다.

2. 계측점의 설정

하악과두의 최상방점(Cd), 하악각의 대표적인 점, 즉 측방두부규격방사선사진에서 Gonion에 해당하는 점(Go), 하악정중부의 최하방점(Me), 상악견치, 상악제1대구치, 하악견치, 하악제1대구치의 백악법랑경계의 중앙점(U3, U6, L3, L6)을 설정한다. 이 때 volume rendered image와 SSD가 연동되어 있기 때문에 관찰하기 편리한 volume rendered image에서 계측점을 설정한다. 또한 다면재구성상(Multiplanar reconstruction image, MPR)에서 계측점 위치의 정확도를 확인한다(그림 1).

3. 계측점의 좌표계(x,y,z) 및 편위측과 반대측 간의 차이(dx, dy, dz) 획득

Vworks에서 설정한 세 개의 기준평면과 계측점의 정보가 Vsurgery로 자동 전달되며 Vsurgery에서 measurement tool을 사용하여 각 계측점의 정중시상, 관상 및 수평기준평면까지의 수직거리로 좌표계(x,y,z)를 얻는다. 이 때 x 값은 절대값을 얻어서 좌우 양측의 계측점을 한 쪽으로 몰아 두는 듯이 값을 얻는다. 모든 계측점은 관상기준면에 대해 전방에 있고, 수평기준면에 대해 하방에 있으므로 y, z는 (-)값으로 얻는다. 환자의 좌우 양쪽 중 Me이 있는 위치를 편위측으로 설정하고 편위측과 반대측 계측점 간의 차이를(dx, dy, dz)로 얻는다.

4. 계측점의 비대칭정도, 수평각도, 수직각도(v, θ , ϕ) 획득

각 계측점의 비대칭정도를(dx, dy, dz)의 벡터(v)로 얻고 이 벡터의 수평각도(θ)와 수직각도(ϕ)를 얻는다. 이는 직각좌표계를 구면 극좌표계로 얻음으로써 가능하다.(그림2, 표1).

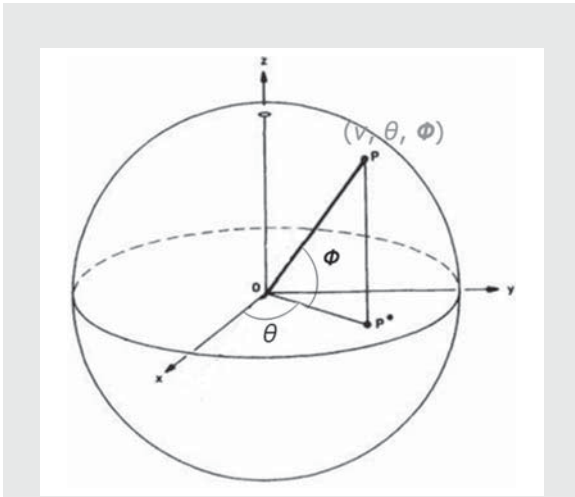


그림 2. 양측 계측점 간의 차이를 나타내는데 사용된 구면 극좌표계이다. 각 계측점의 (x,y,z)를 구한 후 x 값을 절대값으로 하여 계측점을 편측으로 모은 상태에서 편위측과 반대측 계측점간에 형성된 벡터를 구면 극좌표계로 구한다. P 점은 편위측의 계측점에 해당하며, O 점은 반대측의 계측점에 해당하고 P'는 P점을 xy에 대해 수직으로 투영한 점이다. P-O선은 편위측과 반대측의 계측점으로 형성된 벡터에 해당하며 (v, θ, φ)으로 표시된다.

	비대칭정도(ν)	수평각도(θ)	수직각도(φ)
Cd	2.63mm	-2.32°	0.77°
Go	8.73mm	0.36°	0.63°
U3	3.56mm	0.35°	0.48°
U6	3.60mm	0.29°	0.64°
L3	6.13mm	0.14°	0.04°
L6	5.38mm	0.35°	0.20°

표 1. 그림 1의 환자에서 양측 계측점 간의 차이를 구면 극좌표계로 얻은 값이다. 안면비대칭정도(벡터값)가 Go, L3, L6, U6, U3, Cd 순서이다. 벡터의 수평각도와 수직각도가 표시되어 안면비대칭에 미치는 수평적 요인과 수직적 요인이 확인가능하다.

고찰

일반방사선사진은 구강악안면부위 질환 진단과 심미교정 진단에 유용하게 사용되어 왔다. 그러나 일반방사선사진은 방사선원과 환자, 필름 간의 위치 관계에 의해 영상이 결정되는 2차원 영상이라는 한계점이 있다. 사람의 구강악안면부위는 많은 구조물들이 3차원적으로 구성되어 있는 반면, 일반방사선사진의 2차원의 왜곡, 중첩되고 확대된 정보로는 정확한 진

단에 이르기 어려운 경우가 많다. 사람의 구조가 3차원이기 때문에 3차원 영상이 사람의 구조를 가장 잘 표현해 줄 수 있다. 치과용 CBCT는 의과용 CT와 마찬가지로 해부학적 구조물의 3차원 영상을 제공하면서 정확한 거리 및 각도 측정이 가능하다. 치과용 CBCT 영상으로부터 3차원 재구성 소프트웨어를 사용하여 3차원적 안면구조를 정확하게 표현할 수 있으며, 안면의 양측 계측점간의 차이를 구하여 비대칭 정도를 평가하여 그 결과를 치료계획에 반영할 수 있다.

본 보고에서 기술한 방법에 의하면, 세 개의 서로 수직인 평면을 얻은 후 계측점에 대한 위치값을 좌표계로 얻고, 양측의 차이를 구면 극좌표계로 전환시켜, 양측 계측점의 비대칭의 정도를 벡터값으로 간단히 표현할 수 있다. 극좌표계를 사용하여 비대칭의 정도를 벡터로 얻을 뿐 아니라 벡터의 수평, 수직각도로 비대칭을 일으키는 요인을 분석할 수 있다. 이와 같은 방법으로 환자의 비대칭의 정도와 요인을 정확하게 분석할 수 있다.

이와 같은 3차원 분석법은 계측점에 대한 좌표계를 얻는 기본적인 단계를 거치기 때문에 정확한 평면 설정이 중요하다. 특히 안면비대칭분석을 위해서는 정중시상기준평면의 설정이 정확해야 한다. 저자들이 사용한 CBCT 영상은 촬영범위가 제한된 구면상을 얻기 때문에 foramen magnum 부위가 촬영되지 않으므로 foramen magnum 부위에 있는 계측점을 사용하여 정중시상기준평면을 설정할 수 없다. 또한 촬영 범위에서 벗어나는 Crista galli, Prechiasmatic groove 등을 기준평면 설정에 사용할 수 없기 때문에 다른 계측점을 선택하게 된다. 저자들은 수평기준평면을 양측 Orbitale와 S 점을 사용하여 설정한 후 이에 대해서 수직이면서 Nasion과 Dent을 지나는 평면으로 정중시상기준평면을 설정하였다.

CBCT의 Volume rendered image에서는 과두 돌기와 같이 피질골이 매우 얇은 골조직은 영상이 뚜렷하게 확인이 되지 않고 하악골만을 상악에서 분리해

내는 작업 후에도 과두돌기 부분의 계측점이 잘 인식되지 않는다. 이것은 CBCT가 의과용 CT에서와는 다른 CT number 체계로 영상을 획득하기 때문이다⁷⁾. 이런 계측점은 MPR에서는 확인이 가능하기 때문에 3차원적 위치를 평가하면서 지정할 수 있으며 MPR에서 지정한 정보가 Volume rendered image에 함께 연동되므로 어려움 없이 지정할 수 있다. MPR과 Volume rendered image, SSD가 모두 연동되기 때문에 경우에 따라 필요한 영상을 사용할 수 있다.

3차원 재구성 소프트웨어에서 히스토그램을 사용하여 영상 밀도를 조절하면 골조직 뿐 아니고 연조직까지도 분석이 가능하기 때문에 CBCT를 이용한 3차원 안면비대칭 분석은 더욱 폭넓고 다양해 질 것으로 생각된다. CBCT를 사용한 3차원 안면비대칭 분석에 있어서 주의할 점은 방사선노출량이 비록 의과용 CT에 비해서는 낮지만 일반방사선사진촬영보다는 높다는 것이다. 반드시 3차원적 분석이 필요한 경우에 한하여 선택적으로 CBCT를 촬영해야 한다⁸⁻¹⁰⁾.

참 고 문 헌

1. Lee DH, Lee JS, Yoon SJ, Kang BC. Three dimensional evaluation of impacted mesiodens using dental cone beam CT. Korean J Oral Maxillofac Radiol 2010;40:109-14.
2. Katsumata A, Fujishita M, Maeda M, Arijii Y, Arijii E, Langlais RP. 3D-CT evaluation of facial asymmetry. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2005;99:212-20.
3. Hwang HS, Hwang CH, Lee KH, Kang BC. Maxillofacial 3-dimensional image analysis for the diagnosis of facial asymmetry. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2006;130:779-85.
4. Park SH, Yu HS, Kim KD, Lee KJ, Baik HS. A proposal for a new analysis of craniofacial morphology by 3-dimensional computed tomography. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2006;129:600.e23-34.
5. Baek SH, Cho IS, Chang YI, Kim MJ. Skeletodental factors affecting chin point deviation in female patients with Class III malocclusion and facial asymmetry: a three-dimensional analysis using computed tomography. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2007;104:628-39.
6. Yoon SJ, Lim HJ, Kang BC, Hwang HS. Three dimensional CT analysis of facial asymmetry. Korean J Oral Maxillofac Radiol 2007;37:45-51.
7. Kim DS, Han WJ, Kim EK. Comparison of CT numbers between cone-beam CT and multi-detector CT. Korean J Oral Maxillofac Radiol 2010;40:63-8.
8. Kim SY, Han JW, Park IW. Comparison of cone beam CT and conventional CT in absorbed and effective dose. Korean J Oral Maxillofac Radiol 2008;38:7-15.
9. Ludlow JB. Dose and risk in dental diagnostic imaging: with emphasis on dosimetry of CBCT. Korean J Oral Maxillofac Radiol 2009;39:175-84.
10. Farman AG, Scarfe WC. Development of imaging selection criteria and procedures should precede cephalometric assessment with cone-beam computed tomography. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2006;130:257-65.

투고일 : 2010. 10. 14

심사일 : 2010. 10. 15

게재확정일 : 2010. 10. 21

외과학과 근관치료학 영역에서 콘빔형전산화단층영상 활용

경희대학교 치의학전문대학원, 구강악안면방사선학교실

김 규 태

ABSTRACT

Using cone-beam computed tomography in oral surgery and endodontics.

Department of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Kyung Hee University

Gyu-Tae Kim, D.M.D., Ph.D.

The use of cone-beam computed tomography(CBCT) image has been increased. Usually, the dentists use this images for the implant or orthodontic treatment. In this article, CBCT examples for oral surgery and endodontics are presented. CBCT is very useful when dentists extract teeth or provide endodontic treatment. The disadvantage of the CBCT image is also discussed simply. Clinicians could provide higher quality of medical care with CBCT.

Key words : Cone-Beam Computed Tomography; Surgery, Oral; Endodontics

서론

콘빔형전산화단층영상(cone-beam computed tomography; CBCT)은 기존의 전산화단층영상을 대체하는 수단으로 치과영역에서 이용이 늘어나고 있다.¹⁾ 치과영역에서는 주로 임플란트 시술 증가와, 장비의 국산화에 힘입어 많은 병·의원에 설치되고 있다. 또한, 다면재구성 소프트웨어의 발달도 CBCT의 보급에 영향을 미쳤다.

기존의 치근단영상이나 파노라마영상이 평면에 상을 만드는데 비해, CT영상과 CBCT영상은 입체, 3차원 그대로의 값을 가지고 있다. 3차원의 값을 가지고 있는 최소한의 단위를 체적소(voxel)라 하는데, CT영상과

CBCT영상은, 원기둥 혹은 구 형태로 이 voxel들을 좌표에 맞춰 구성해 놓은 입체물이다. 이전까지 2차원인 평면상으로만 볼 수 밖에 없었던 환자의 상태를 CBCT영상은 입체로 표현할 수 있으며, 겹쳐진 구조물을 제거하여 관찰할 수 있으므로 술자가 구조를 파악하기 쉬워졌다. 기존의 방사선영상으로 파악하기 위해서는 영상 획득시 구내촬영기의 관구를 수평 혹은 수직으로 이동시켜 수 개의 영상을 얻어야 하였다. 이 후에도 적절한 영상배열과 해석이 필요하여 어느 정도 익숙해지지 않으면 실수의 여지가 있었다. 이에 비해 CBCT 영상은 한 번의 노출로 입체적인 영상을 얻을 수 있어 술자에게는 매우 편리한 영상이다. 복수의 촬영이 한 번의 촬영으로 최소화 되므로 환자에게도 이온화 방사

선의 노출을 감소 시키는 이점도 있다.

본고에서는 임플란트 시술 이외에도 외과시술과 근관치료시술에 활용되는 CBCT영상을 실제 임상증례의 사진으로 소개한다.

연구방법

경희의료원 치과병원의 CBCT 영상을 검토하였다. 모든 CBCT 영상은 PSR-9000(Asahi Roentgen Inc., Co., LTD., Kyoto, Japan)과 Alphard-vega(Asahi Roentgen Inc., Co., LTD., Kyoto, Japan) dental CT system을 이용하여 얻었다. PSR-9000 system은 영상증강장치(image intensifier; II), Alphard system은 flat panel detector(FPD)를 각각 디지털 상수용기(digital image receptor)로 이용한다. dental CT system에서 얻어진 영상들은 OnDemand 3D 소프트웨어를 이용하여 재구성하여 활용하고 있다. 이를

소프트웨어를 이용하여 임상 각과의 단말기에서 술자가 직접 조회할 수 있다.

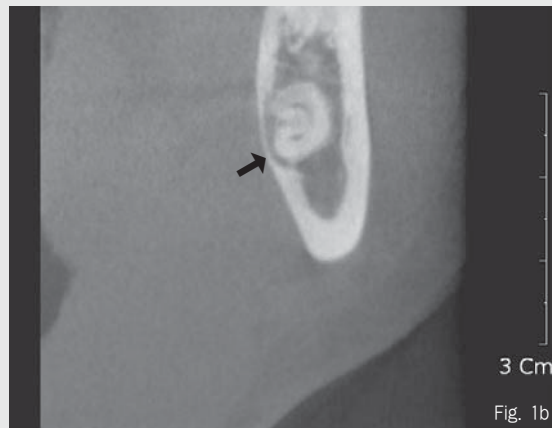
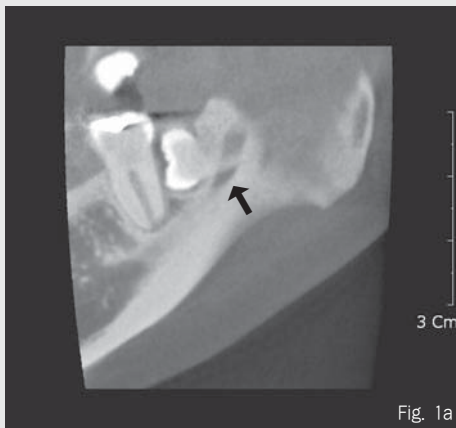
영상

1. 외과영역에서 활용

1) 발치 시 CBCT 활용

주로 하악 제3 대구치의 발치 시 많이 활용하고 있다. 제3 대구치 하방으로는 하악관이 주행하고 있으며, 설측 피질골판과 가깝게 위치하거나, 피질골판을 비박시키는 경우도 종종 관찰된다(Fig. 1). 또 매복된 제3 대구치의 치관에 의해 제2 대구치의 치근이 흡수된 경우도 적지 않게 관찰된다(Fig. 2). 제3 대구치 뿐만 아니라 매복치의 발치 시에도 이용되며, 교정치료 전에 발치나 외과적 개방술에도 도움을 준다(Fig. 3). 특히 상악정중부에서 발견되는 정중과잉치 발치 시는 유용하게 이용할 수 있다(Fig. 4). 치근단영상을 이용한

Figure 1. 하악관이 치근의 중심부를 지나고 있다. (a-panoramic section, b-cross section)



PACS(picture archiving and communicating system, 영상 저장 및 전송 체계) 서버로 저장한다. 이후 CBCT영상은 PiViewSTAR(INFINITT Healthcare Co., LTD, Seoul, Korea) PACS 소

위치결정법으로는 과잉치나 매복치가 인근 치아의 치근에 접촉했는지 알기 어려웠으나, CBCT 영상에서는 이를 술 전에 쉽게 파악할 수 있다.

Figure 2. 제3대구치에 의한 제2대구치의 치근 흡수. 치근단 영상에서는 원심측 치근의 치근막강이 관찰되나, 원심협측치근은 흡수되었다.

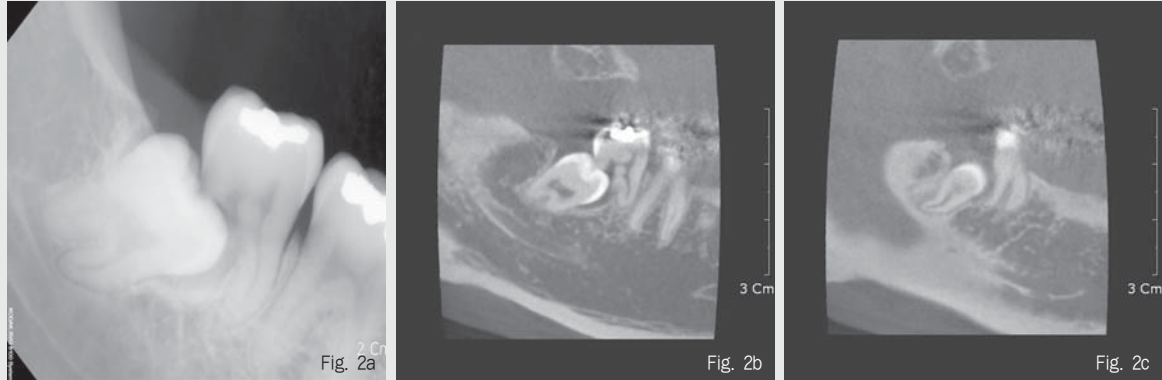


Figure 3. 매복 견치의 파노라마방사선영상(a, 부분확대영상)과 CBCT영상(b-panoramic section, c-axial section)

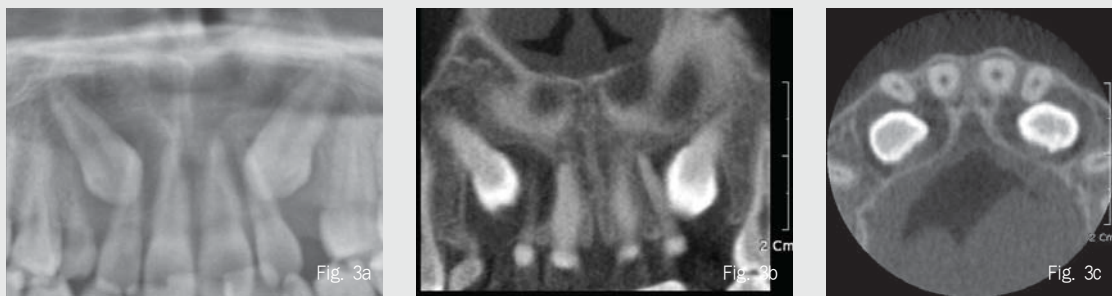
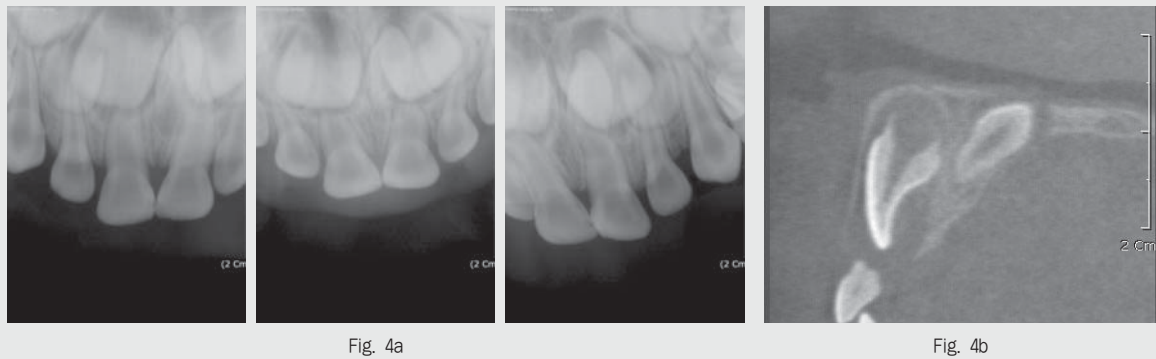


Figure 4. 매복 정중과잉치의 치근단방사선영상을 이용한 위치판별(a)과 CBCT cross section영상(b)



2) 악안면부 골 병소의 확인

병소의 확인과 병소 변연의 방사선학적 양상을 파악하는 데에 주로 사용되지만, 내부 물질의 종류를 알 수 없다는 한계가 있다. 하지만, 의과용 CT에 비해 해상도가 높아 의과용 CT에서는 표현되지 않는 경조직을 미세하게 관찰할 수 있다(Fig 5). 노출량이 의과용 CT보다 상대적으로 적어서 추적관찰을 할 경우도 적은 선량으로 촬영할 수 있는 방법이다²⁾. 또, 파노라마에서 발견되지 않은 병소가 CBCT영상에서 우연히 확인 되는 경우도 간혹 있다(Fig. 6).

최근 bisphosphonate 복용과 관련된 골수염의 증례가 증가하고 있으며, 학계에서도 주목하고 있다³⁾. 이러한 골수염의 특징적인 소견들을 CBCT영상에서 잘 관찰할 수 있다(Fig 7). 하지만 CBCT영상에서는 병소의 형태만 관찰할 수 있고, 원인이 어떤 것 인지가

지는 알 수 없어, 문진 시 병력조사가 매우 중요하다.

3) 골절확인

치아, 치조골, 상악골, 하악골, 악관절돌기, 광대뼈 등의 골절선과 전위를 확인하는 데에 이용 할 수 있다. 관독할 수 있는 부분은 각 CBCT 촬영기의 촬영 범위에 따라 다르다(Fig. 8). 치조골의 골절의 경우는 치근단영상이나 파노라마영상에서 놓치기 쉬운데, CBCT를 촬영하여 확인한다면 치료에 도움이 될 것이다(Fig. 9).

2.근관치료영역에서 활용

1) 근관 확인

협착된 치근관을 찾을 때 사용할 수 있다. CBCT의

Figure 5. 정중과잉치에서 발생한 함치성 낭 증례. 순측과 구개측 피질골이 비박, 팽윤되어 있다.(a,b,c) 비외의 바닥은 병소에 의해 흡수됨.

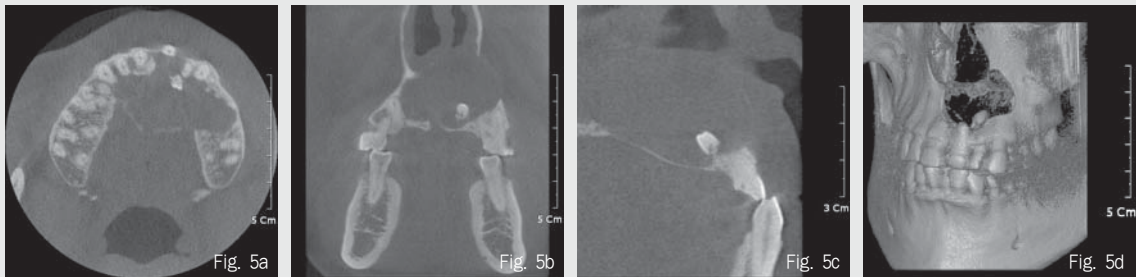


Figure 6. 파노라마방사선영상(a, 부분확대영상)에서는 확인 되지 않음. axial(b), cross(c) section영상에서 분지부에 방사선투과성 병소가 관찰됨

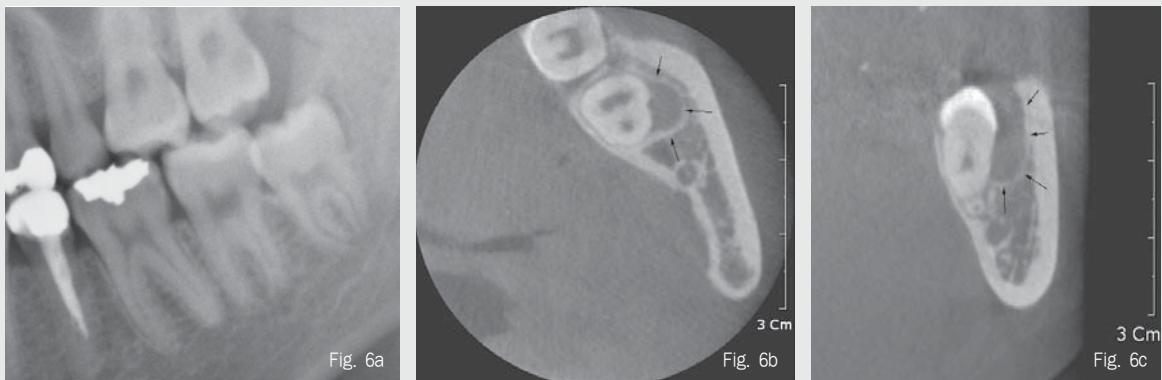


Figure 7. 악골골수염. 피질골의 표면이 부식되어 관찰된다. 골소주는 파괴되었다(a,b)

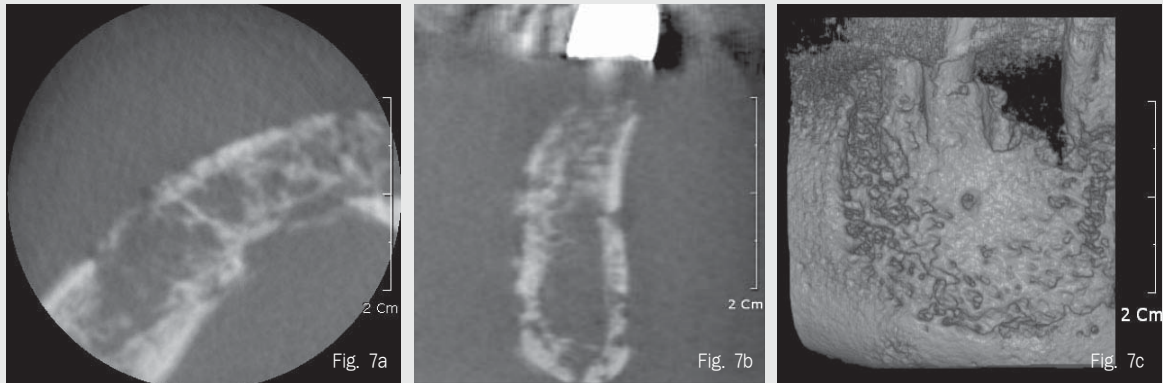


Figure 8. FOV(field of view, 영상 영역)에 따른 Alphard-VEGA 영상의 크기 비교
(a) D-mode(51(D)x51(H) mm), (b) I-mode(102(D)x102(H) mm), (c) C-mode(200(D)x179(H) mm)

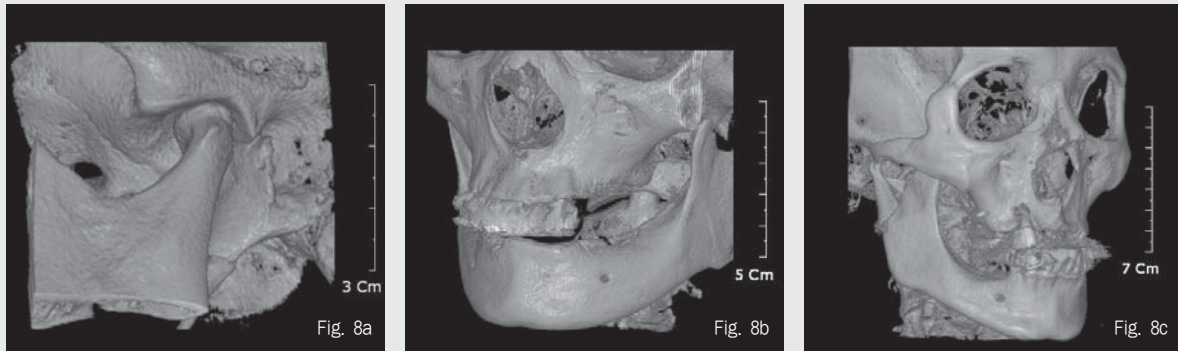


Figure 9. 협측치조골판의 골절. a) cross section, b) axial section, c) 3D 영상. 3D 영상에서는 치아의 수직파절과 치조골의 골절이 한 눈에 관찰된다.

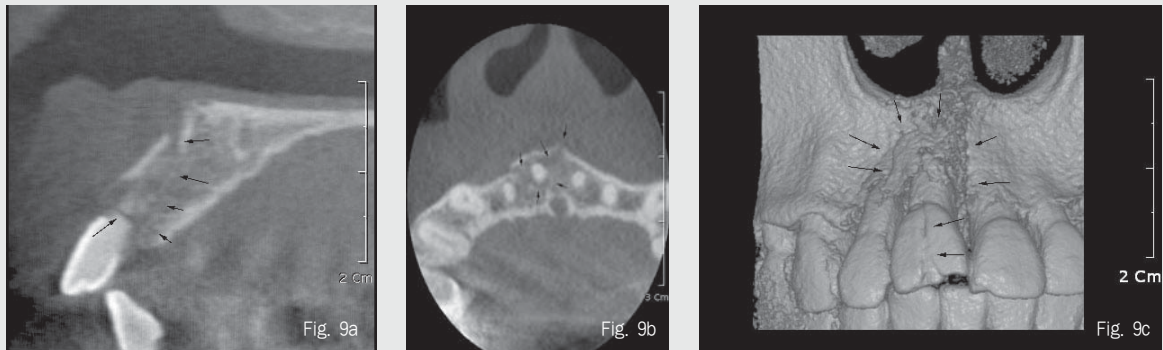


Figure 10. 근심협착 치근관. 대조도를 높여서 관찰한 axial section(a). 대조도를 변화시킨 cross section(b,c). 고대조도 영상(c)에서 희미하게 치근관의 주행이 관찰된다.

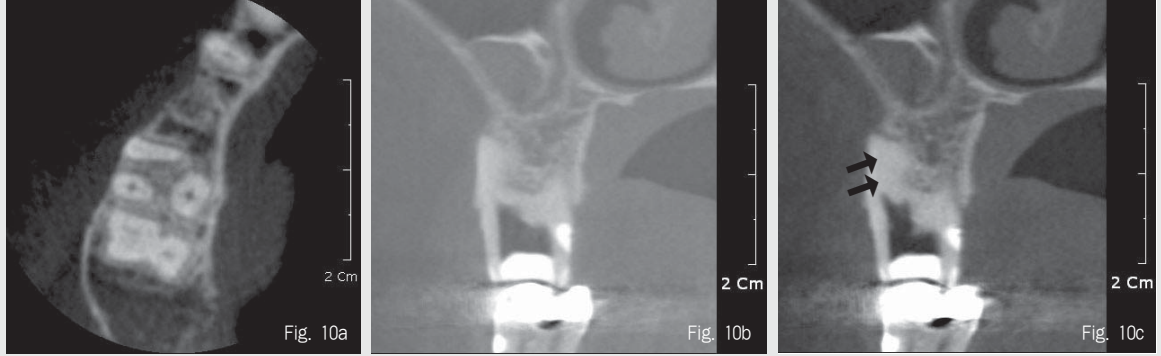


Figure 11. c-shaped canal

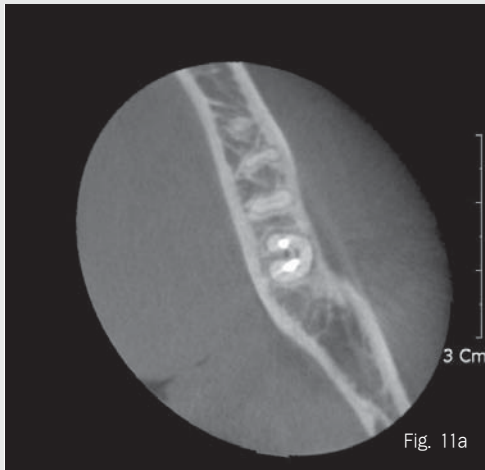


Fig. 11a

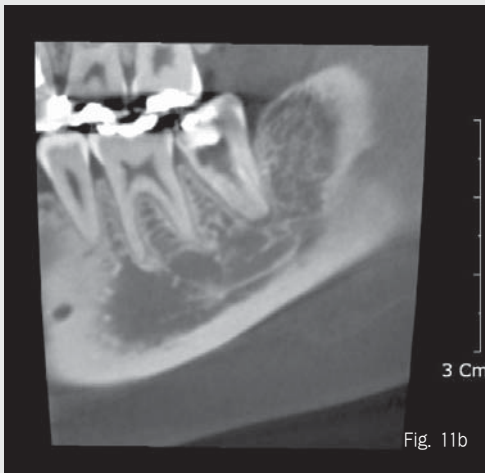


Fig. 11b

Figure 12. 치근의 수직파절

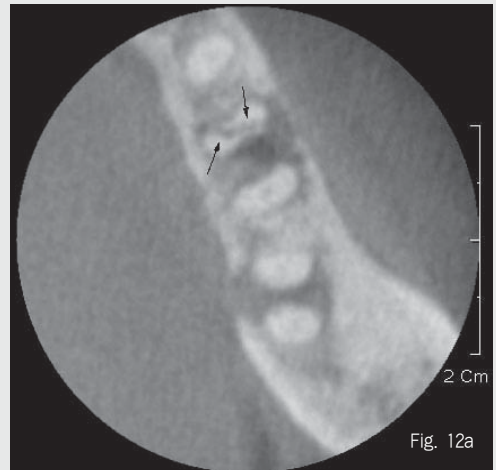


Fig. 12a



Fig. 12b

경우 대조도가 매우 높은 편은 아니므로 window width/level(대조도/밝기와 거의 비슷함)을 잘 조절하면 발견 가능성이 높아진다(Fig 10). 하악 제2 대구치에서 c-shaped canal도 흔히 관찰된다(Fig. 11).

2) 치근파절

초기의 치근파절에는 CBCT에서도 관찰할 수 없는 경우가 많다. 어느 정도 진행 된 치근파절은 치근단영상의 경우보다 조기에 발견할 수 있다(Fig. 12).

3) 부근관

상악 제1대구치 근심협측치근에서 주로 관찰할 수 있다(Fig. 10). 간혹 하악 전치에서 발견되는 경우도 있다.

3. 한계점

1) 환자의 움직임

파노라마영상과 마찬가지로 환자가 촬영 시 움직임 가능성은 항상 존재한다. 비교적 긴 촬영시간과 앉거나 서있는 상태에서 촬영하므로 그로 인해 두부가 불안정해 움직이는 경우가, 누워서 촬영하는 장치에 비해 상대적으로 많다(Fig. 13).

2) 인공물, 허상(artifacts)

CT영상에서는 여러 가지 아티팩트가 존재한다. 가장 눈에 띄는 아티팩트는 금속에 의한 아티팩트이다. 금속은 x-ray를 통과시키지 않기 때문에, 금속이 존재하면 주위의 정보가 결핍되어 일어나는 현상이다. 아말감이나 금속관, 임플란트 주위, 치근 충전물질, 금속 포스트 등의 주위에서도 발생된다(Fig. 14).

Figure 13. 환자의 움직임에 의한 motional unsharpness

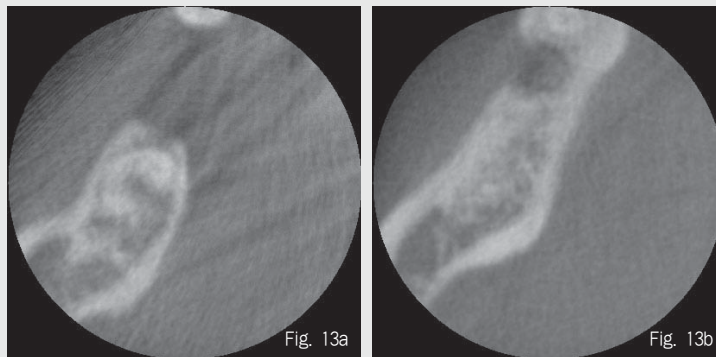


Figure 14. 금속물질(a), 임플란트(b), post(c), gutta-percha(d)에 의한 허상. d) 방사선불투과성 표지의 양 옆으로 방사선투과성 띠가 보인다.

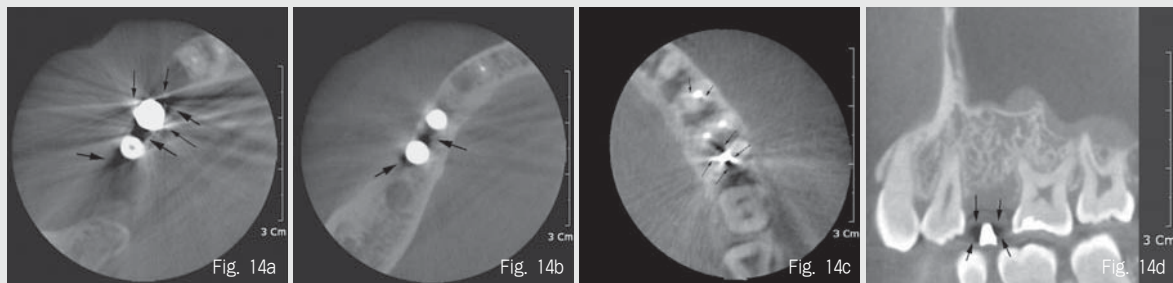
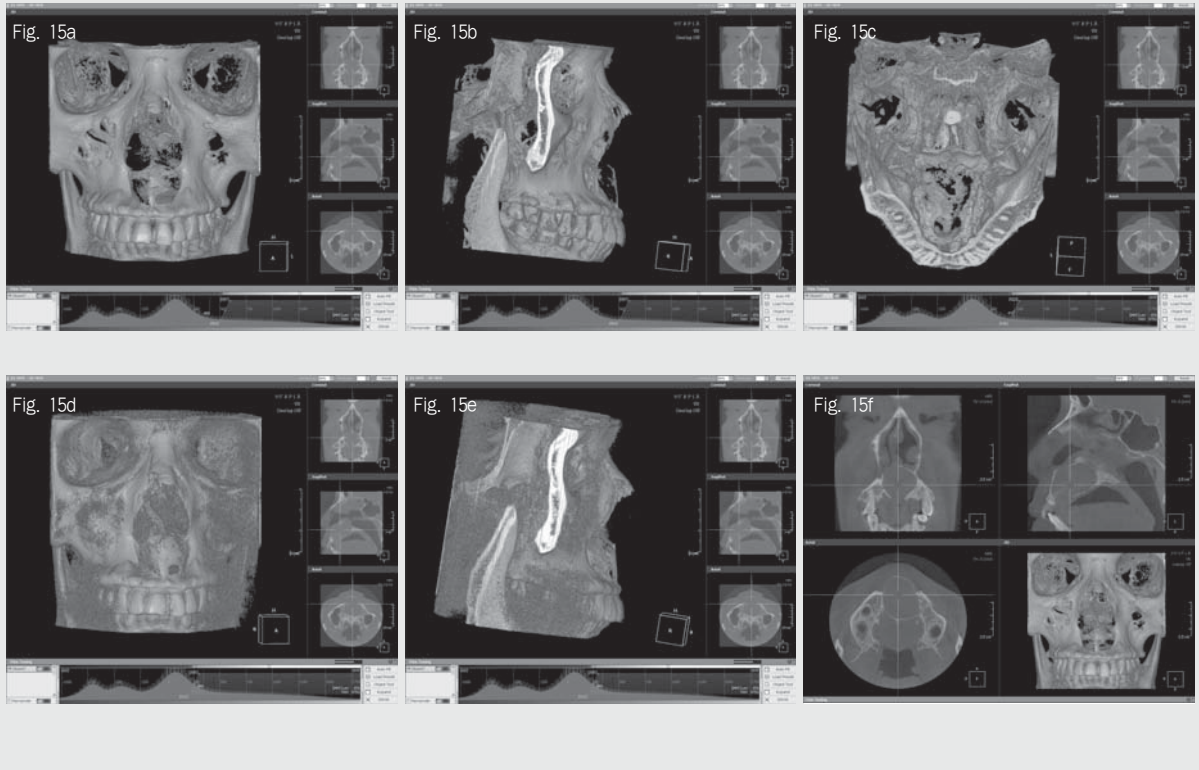


Figure 15. 역치에 따라 3차원영상의 표면 변화. a, b, c) 하방 그래프에서 역치가 500 근처로 설정되어 있음. b) 협측피질골이 표현되지 않음. c) 구개측 피질골도 대부분 파괴된 것으로 관찰됨. d,e) 역치를 200 정도로 설정. sagittal 영상(f)과 비슷하게 표현되나 표현되지 않은 부분이 존재함.



3) 부정확한 3차원 영상

대부분의 기본으로 설치되는 뷰어나 multiplanar reconstruction(MPR, 다면 재구성) 소프트웨어는 입체적인 영상을 표현하는 기능을 가지고 있다. 3차원 영상은 주로 히스토그램 상에서 직선의 위치를 이동시켜 보기 좋게 입체를 표현한다. 역치의 조절로 입체를 구성하기 때문에, MPR 영상을 보지 않고, 3차원 영상만을 보는 경우에는 주의가 필요하다. 실제로 MPR영상에서는 표현이 되지만 역치에 도달하지 못해 표현되지 않는 부분이 많기 때문에 3차원 영상은 참고 수단으로만 활용해야지, 환자의 상태를 완전히 보여준다고 생각해서는 곤란해질 수 있다(Fig 15).

결론

CBCT영상은 임상 각 분야에서 이전에는 경험하지 못한 영상을 제공하고 있다. 의과용 CT와는 달리 CBCT영상은 의과용 CT의 bone setting 영상에 해당하는 영상만 존재하기 때문에 골조직에 최적화된 영상이며, 경조직을 주로 다루는 치과의사에게 매우 적절한 영상이다. CT영상이건 CBCT영상이건 판독에는 해부학적인 지식과 병리학적인 지식이 필요하다. 장치의 기계적인 면과 더불어, 방사선과 조직 사이에 일어나는 물리학적 현상들, 그리고 장치의 장점과 단점을 이해하는 것이 영상의 판독에 많은 도움을 줄 것이다.

1

MBTI와 에니어그램을 이용한 치과위생사들의 성격 분석 유형이 이직 횟수 및 근속년수에 미치는 영향

*서울대학교 치과대학원 치과경영정보학교실 박사과정

서울대학교 치과대학 치과경영정보학교실 교수

이정우*, 김명기

ABSTRACT

The effects of personality types on turnover intention and job retention.

Department of Dental Management and Informatics, School of Dentistry,
Seoul National University

*Jeong-Woo Lee, Myeng-Ki Kim

Objectives : To deter job migration and to facilitate a more efficient personnel management system, a personality type analysis tool, such as MBTI and Enneagram, may be considered. These tools can facilitate better recognition of talent among prospective employees, as well as more efficient allocation of tasks for greater job satisfaction.

Methods : This study conducted direct interviews with dental hygienists currently employed at two major dental organizations, which operate the largest networks of clinics across the greater metropolitan area.

Results : First, in terms of number of turnover experiences, the Head Type showed lower task satisfaction, whereas the Body Type exhibited greater task satisfaction. Second, the Head Type showed greater job satisfaction compared to the other types. Third, the SJ Type, often considered the traditionalist in terms of long-term employments, exhibited greater tendencies toward long-term commitment with one employer. Fourth, dental hygienists, in terms of long-term employment, are negatively affected by task satisfaction, and positively affected by job satisfaction.

Conclusions : It is thought to be considerable to use personality type analysis tools in clinical human resource management.

Key words : Turnover intention, Enneagram, MBTI, Dental Hygienist

이정우 (서울대학교 치과대학원 치과경영정보학교실 dentmast@lycos.co.kr)

1. 서론

급변하는 병원 경영환경 하에서 인력 관리는 매우 중요한 문제이다. 병원조직은 다양한 인력들로 이루어져 있고, Shortell(1991)은 이들 간의 의사소통문제가 모든 관계형성에서 핵심이라고 하였다¹⁾. 그러나 현실적인 어려움으로 인해 간호직종의 인력부족과 높은 이직률은 80년대 연구인 Kalisch(1981)의 연구에서도 문제점으로 지적되어 왔다²⁾. 국내 치과계 현실도 마찬가지로 치과 위생사 인력의 공급은 큰 개선의 여지가 보이지 않고 있는 상황이다. 이들 인력은 훈련 및 양성에 일정시간의 기간을 필요로 하고, '의료기사 등에 관한 법률'이나 기타 법적 면허 및 자격을 통하여 국가가 이들에게 독점력을 부과하고 있기 때문에, 수요의 증가에 따른 충분한 인력을 공급하지 못하고 있는 것이다.

과거에 비해 치과위생사의 수가 많이 증가 하긴 하였지만 이들의 이직률은 줄어들지 않고 있다. 2006년 12월 현재 면허받은 치과위생사의 51.4%만이 근무를 하고 있으며, 더구나 이 수치는 2002년의 58%보다도 더 줄어든 추세라는 점에서 심각하게 생각해 보아야 할 문제이다³⁾. 선행연구에 의하면 치과위생사들은 단기간에 이직하는 경우가 많고 평균 직업수명은 3년에 불과하다⁴⁾. 또한 이들의 이직경험률은 선행연구들에서 62.2%, 70% 그리고 61.0% 등으로 보고되는 등 매우 높은 수준임을 알 수 있다⁵⁻⁷⁾. 이러한 점에서 이들의 이직률을 낮추는 것은 인력수급을 해결하기 위한 중요한 과제로 여겨져 왔다.

병원에 근무하는 여러 직종 중 간호, 진료팀의 높은 이직률은 치과병의원만의 문제가 아니다. Kim 등(1999)은 간호직종 분석에서 30세 이하, 전문대이하 교육, 미혼, 5년 미만의 경력자인 경우 등에서 높은 이직률을 보인다고 보고 하였고⁸⁾, Kim(2004) 등은 이직 요인으로 직무자체의 성취감과 가치를 느끼지 못하는 경우, 임금, 상사의 감독 스타일, 승진, 동료와의

관계 등을 지적하였다⁹⁾. 이러한 연구 결과는 병원 행정직원의 이직의사를 연구한 연구에서도 비슷한 원인을 지적하고 있다¹⁰⁾. 특히 병원 간호직은 이직률이 높음을 지적되어왔고, 여성이 대부분인 이들에게 고용안정을 확보해 주는 것이 이직률을 낮추고 장기근속성향을 높이는데 도움이 될 것이라 지적함과 동시에 경영안정을 위해서는 무조건적 고용보장이 아닌 능력에 따른 탄력적인 고용보장제도를 제안한 연구도 있었다¹¹⁾.

치과 위생사의 이직문제 해결은 아직도 명확한 해결책이 없는 상황이다. 이직의 원인에 대한 과거 연구들에서는 원인 요인으로 업무부적합, 사회적으로 낮은 치과위생사의 이미지, 급여조건, 조직 내 인간관계 등을 지적하고 이를 개선하는 것을 이직률을 낮추는 방법으로 제시하였다^{7,12-14)}. 또한 치과위생사의 임파워먼트 향상을 통해 직무와 조직에 몰입할 환경을 조성해 줄 것을 제시하거나¹⁵⁻¹⁶⁾, 치과관리자인 원장의 리더십 개선을 제안하기도 하였다⁷⁻²⁰⁾. 이직의도를 낮추기 위한 선행 연구들로는 내재적 보상제도를 제공할 것, 업무 헌신도를 높일 것, 근무환경을 개선할 것, 의료의 질을 향상시킬 것, 희생에 대한 보상 개념으로 급여를 생각할 것, 급여를 높여줄 것, 급여 인상 과정을 공정하게 할 것 등을 제시하였다²¹⁻²⁷⁾. 그러나 이러한 많은 연구에도 불구하고 아직도 높은 이직률은 개선되지 않고 있다.

이직문제의 해결을 위해서는 생각의 전환이 필요하다. Laser(1980)는 적절한 채용, 공식화된 교육, 업무수행의 개선 등을 함께 다루어야 함을 지적하면서 문제해결의 시작점은 채용단계임을 지적하였다²⁸⁾. 또한 McConnell(2007)은 채용방식의 개선, 교육의 개선, 보상과 복지정책의 개선, 조직 내 의사소통의 개선, 기존 이직자 분석 등을 지적하였다²⁹⁾. 국내 연구에서는 서영준과 고종욱의 연구에서 부정적 성격 요인은 취업 전 이미 결정되며 개선이 어려우므로 채용 시 근로자의 인성을 정확히 평가할 수 있는 효과적인 평가도구의 개발이 필요함을 지적하였다¹¹⁾.

Park(2006)은 그의 저서를 통해 “경영을 하게 되면 처음에는 경영학으로 출발하지만, 정치학을 거쳐 심리학에 관심을 갖게 된다”고 하였다³⁰⁾. 이는 경영이 근본적으로 ‘사람’의 문제를 다룬다는 점에서 출발하기 때문이다. 이러한 관점에서 심리학적 도구인 성격유형검사를 기업들은 이미 인사관리, 시장분석, 채용과정, 평가 등에 활용하고 소개하고 있다^{31~38)}. 그러나 의료계에서는 의사와 병원관리자 분석, 응급실 의사의 특정 유형 분석연구, 간호 분야에서 정신간호적용, 직무만족도, 자아존중감 및 정신건강, 방어기제, 직무스트레스 대처 방식이나, 간호사 및 간호학과 학생, 간호사관생도 등에 대한 유형분석을 통해 여러 응용을 시도하였을 따름이다^{39~49)}.

MBTI와 에니어그램은 이미 많은 기업과 교육분야에서 활용하고 있는 자기발견 및 개발 도구이다. 1980년대 이후 수많은 심리치료 및 상담 이론과 모델, 도구 등이 소개되었고, 그 중 대중적인 인기를 얻게 된 것이 MBTI(Mayers-Briggs Type Indicator)인데, 이는 심리학자이자 철학자인 Jung의 심리유형이론(psychological type)에 깊이 영향을 받은 것으로 Briggs와 그녀의 딸인 Mayers에 의해 개발되어 1941년 출간되었다⁵⁰⁾. 우리나라에서는 1988년부터 심혜숙, 김정택에 의해 한국판 MBTI 표준화 작업이 완성된 이래 현재까지 다양한 분야에서 연구가 활발히 이루어지고 있다⁵¹⁾.

한편, 에니어그램은 박인재가 1984년 Gurgjieff의 저서를 소개한 이래 1998년 한국 에니어그램학회가 결성되어 많은 연구가 이루어지고 있다고 보고된다⁵²⁾. 에니어그램에서 사람은 특정 성격 유형에 고착되지 않는다고 보며 각 성격 유형이 어떤 점들을 보완할 때, 자신의 성격의 어떤 점을 직시할 때, 각 성격의 불건강한 측면이 사라지는가에 대한 가이드가 제시되어 있다는 측면에서 직원과 함께 해야 하는 경영자에게 많은 시사점을 준다⁵³⁾. 에니어그램은 경영자인 원장과 직원이 서로를 이해하고 향후 개선할 방향을 제시해

준다는 점에서 유용하게 사용될 수 있다.

이 연구는 성격유형과 이직횟수, 근속년수간의 관계를 보기 위한 실증연구이다. 대부분의 과거 연구들에서 이 두 분석도구 간에는 직접적인 연관관계가 없음을 밝힌 바 있다^{51,54)}. 따라서 Havens(1995)의 연구 방식과 같이 두 가지 분석도구를 모두 이용하는 것은 상호 보완적인 의미가 있으므로, 본 연구에서는 MBTI와 에니어그램의 두 분석도구를 함께 활용하여 성격유형이 이직횟수와 근속년수에 미치는 영향에 대해 살펴보고자 한다⁵⁵⁾. 이 실증연구 결과는 치과 위생사의 채용에 참고자료로 활용이 가능할 것이라 생각되며, 이직 방식에 간접적으로 기여함으로써 병원 경영의 전반적 성과 향상을 도모하는데 도움이 될 것으로 기대된다.

2. 연구대상 및 연구방법

1) 연구가설

- H1 : 치과위생사의 이직 횟수는 성격유형별로 차이가 있을 것이다.
- H2 : 치과위생사의 근속년수는 성격유형별로 차이가 있을 것이다.
- H3 : 치과위생사의 성격유형별로 선호하는 직무에 차이가 있을 것이다.

2) 연구대상 및 자료 수집

본 연구는 2008년 1월 현재 수도권 지역 A치과, B치과 네트워크에 근무 중인 치과위생사들 총 452명을 대상으로 하였다. 이들 치과 병의원은 전국적인 규모의 치과 네트워크 조직을 가지고 있고, 규모면에서 큰 가장 큰 치과네트워크 치과병의원이며 많은 치과위생사들이 취업을 선호하고 규모나 인건비 등의 경영 특성에서 비슷한 특성을 보이는 병원이다.

먼저, 연구자와 조사자가 각 네트워크 대표병원을

방문하여 연구목적 및 방법을 설명하고 설문협조 공문을 받은 후, 조사요원이 병원별로 직접 방문하여 행정 실장에게 조사의 취지 및 방법을 설명하였고 사전에 제작된 성격유형분석 프로그램 사용법을 교육하였다. 이 프로그램에서 MBTI는 공인 설문지 문항 중 쉽게 인지할 수 있고 중복되는 내용을 제외하여 일부를 추출하여 제작하였고, 에니어그램은 리소와 허드슨의 간이 검사지를 이용하여 제작하였다. 성격 유형 검사 결과를 바로 컴퓨터상에서 보여주어, 이것이 병원에서 직접 활용을 할 수 있음을 설명하여 협조율을 높이도록 하였다. 조사 결과를 치위생사 본인에게 확인 시킨 후, 내용에 대해 '거의 유사하다(5)'부터 '거의 맞지 않다(1)'까지 Likert 5점 척도로 평가하도록 하였다. 실제 연구에 협조하지 않았거나 참여했지만, 답변이 불성실한 것을 제외하여 최종 166명의 자료를 분석에 사용하였다.

3) 변수의 정의와 측정

(1) 용어의 조작적 정의 및 측정

a. 근속년수(years of service)

근속년수는 현재 근무하고 있는 병원에 근무한 해수로 정의한다. 치과위생사의 평균 근속년수가 3년 정도이므로 본고에서는 한 병원에서 최소 만 3년을 초과하여 근무한 자(현 병원 근속년수 4년차 이상)를 장기 근속자라고 지칭한다^{4,5-6)}.

b. 이직횟수(number of turnover)

이직횟수는 현재 근무하고 있는 병원에 이르기까지 몇 번의 직장 이동이 있었는지를 의미한다. 선행 연구에서 이직경험률이 60% 이상으로 나타난 바, 본 연구에서는 이직횟수가 없거나 한번 정도인 경우는 적은 경우로, 2회 이상인 경우엔 많은 것으로 가정하였다⁵⁻⁷⁾.

c. 선호업무(hope responsibility)

치과위생사의 담당 업무는 법률에 정의된 것과 현장에서 실제 수행하고 있는 업무와 차이가 있다고 보고되고 있다⁵⁷⁻⁵⁸⁾. 따라서 현장에서 수행하고 있는 업무를 중심으로 크게 임상진료, 진료상담, 자료관리, 중간관리자 업무로 구분하였고, 담당하고 있는 일과 선호하는 일로 구분하여 조사하였다.

(2) MBTI 유형 분류

심리유형이론에서 가장 핵심적으로 보는 인간은 누구나 감각(Sensing), 직관(Intuition), 사고(Thinking), 감정(Feeling)이라 불리는 네 가지의 기본적인 정신적 기능(Functions) 또는 과정(Processes)을 사용한다⁵⁹⁾.

용의 심리유형론을 경험적으로 검증하여, 실생활에 적용하기 위해 만들어진 것이 MBTI이다. MBTI에서는 인식과정을 감각(S:Sensing)과 직관(N:iNtuition)으로 구분하여 사물, 사람, 사건 생각들을 인식하게 될 때 나타나는 차이점을 이해할 수 있도록 해주며, 판단과정은 사고(T:Thinking)와 감정(F:Feeling)으로 구분하여 우리가 인식한 바에 의거해서 결론을 이끌어내는 방법들 간의 차이점을 이해할 수 있도록 해준다. 그리고 이러한 기능을 사용할 때 어떤 태도를 취하는가에 따라 외향(E:Extraversion)과 내향(I:Introversion) 및 판단(J:Judging)과 인식(P:Perceiving)으로 구분하여 심리적으로 흐르는 에너지의 방향 및 생활양식들을 이해할 수 있도록 해준다. MBTI는 E(외향)-I(내향), S(감각)-N(직관), T(사고)-F(감정), J(판단)-P(인식) 중 각 개인이 선호하는 네 선호 지표를 알파벳으로 표현되기 때문에, MBTI의 성격 유형은 총 16가지 유형으로 나타날 수 있다⁶⁰⁾. 그러나 본고에서는 16가지 유형으로 구분하여 조사하기는 하였으나 적은 표본수와 기질 유형 그룹에 따라 비슷한 특성을 보이는 점을 감안하여 SJ, SP, NF, NT의 4가지 유형으로

MBTI 유형을 분류하였고 각 유형에 대한 정의는 다음과 같다.

a. SJ형

현실적이고 책임감이 강한 특성의 전통주의자로 정의된다. 이들은 진지하고, 공손하고 예의바르며 정중하다. 합리성과 효율성을 중시한다. 안정된 직장에서 진지한 동료와 일하는 것을 선호하는 특징을 보인다.

b. SP형

자유롭고 현실에 충실한 특성의 경험주의자로 정의된다. 느긋하고 태평하며 다양하고 변화가 많아 새롭고 다른 도전거리를 만날 수 있는 직업에서 만족감을 얻는다.

c. NF형

예술가의 혼을 지닌 이상주의자로 정의된다. 다른 사람과의 관계를 매우 소중히 여기며 조화로운 관계를 중시한다. 긴장감이 없는 업무환경을 선호하는 경향으로 보인다.

d. NT형

독립적이고 미래지향적인 특성의 관념주의자로 정의된다. 경쟁력이 중요한 가치관으로 완벽주의를 지향한다. 논리적, 분석적, 객관적이며 비전을 제시하는 전략적 기획가로 복잡한 문제를 다루는데 능력을 발휘한다.

(3) 에니어그램 유형 분류

에니어그램에서는 인간의 성격 유형을 세 개의 그룹, 즉 본능형, 감정형, 사고형으로 분류하고 있는데, 이는 다시 신체의 중심들인 '장', '가슴', '머리'와 연관된다. 이렇게 하여 에니어그램 이론에서는 총 9가지 성격으로 인간의 성격을 유형화한다⁶⁾. 이번 연구에서는 9가지 성격유형으로 조사된 그룹을 비슷한 특성으로 나타나는 머리형, 가슴형, 장형의 세 그룹으로 분

류하였고, 본고에서 정의하는 머리형, 가슴형, 장형의 성격에 관한 정의는 아래와 같다.

a. 머리형(head type)

머리형은 행동하기 전 생각을 하고 잘 아는 사람들과 잘 지내고 부끄러움이 많은 사람들이다. 이들의 주요 관심사는 '객관적 이치, 논리에 맞는 것을 알아내는 것'에 있다. 본고에서 머리형은 논리, 이성, 타당성이 중요하고 안정과 미래에 관심이 많은 유형으로 정의한다.

b. 가슴형(heart type)

가슴형은 느낌을 통해 삶을 파악하고 직관과 주관적 판단을 하는 경향이 높으며, 이들은 다른 사람들 눈에 비친 자기 이미지에 관심을 쏟는다. '불안'과 '수치심'이 이들을 지배하는 주요 정서이며, 이들은 자아 이미지라는 수단에 의존하여 스스로가 가치있다는 느낌을 갖기 위해 노력한다. 본 연구에서는 타인과의 관계, 인정받는 것이 중요하고 과거에 관심이 많은 유형으로 정의한다.

c. 장형(colon type)

장형은 주위 환경이나 사람들에게 적응하기보다는 자기의 입장을 고수하려는 유형이다. 스스로 자신을 극복하며, 남들과의 관계에서는 자신이 결정적이라고 생각하기 때문에 스스로 강하다고 느끼며, 세상을 전쟁터로 보고 싸워 이겨야 한다고 보기 때문에 남에게 약점을 보이는 것을 꺼린다. 본고에서는 원칙, 주관, 당연, 의무 등이 중요하고 자신의 힘과 존재, 현재에 관심인 유형을 장형으로 정의한다.

4) 자료분석방법

설문 내용을 1차적으로 엑셀로 정리한 자료를 조사요원으로부터 받아, 이를 변환하여 사회과학 통계조사 패키지인 SPSS v12.0을 이용하여 분석하였다.

일반적 특성은 빈도분석을 하였고, 성격 유형의 차이를 보기 위하여 그룹별 분석은 카이제곱 분석, F 분석과 t 분석을 실시하였으며, 성격유형의 영향을 분석하기 위해 지시변수를 이용한 다중회귀분석을 시행하였다.

3. 연구성적

1) 연구대상자 배경분포

본 연구는 치과위생사의 성격유형이 이직횟수 및 장기근속에 미치는 영향을 분석하기 위해 수도권 A, B 치과 네트워크에 근무중인 치과위생사 452명을 선정하였다.

이들을 대상으로 본 연구자와 조사자가 각 네트워크 대표병원을 방문하여 행정실장의 도움을 받아 설문지를 배부하고 회수하였다. 이 가운데 연구에 협조하지 않거나, 참여했지만, 연구의 가치가 없다고 판단된 자료를 제외한 166부를 본 연구문제를 해결하는 자료로 활용하였다.

본 연구에 참여한 연구대상자의 구체적인 배경분포는 아래 Table 1과 같다. 연령은 대체로 고르게 분포한 편이었는데, 그 가운데 30대 이상이 가장 많았다.

연구 대상자 대부분이 전문대 및 대졸 학력자고, 진료팀원 직책을 가진 자가 가장 많았다. 총 근무년수는 4년 이상의 장기근속자가 4년 미만의 단기근속자보다

Table 1. Distribution of the subjects

	frequency	percentage
age		
under 24	34	20.5
25~26	41	24.7
27~29	43	25.9
over 30	48	28.9
total	166	100.0
educational background		
college and university	163	98.2
graduate school	3	1.8
total	166	100.0
post		
head	35	21.1
team leader	26	15.7
team members	105	63.3
total	166	100.0
years of service		
under 4 yrs	68	41.0
over 4 yrs	98	59.0
total	166	100.0
years of service at this workplace		
under 4 yrs	111	66.9
over 4 yrs	55	33.1
total	166	100.0
responsibilities		
primary care	96	57.8
consultation	29	17.5
data management	12	7.2
material management	4	2.4
middle manager	25	15.1
total	166	100.0

많은 반면, 현병원 근무년수는 4년 미만의 단기근속자가 4년 이상의 장기근속자보다 많았다. 또한, 임상진료를 담당하는 대상자가 가장 많았다.

2) 성격검사의 전체적 분포 및 본인 평가 일치도 분석

응답자의 특성을 크게 MBTI와 에니어그램 유형으

로 구분하여 Table 2와 같이 살펴보았다. 구체적으로 살펴보면, 166명의 응답자 중 MBTI 유형은 크게 4가지 기질적 분류로 보았을 때 NF(이상주의자)유형이 가장 많은 분포를 보였으며 NT(혁신주의자)유형이 가장 적은 분포를 보였다. 에니어그램 결과는 머리형과 가슴형이 많은 분포를 보였으나, 전체적으로 고른 분포를 보였다.

Table 2. General distribution and accordance

	frequency	percentage	mean	accordance	sd
MBTI					
SJ	57	34.3			
SP	29	17.5			
NF	68	41.0	2.39		.61
NT	12	7.2			
total	166	100.0			
Enneagram					
head type	61	36.7			
heart type	63	38.0	2.51		.6
colon type	42	25.3			
total	166	100.0			

또한, 본인 평가한 일치도를 분석해본 결과, 평균값이 MBTI는 2.39로 일치수준인 2에 가깝게 나타났으므로, MBTI 결과에 대해 검사 당사자는 대체로 본인과 일치한다고 평가하는 것을 알 수 있다. 에니어그램은 2.51로 일치수준인 2와 보통수준인 3 사이로 나타났으므로, 에니어그램 결과에 대해 검사 당사자는 적어도 보통수준 이상으로 일치한다고 평가하는 것을 알 수 있다.

3) 성격유형이 이직횟수에 미치는 영향

성격유형이 이직횟수에 미치는 영향을 알아보기 위해 3년 이상 근무경력이 있는 치과위생사들 중 이직횟수가 1회 이하인 사람과 2회 이상인 사람으로 구분하였고 MBTI 유형과 에니어그램 유형으로 나누어, 각

각 이직횟수와의 교차분석을 통한 χ^2 차이검정과 회귀분석을 실시하였다.

(1) MBTI 유형이 이직횟수에 미치는 영향

우선, MBTI 유형과 이직횟수의 교차분석 결과는 아래 Table 3과 같다. MBTI 4 유형에 대한 이직횟수의 차이는 없는 것으로 나타났지만, $(p > .05)$ SJ 유형과 타 유형에 대한 이직횟수의 차이는 있는 것으로 나타났다($p < .05$). 그것은, Table 4 회귀모형검정(ANOVA Table)을 통해서도 확인할 수 있다.

또한, MBTI 유형이 이직횟수에 미치는 영향을 알아보기 위해 회귀분석을 실시한 결과는 Table 4 회귀계수 검정과 같은데, 4가지 유형의 회귀계수가 모두 유의한 것으로 나타났고, 모두 양(+)의 값을 가졌다($p < .001$). 그러나, 앞서 확인한 바와 같이 SJ유형과

Table 3. Cross-tabulations of number of turnover by MBTI

	under 1	over 2	χ^2	p
MBTI 4 types				
SJ	19(45.2)	23(54.8)	5.10	.164
SP	6(24.0)	19(76.0)		
NF	13(29.5)	31(70.5)		
NT	1(14.3)	6(85.7)		
SJ/other types				
SJ	19(45.2)	23(54.8)	4.38	.036*
other types	20(26.3)	56(73.7)		
SP/other types				
SP	6(24.0)	19(76.0)	1.17	.279
other types	33(35.5)	60(64.5)		
NF/other types				
NF	13(29.5)	31(70.5)	.39	.532
other types	26(35.1)	48(64.9)		
NT/other types				
NT	1(14.3)	6(85.7)	1.18	.276
other types	38(34.2)	73(65.8)		

Table 4. Regression analysis by MBTI

	ANOVA Table			F	p	regression test		
	SS	df	MS			β	t	p
SJ								
regression analysis	.97	1	.97					
fault detection	25.14	116	.22	4.47	.037*	1.737	32.52	<.001*
total	26.11	117						
SP								
regression analysis	.26	1	.26					
fault detection	25.85	116	.22	1.17	.282	1.645	33.61	<.001*
total	26.11	117						
NF								
regression analysis	.09	1	.09					
fault detection	26.02	116	.22	.38	.537	1.649	29.94	<.001*
total	26.11	117						
NT								
regression analysis	.26	1	.26					
fault detection	25.85	116	.22	1.17	.280	1.658	37.00	<.001*
total	26.11	117						

타 유형간의 차이만 유의한 것으로 나타났기 때문에, SJ유형인 자만 이직횟수에 영향을 미친다는 결론을 내릴 수 있다.

(2) Enneagram 유형이 이직횟수에 미치는 영향 우선, Enneagram 유형과 이직횟수의 교차분석

결과는 Table 5와 같다. Enneagram 세가지 유형에 대한 이직횟수의 차이는 전혀 없는 것으로 나타났다(p>.05). 그것은 Table 6 분석분석표(ANOVA Table)를 통해서도 확인할 수 있다.

또한, Enneagram 유형이 이직횟수에 미치는 영향을 알아보기 위해 회귀분석을 실시한 결과는

Table 6 회귀계수 검정과 같은데, 3가지 유형의 회귀 계수가 모두 유의한 것으로 나타났고, 모두 양(+)의 값을 가졌다($p < .001$). 그러나, 앞서 확인한 바와 같이 모든 유형간의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타

났기 때문에, 회귀분석의 결과는 의미가 없다고 할 수 있다. 즉, Enneagram 유형은 이직횟수에 영향을 미치지 않는다고 할 수 있다.

Table 5. Cross-tabulations of number of turnover by Enneagram

	under 1	over 2	χ^2	p
Enneagram 3 types				
head type	13(28.3)	33(71.7)	1.35	.510
colon type	17(39.5)	26(60.5)		
heart type	9(31.0)	20(69.0)		
head type/other types				
head type	13(28.3)	33(71.7)	.78	.377
colon type	26(36.1)	46(63.9)		
heart type/other types				
head type	17(39.5)	26(60.5)	1.28	.257
colon type	22(29.3)	53(70.7)		
colon type/other types				
head type	9(31.0)	20(69.0)	.07	.790
colon type	30(33.7)	59(66.3)		

Table 6. Regression analysis by Enneagram

	ANOVA Table			F	p	β	regression test	
	SS	df	MS				t	p
head type								
regression analysis	.17	1	.17					
fault detection	25.94	116	.22	.77	.381	1.639	29.41	<.001*
total	26.11	117						
heart type								
regression analysis	.26	1	.26					
fault detection	25.83	116	.22	1.28	.261	1.707	31.32	<.001*
total	26.11	117						
colon type								
regression analysis	.02	1	.02					
fault detection	26.09	116	.22	.07	.793	1.663	33.08	<.001*
total	26.11	117						

4) 성격유형과 장기근속자

치과위생사들의 이직률은 전반적으로 높다고 알려져 있다. 이것은 앞서 보았듯 직업에 대한 만족은 높으나 현재 담당하는 직무에 대한 불만이 많아 더 나은 직장

을 추구하기 때문이라고 볼 수 있다. 따라서 이직률을 낮추기 위한 방법으로 Herzberg가 주장한 칭찬과 격려 등의 동기요인을 강화하고 복리후생을 강화하는 등의 위생요인을 개선하는 방법을 시도해 볼 수 있다⁶²⁾. 그러나 임상적으로 이들은 많은 시간, 비용, 노력이

Table 7. MBTI type of long service members

* p<.05

	under 4 yrs	over 4 yrs	χ^2	p
MBTI 4 types				
SJ	32(56.1)	25(43.9)	5.26	.154
SP	21(72.4)	8(27.6)		
NF	48(70.6)	20(29.4)		
NT	10(83.3)	2(16.7)		
SJ/other types				
SJ	32(56.1)	25(43.9)	4.51	.034*
other types	79(72.5)	30(27.5)		
SP/other types				
SP	21(72.4)	8(27.6)	.49	.524
other types	90(65.7)	47(34.3)		
NF/other types				
NF	48(70.6)	20(29.4)	.72	.408
other types	63(64.3)	35(35.7)		
NT/other types				
NT	10(83.3)	2(16.7)	1.58	.340
other types	101(65.6)	53(34.4)		

필요하며 당장 결과가 나타나지 않기 때문에 많은 경 영자들이 어려움을 호소하고 있는 현실이다.

‘차과위생사의 근속년수는 성격유형별로 차이가 있 을 것이다’ 라는 가설은 성격유형에 따라 이직의도 성 향에 차이를 보인다면 채용단계에서부터 그러한 유형 을 채용하자는 가정에서 출발한 것이었다. 결과는

MBTI 유형에서 의미 있는 차이가 있는 것으로 나타 났다(Table 7). 조직에 잘 적응하는 특성을 가진 SJ 유형들은 다른 그룹에 비해 장기근속 성향을 더 보여 이직의도가 더 낮은 것으로 나타났다. 또한 현직장 근 무년수를 종속변수로 하고 성격유형을 종속변수로 하 는 회귀분석결과(Table 8)를 보아도 SJ유형들은 장

Table 8. Regression analysis of years of service at this workplace(MBTI)

* p<.05

	ANOVA Table			F	p	regression test		
	SS	df	MS			β	t	p
SJ								
regression analysis	37.75	1	37.75					
fault detection	1139.05	164	6.95	5.44	.021*	.179	2.33	.021*
total	1176.80	165						
SP								
regression analysis	.12	1	.12					
fault detection	1176.68	164	7.18	.02	.898	.010	.13	.898
total	1176.80	165						
NF								
regression analysis	18.87	1	18.87					
fault detection	1157.92	164	7.06	2.67	.104	-.127	-1.64	.104
total	1176.80	165						
NT								
regression analysis	12.38	1	12.38					
fault detection	1164.42	164	7.10	1.74	.189	-.103	-1.32	.189
total	1176.80	165						

Table 9. Enneagram type of long service members

	under 4 yrs	over 4 yrs	χ^2	p
Enneagram 3 types				
head type	36(59.0)	25(41.0)	2.86	.239
colon type	31(73.8)	11(26.2)		
heart type	44(69.8)	19(30.2)		
head type/other types				
head type	36(59.0)	25(41.0)	2.68	.101
other types	75(71.4)	30(28.6)		
heart type/other types				
heart type	44(69.8)	19(30.2)	.41	.611
other types	67(65.0)	36(35.0)		
colon type/other types				
colon type	31(73.8)	11(26.2)	1.22	.269
other types	80(64.5)	44(35.5)		

Table 10. Regression analysis of years of service at this workplace(Enneagram)

	ANOVA Table			F	p	regression test		
	SS	df	MS			β	t	p
head type								
regression analysis	3.01	1	3.01					
fault detection	1173.79	164	7.16	.42	.518	.051	.65	.518
total	1176.80	165						
heart type								
regression analysis	.01	1	.01					
fault detection	1176.79	164	7.18	.002	.967	-.003	-.04	.967
total	1176.80	165						
colon type								
regression analysis	3.24	1	3.24					
fault detection	1173.55	164	7.16	.45	.502	-.053	-.673	.502
total	1176.80	165						

기근속 성향을 더 보이는 것으로 나타났다.

반면 에니어그램 유형에서는 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 9 및 10). 이러한 결과는 채용 단계에서 MBTI 성격 유형 검사가 이직률을 낮추는 참고 자료로 활용될 수 있음을 시사한다.

5) 성격유형이 희망업무에 미치는 영향

성격유형이 희망업무에 미치는 영향을 알아보기 위해, 우선 현업무와 희망업무의 교차분석을 실시해 차이가 있는지를 판단하고, MBTI 유형과 Enneagram

유형으로 나누어, 각각 이직횟수와의 교차분석을 통한 χ^2 차이검정을 실시하였다.

현재 담당하고 있는 업무와 희망업무는 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 11). 이는 현재 담당하고 있는 일에 만족하는 경우도 있지만 다른 업무를 희망한다는 것을 의미하므로 경영자 입장에서 고려해 보아야 할 사항이라 생각된다. 그러나 Table 12에서 보듯 성격유형별로 특별히 선호하는 업무가 있다고 할 수 있는 문제는 아닌 것으로 나타나서 현장에서는 현재 담당 업무에 불만이 없는지에 대한 많은 의사소통이 필요하다고 생각된다.

Table 11. Cross-tabulations of present and hope responsibilities

	hope responsibilities					χ^2	p
	p.c.	consult.	d.m.	mat.m.	md.m.		
present responsibilities							
primary care	67(69.8)	12(12.5)	11(11.5)	3(3.1)	3(3.1)	160.85	<.001*
consultation	6(20.7)	20(69.0)	1(3.4)	0(0.0)	2(6.9)		
data manager	2(16.7)	0(0.0)	8(66.7)	0(0.0)	2(16.7)		
material manager	0(0.0)	1(25.0)	2(50.0)	0(0.0)	1(25.0)		
middle manager	0(0.0)	3(12.0)	3(12.0)	1(4.0)	18(72.0)		

Table 12. Cross-tabulations of hope responsibilities by personalities

	p.c.	consult.	d.m.	mat.m.	md.m.	χ^2	p
MBTI 4 type							
SJ	20(35.1)	14(24.6)	10(17.5)	2(3.5)	11(19.3)	15.20	.231
SP	10(34.5)	7(24.1)	5(17.2)	0(0.0)	7(24.1)		
NF	36(52.9)	14(20.6)	10(14.7)	1(1.5)	7(10.3)		
NT	9(75.0)	1(8.3)	0(0.0)	1(8.3)	1(8.3)		
SJ/other types							
SJ	20(35.1)	14(24.6)	10(17.5)	2(3.5)	11(19.3)	3.81	.432
other types	55(50.5)	22(20.2)	15(13.8)	2(1.8)	15(13.8)		
SP/other types							
SP	10(34.5)	7(24.1)	5(17.2)	0(0.0)	7(24.1)	3.56	.469
other types	65(47.4)	29(21.2)	20(14.6)	4(2.9)	19(13.9)		
NF/other types							
NF	36(52.9)	14(20.6)	10(14.7)	1(1.5)	7(10.3)	4.15	.386
other types	39(39.8)	22(22.4)	15(15.3)	3(3.1)	19(19.4)		
NT/other types							
NT	9(75.0)	1(8.3)	0(0.0)	1(8.3)	1(8.3)	7.88	.096
other types	66(42.9)	35(22.7)	25(16.2)	3(1.9)	25(16.2)		
Enneagram 3 types							
head type	23(37.7)	13(21.3)	11(18.0)	1(1.6)	13(21.3)	9.05	.338
colon type	29(46.0)	12(19.0)	11(17.5)	1(1.6)	10(15.9)		
heart type	23(54.8)	11(26.2)	3(7.1)	2(4.8)	3(7.1)		
head type/other types							
head type	23(37.7)	13(21.3)	11(18.0)	1(1.6)	13(21.3)	3.97	.410
other types	52(49.5)	23(21.9)	14(13.3)	3(2.9)	13(12.4)		
heart type/other types							
heart type	29(46.0)	12(19.0)	11(17.5)	1(1.6)	10(15.9)	1.02	.907
other types	46(44.7)	24(23.3)	14(13.6)	3(2.9)	16(15.5)		
colon type/other types							
colon type	23(54.8)	11(26.2)	3(7.1)	2(4.8)	3(7.1)	7.90	.095
other types	52(41.9)	25(20.2)	22(17.7)	2(1.6)	23(18.5)		

4. 고찰

치과위생사들의 높은 이직률은 오래전부터 풀리지 않는 과제였다. 많은 연구들에서 이직의 원인 및 개선 방법에 대한 지적이 있었으나 아직까지도 명확한 해결책은 나오지 않은 상황이다. 이 연구는 이러한 현실을 바탕으로 높은 이직률을 개선하기 위한 방향으로 채용 단계와 업무배치에 성격유형분석도구를 어떻게 활용할 것인지를 치과위생사를 대상으로 실증 분석한 것이다.

이번 연구에 사용한 MBTI는 오랜 역사를 가지고 많은 연구와 활용이 되고 있는 성격유형분석도구이다. 많은 선행연구에서 16개의 유형보다는 비슷한 특성을 가지는 기능과 기질별로 분류한 4가지 유형을 이용하여 연구하였음을 착안하여 이번 연구에서도 심리 기질별 분류에 따라 SJ, SP, NF, NT유형으로 구분하여 조사하였다^{42, 46, 48}. 에니어그램은 근래 들어 알려지기 시작한 많은 연구가 이루어지고 있는 성격유형분석도구이다⁵¹.

이들 분석방법은 이미 많은 연구를 통해 그 가치가 학술적으로도 인정되었고, 기업체에서도 인사관리 분야에 널리 활용되고 있다^{31~38}. 그러나 의료 분야, 특히 치의학 분야에서 치과위생사의 경우에 대해서는 연구되지 않았다는 점에서 이번 연구 결과는 치과 의료분야의 인사관리에 채용 및 업무배치부문에 참고 가능한 정보를 제공하였다는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 기존 연구와 달리 이번 연구에서는 하나의 성격유형분석도구만으로는 설명되지 않았던 부분을 두가지 도구를 함께 사용함으로써 차이를 발견하였다는 점에서도 의의가 있다고 하겠다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 점에서 몇 가지 한계를 가진다.

첫째, 직접 방문 면접조사를 시행하였음에도 166명이라는 적은 인원은 설명력의 한계가 있다. 초기 452명 인원을 전수 조사하고자 목표 하였으나, 현장에서 근무하고 있는 치과위생사에게 성격유형분석이라는

조사를 직접 많은 시간을 가지고 공인된 175(MBTI 94문항⁶³, 에니어그램 81문항⁶⁴)문항 설문지 및 연구 논문용 설문지를 함께 이용해 조사한다는 것은 현실적으로 협조를 얻기 어려웠다.

둘째, 이를 극복하기 위해 사용한 간이 설문 프로그램은 공인된 설문지는 아니라는 점이다. 연구자 본인이 MBTI 및 에니어그램 공식 연수프로그램에 직접 참여하였고 충분한 이론적 배경을 가지고 공인 설문지 문항 중 현실적인 문항으로 최소화하여 MBTI 설문 프로그램을 제작하여 이용하였고⁶³, 에니어그램은 Riso & Hudson(2005)이 그들의 저서에서 제공한 간이 설문지를 사용하는 것으로 설문지의 객관성을 확보하고자 시도 하였다⁶⁵. 또한 응답자들이 대부분 결과에 대해 보통 이상의 결과상 일치도를 나타낸다고 반응하여 주었기 때문에 어느 정도 결과의 신뢰성은 확보되었다고 할 수 있으나 설문지 자체가 공인된 것을 이용한 것은 아님을 밝혀 둔다.

셋째, 이직 요인에 관한 다양한 변수 통제를 위해 수도권지역, 네트워크 치과라는 특성으로 병원규모, 급여수준, 원장의 성향 등 기타 변수의 영향을 최소화하도록 조절을 시도하였으나 이것만으로는 완벽한 통제가 이루어졌다고 볼 수는 없다. 이직에 영향을 주는 요인으로는 원장의 리더십 스타일, 급여, 근무조건, 결혼 여부 등의 여러 다른 변수들을 존재하지만, 이번 연구에서는 이러한 부분을 통제하지는 못하였다^{8~10}. 이러한 점에서 이직에 영향을 미치는 다양한 변수를 통제하여 성격 유형에 따른 이직 의도를 파악하는 향후 연구가 이루어져야 할 것이다.

5. 결론

이 연구는 성격유형별로 이직의 성향이 적고 장기근속을 하는 경향이 있는 직원에 대한 실증 연구를 통해 이들의 성격유형상 특성이 있는지를 파악해 보고자 하는 것이었다. 사전에 이러한 직원에 대한 자료가 있다

면 직원의 채용에 활용할 수 있을 것이고 보다 효과적인 업무 배치가 이루어질 수 있을 것이다. 이러한 관점에서 본 연구는 널리 사용되고 있는 성격유형분석 도구인 MBTI와 에니어그램을 통해 특정 성격유형이 이직횟수 및 근속년수에 관련이 되어 있는지를 살펴보았다. 연구의 결과를 요약하면 아래와 같다.

첫째, 이직횟수를 분석한 결과 MBTI에서 유의한 차이가 발견되었다. 전통주의자로 정의된 SJ유형은 다른 유형에 비해 적은 이직횟수를 보이는 것으로 유의한 차이가 나타났고 이는 채용 단계에서 하나의 참고 요소로 활용 될 수 있을 것이다.

둘째, 장기근속성향을 보이는 유형에 대한 분석은 MBTI 유형에서 유의한 차이가 나타났다. 마찬가지로 SJ유형은 다른 유형에 비해 한 직장에서 장기근속을 하는 성향이 많은 것으로 나타났다. 이는 이들이 조

직 생활에 잘 적응하는 특성을 가진 것을 반영하는 것이며, 채용단계에서 활용 및 인력계획에서 참고할 수 있을 것이라 생각된다.

셋째, 선호업무는 성격유형별로 차이가 있는 정도는 아니었으나 치과위생사는 현재 담당업무에 만족하지 못하고 다른 업무를 희망하는 경우가 많은 것으로 나타났다. 이 결과는 임상에서 업무를 담당시킬 때 일방적이고 지속적인 것보다는 많은 상호 의사소통을 통해 현재 담당 업무에 대한 피드백과 교체가 필요하다는 것을 의미한다.

이번 연구 결과는 아직 현장에서 직접 사용되기에는 한계가 있을 것이며 앞으로 특정지역에 한정되거나 성격유형이외에 이직 및 근속에 영향을 주는 다른 변수들을 세밀하게 통제한 연구가 필요하리라 사료된다.

참 고 문 헌

- Shortell SM. Effective Hospital-Physician Relationship. Ann Arbor, Mich. Health Administration Press. 1991.(재인용)
- Kalisch BJ, Kalisch PA, Clinton J. An analysis of news flow on the nation's nurse shortage. Medical Care 1981;19(9):938-950.
- 김윤관. 만성적 구인난 “숫자 늘려 해결하자”. 대한치과의사협회지 2002;40(11): 870-875.
- 이재현. 치과위생사의 교육제도. 치과위생사협회 [치아사랑] 1995;20:5.
- 송윤신. 치과위생사의 직무만족에 영향을 주는 요인에 관한 연구. 연세대학교 보건대학원 1995.
- 강부월, 이선미. 치과위생사의 근무지별 만족도에 관한 연구. 동남보건대학논문집 1998;16(2):141-150.
- 임해경. 치과위생사의 이직에 관한 연구. 경희대학교 행정대학원 2001.
- 김영배, 김원중, 황인경, 이기호, 손태용. 병원직종별 이직의도에 관련된 영향요인. 병원경영학회지 1999;4(1):21-40.
- 김태수, 박연희, 윤태형, 한동운. 의료기관 종사자의 교육수요와 이직의도가 직무만족에 미치는 영향. 한국보건행정학회 후기 학술대회 연제집. 한국보건행정학회 2004;22:203-204.
- 손태용, 김영배. 병원 행정직원의 이직의사와 관련된 요인 분석. 한국병원경영학회 1997 추계 학술대회 연제집 1997:157-180.
- 서영준, 고종욱. 병원간호직 근무자의 근속성향 결정요인. 병원경영학회지 1997;2(1):137-161.
- 윤미숙, 이경희, 최미숙. 치위생사의 이직요인에 대한 연구. 한국치위생과학회지 2006;6(1):11-17.
- 김설악, 최은영. 치과위생사의 구조적 근속성향에 관한 연구. 대한치과위생학회지 2003;5(1):17-28.
- 최은영. 치과위생사의 환경, 심리적 근속성향에 관한 연구. 대한치과위생학회지 2003;5(1):75-84.
- 김양균, 최문실, 정기택, 김영훈. 치과위생사의 임파워먼트와 직무몰입, 조직몰입과의 관계에 관한 연구. 병원경영학회지 2003;8(4):76-110.
- 강부월, 이선미. 치과위생사의 임파워먼트와 자기효능감, 이직의도와와의 관계 연구. 한국치위생교육

참 고 문 헌

- 학회지 2002;2(2):131-141.
17. 엄미란. 치과원장의 리더십 유형이 치과위생사의 직무만족에 미치는 영향에 관한 연구. 단국대학교 행정법무대학원;2003.
 18. 윤영숙, 정영희. 치과병의원 관리자의 리더십 유형에 따른 직무만족 및 직무성취에 관한 연구. 한국치위생과학회지 2003;3(2):51-57.
 19. 김용태, 김양균, 송상호. 구성원의 Followship 유형과 원장의 Leadership 요인이 구성원 직무만족에 미치는 영향에 관한 연구 -치과 의료기관 중심-. 대한치과의사협회지 2006;44(1):31-44.
 20. 박재산. 병원 CEO리더십 스타일이 조직구성원의 직무만족과 이직 의도에 미치는 영향. 보건행정학회지 2006;16(3):1-18.
 21. Weisman S, Alexander CS, Chase GA. Determinants of hospital staff nurse turnover. Medical Care 1981;19(4):431-443.
 22. Martin TN. Predictors of nursing personnel's intent to leave. Medical Care 1982;20(11):1147-1153.
 23. Spetz J, Adams S. How can employment-based benefits help the nurse shortage? Health Affairs 2006;25(1):212-218.
 24. May JH, Bazzoli GJ, Gerland AM. Hospital's responses to nurse staffing shortages. Health Affairs 2006;25(1):316-323.
 25. Holmas T. Keeping nurses at work: a duration analysis. Health Economics 2002;11:493-503.
 26. Frijters P, Shields MA, Price SW. Investigating the quitting decision of nurses. Health Economics 2007;16:57-73.
 27. Tekleab AG, Bartol KM, Liu W. Is it pay levels or pay raises that matter to fairness and turnover? Journal of Organizational Behavior 2005;26:899-921.
 28. Laser SA. Dealing with the problem of employee turnover. Human Resource Management 1980:17-21.
 29. McConnell CR. Analysis and control of employee turnover. The Health Care Manager 2007;26(1):84-94.
 30. 박개성. 병원장은 있어도 경영자는 없다. 엘리오 헬스케어타임 2006.
 31. 김영복. 에니어그램 워크숍을 통한 삶의 변화에 관한 연구. 창원대학교 대학원;1999.
 32. Kennedy RB, Kennedy DA. Using the Myers-Briggs type indicator in career counseling. Journal of employment counseling 2004;41:38-41.
 33. OConnor SJ, Shewchuk RM. Enhancing administrator-clinician relationships: The role of psychological type. Health Care Management Review 1993;18(2):57-65.
 34. Kamineni R. The next stage of psychographic segmentation : Usage of Enneagram. Journal of American Academy of Business Cambridge 2005;6:315-320.
 35. Rothstein MG, Goffin RD. The use of personality measures in personnel selection. Human Resource Management Review. 2006;16:155-180.
 36. Berr SA, Church AH, Waclawski J. The right relationship is everything. HRD Quarterly 2000;11(2):133-157.
 37. Briggs SP, Copeland S, Haynes D. Accountants for 21st century, where are you? Critical Perspectives on Accounting 2007;18:511-537.
 38. Adams JS. The Enneagram - a means to psychological and spiritual awareness. Sacred Space 2006;4(4):24-31.
 39. Boyd R, Brown T. Pilot study of MBTI personality profiling in emergency department senior medical staff. Emergency Medicine Australasia 2005;17:200-203.
 40. 이광자. 에니어그램의 정신간호적용에 관한 연구. 정신간호학회지 2002;11(3): 285-303.
 41. 박영숙, 박경민, 박정숙, 고효정, 권영숙, 김명애 외 5인. 근무경력별 간호사의 성격유형과 직무만족도와와의 관련성(MBT이용). 한국보건간호학회지 2001;15(2): 301-313.
 42. 김희숙. 간호대학생의 성격유형, 자아존중감 및 정신건강과의 관계. 정신간호학회지 2003;12(4):385-393.
 43. 황승숙, 김은주. 간호대학생의 MBTI성격유형과 방어기제의 관계 연구. 대한간호학회지 2002;32(4):447-458.
 44. 임숙빈, 김경의. 간호사의 성격유형에 따른 직무

참 고 문 헌

- 스트레스와 대처 방식. 정신간호학회지 2005;14(4):390-399.
45. 이광자. 간호사의 에니어그램 유형분석. 간호과학회지 2002;14(2):31-44.
 46. 정순영. 간호사관생도 성격유형에 관한 연구 - MBTI 검사 를 통 해 -. 정 신 간 호 학 회 지 1994;3(2):74-79.
 47. 송근혜. 의료인의 성격유형에 다른 스트레스 대처 방식에 관한 연구. 건국대학교 교육대학원;2005.
 48. 김봉정. 간호사관생도의 MBTI성격 유형과 훈육성 적 및 학업 성취도와 의 관계. 국군간호사관학교 논문집. 국군간호사관학교 군진간호연구소 2002;21:240-269.
 49. 오현수. 간호대학생의 에니어그램 성격유형 연구. 한국에니어그램연구 2005;2(2):123-153.
 50. Myers IB, McCaulley MH. MBTI theory, Psychometrics application. 김정택, 심혜숙, 제석봉 (역음). MBTI 개발과 활용. 한국심리검사연구소 2006.
 51. 황임란. 에니어그램과 MBTI의 비교. 청소년학연구 2005;12(2):313-335.
 52. 윤운성. 에니어그램 성격검사의 고찰과 기업에의 활용. 한국성인교육학회지 2000;3(3):203-224.
 53. 골드버그 MJ. The 9 Ways of Working;2001. 박헌준, 유민봉(옮김). 성공 경영을 위한 에니어그램 리더십. 김영사 2001.
 54. Levine J. The Enneagram intelligences:Understanding personality for effective teaching and learning;2003
 - 윤운성 외(옮김). 에니어그램 지능:효과적인 수업과 학습을 위한 성격의 이해. 교육과학사 2003.
 55. Havens SE. Comparisons of Myers-Briggs and Enneagram types of registered nurses. University of Florida 1995.
 56. 강옥희. 치과위생사의 이직의도 영향요인 연구: 서울,경기지역 치과의원 중심으로. 연세대학교 보건환경대학원 2004.
 57. 김영숙. 치과위생사의 업무범위 및 분장에 관한 연구[석사학위논문]. 단국대학교 행정법무대학원 2008.
 58. 오상환. 진료파트 치과위생사의 업무. 치과임상 2007;27(5):599-602.
 59. 조윤희. 성격 유형에서의 전형성과 자존감이 행동예언에 미치는 영향. 한양대학교 대학원 1996.
 60. Hirsch, S, Kummerow, J. 심혜숙 & 이승환 역, 성격 유형과 삶의 양식. 한국심리검사연구소 1996.
 61. 윤운성, 김봉환, 임형택, 황임란, 이주하, 정정옥 등 에니어그램 이해와 적용. 학지사 2007.
 62. Sachau DA. Resurrecting the Motivation-Hygiene theory Human Resource Development Review 2007;6:377-393.
 63. 김정택, 심혜숙. MBTI GS형 Form G 자가채점용 설문지. 한국심리검사연구소 2006.
 64. 윤운성. 한국형 에니어그램 성격유형검사(KEPTI). 한국에니어그램교육연구소 2007.
 65. 리소 DR, 허드슨 R. 에니어그램의 지혜. 초판. 한문화멀티미디어 2005.

2

상악 중절치 치근 파절

제주대학교 의학전문대학원 치과학교실

조교수 백경원, 전임강사 김성준*

ABSTRACT

Root fracture of maxillary central incisors: case report

Department of Dentistry, School of Medicine, Jeju National University
Kyung-Won Baek, Sung-Joon Kim*

Horizontal root fractures are defined as those that involve cementum, dentin and pulp, comprising from 0.5 to 7% of injuries in permanent dentition on dental trauma. Diagnosis is made through clinical findings and radiographic exams, the latter frequently being limited by the position of the fracture line. Treatment varies according to the displacement of crown portion and vitality of the fragments. Authors describe clinical cases of maxillary right central incisor with horizontal root fractures in dental clinic, Jeju National University Hospital.

Key words : Root, Fracture, Trauma, Injury, Incisor, Treatment.

서론

악안면 부위의 외상으로 인한 치아의 손상은 다양한 연령대에서 발생할 수 있으며, 가장 빈도가 높은 치아는 상악 중절치로서 치아 외상의 약 80% 정도를 차지하며, 그 다음으로 상악 측절치와 하악 중절치, 측절치 순으로 알려져 있다¹⁻³⁾.

치아 외상은 아래와 같이 분류할 수 있다.

- (1) 법랑질의 불완전한 파절 또는 균열
- (2) 치수 노출 여부에 따라 달라지는 단순/복합 치관 파절
- (3) 법랑질, 상아질과 백악질을 포함한 치관-치근 파절
- (4) 백악질, 상아질과 치수가 파절된 치근 파절
- (5) 진탕, 아탈구, 측방탈구, 정출과 합입 등을 포함하는 치아 탈구
- (6) 중장기적으로 일어나는 치근 흡수

Corresponding author: Sung-joon Kim, DDS, MSD, Full-time Lecturer, Department of Dentistry, Jeju National University School of Medicine, 66 Jejudaeakno, 690-756, Jeju, Korea, E-Mail: samuelsj@jenu.ac.kr

이 중 수평 치근 파절은 자주 일어나지는 않는데 치아 외상의 0.5~7.0% 정도를 차지한다^{3~5)}. 영구치열의 치근파절은 대부분 11~20세군에서 상악 전치부에서 발생하는 반면, 치근단 근점이 형성되지 않은 유수치는 수평적으로 파절 되는 경우는 거의 없다⁶⁾. 이는 어린 나이에서는 영구전치가 맹출의 다양한 단계에 있고, 치조와의 탄성이 이들 치아를 파절보다는 탈구에 취약하게 하기 때문인 것으로 생각된다. 유치열에서는 치근 발육이 완료되기 전에는 치근 파절이 흔하지 않으며, 치근 흡수가 시작되어 치근을 약화시키기 시작할 때 가장 많이 발생한다. 치근 파절은 대부분 전방부에 힘이 가해져 순측과 설측에 압박부를 형성하여 나타난다. 결과적으로 형성된 전단응력부가 파절 위치를 결정하게 된다. 치근이 수평적으로 파절된 경우 치관부 파절편은 다양한 각도로 변이될 수 있으나, 일반적으로 근단부 파절편은 변이되지 않는다. 치관부 파절편의 변이 정도로 파절의 위치를 예상할 수 있으며, 진탕과 같이 변이가 없는 근단부 파절부터 정출성 탈구와 같이 심하게 변이 되는 치경부 파절까지 보일 수 있다. 조직학적으로 보았을 때 치관부에서는 치주인대의 외상(파열이나 압축)이 관찰되고, 파절부에서는 치수의 신장과 열상이 관찰된다.

치근 파절의 치아의 임상소견은 대부분 약간의 정출과 설측 방향으로 변위를 보인다. 파절선의 위치가 치아 동요도의 정도를 결정하나, 대부분의 경우 탈구에 의한 변위와 파절에 의한 변위를 임상적으로 구분하기 쉽지 않아 진단은 절대적으로 방사선 소견에 의존한다. 파절선이 대부분 사선으로 주행하며, 방사선 촬영이 접근하기 좋은 각도에서 발생하기 때문에 용이하게 이뤄진다. 방사선 주사선의 각도가 파절면에 대해 최대 15~20도 이내이어야 관찰될 수 있으며, 따라서 방사선상 타원형의 방사선 투과상이 관찰된다면 수직각을 +15도, -15도 변화시켜 2장을 추가적으로 촬영한다⁷⁾ (Fig. 1). 일반적으로 치근단이나 치근 중앙의 치근 파절은 순설측으로 가파른 치관측 경사를 보이

며, 치경부 1/3 파절의 경우 더 수평적인 양상으로 보인다.

저자는 제주대학교 병원에 상악 우측 중절치의 외상으로 내원하여 수평 치근 파절로 진단, 치료를 시행한 증례를 보고하고자 한다.

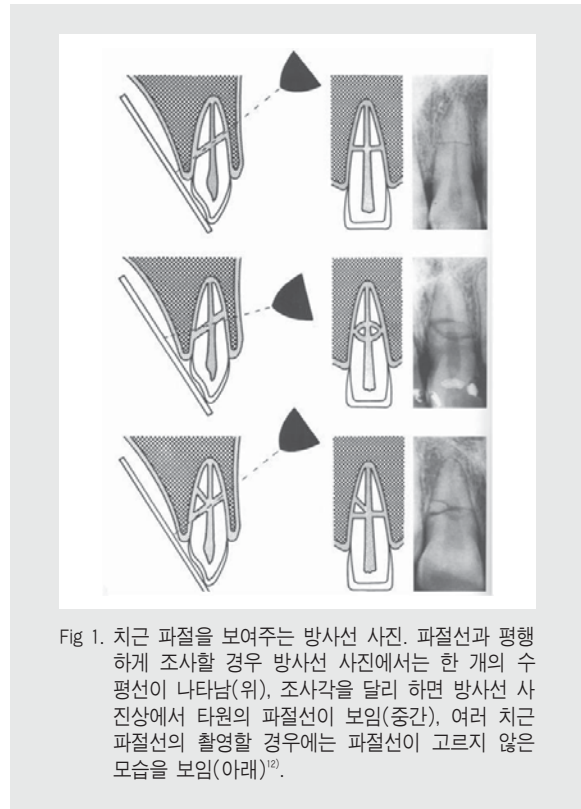


Fig 1. 치근 파절을 보여주는 방사선 사진. 파절선과 평행하게 조사할 경우 방사선 사진에서는 한 개의 수평선이 나타남(위), 조사각을 달리 하면 방사선 사진상에서 타원의 파절선이 보임(중간), 여러 치근 파절선의 촬영할 경우에는 파절선이 고르지 않은 모습을 보임(아래)⁷⁾.

증례

증례 1)

14세 남자 환자로, 내원 전일 오후 안면부에 야구공을 맞아 치과의원 내원 후, 본원으로 의뢰되었다. 초진시 상악 우측 중절치 치관부가 1~2mm 정도 정출되고, 수직적인 움직임을 보이는 3도의 동요도를 보이고, 타진에 민감하였다. 방사선 소견상 치경부 1/3의 수평 치근 파절이 관찰되었다(Fig. 2A). 즉시 파

절편의 정복과 Rigid wire-resin splinting을 시행하였으나, 치료까지의 시간 경과로 형성된 파절편 사이의 혈병 등으로 완전히 재위치 되지는 않은 것으로 보인다(Fig. 2B). 1개월 간격으로 검진 시행하며 추가적인 외상을 막기 위해 교합조정을 시행하였다. 이후 지속적으로 1도 정도의 낮은 동요도를 보이며, 축진, 타진 등 임상 증상은 양호하여 외상 15주 후 고정을 제거하였으며, 안정을 위해 유지 장치를 설측에 위치하였다(Fig. 2C). 외상 8개월 후 검진시 임상 증상은 없었으며, 전기 치수 검사시에도 인접 치아와 비슷한 소견을 보였으며, 동요도도 1도 이하의 소견을 보여 양호한 치유가 이뤄진 것으로 판단되었다(Fig. 2D). 같은 날 다른 각도로 촬영한 치근단 방사선 소견상 파절편 사이 간격은 관찰되나, 석회화된 조직 또는 결합조직으로 개재되어 치유되는 것으로 추측되는 양상을 보이고 있다(Fig. 2E). 추후 외상 치아의 합병증인 골유착이 관찰될 수 있으며, 악골의 성장 양상과

함께 해당 치아의 장기적 관찰이 필요하다.

증례 2)

42세 남자 환자가 내원일 새벽에 타인에게 주먹으로 안면부와 흉부 외상을 입었으며, 상악 중절치 교합시의 심한 통증으로 내원하였다. 상악 우측 중절치 1~2도의 동요도 보이고, 협측 치은의 약간의 점막하 출혈이 비쳐 보이는 정도로 관찰되나 치조골 파절의 소견은 보이지 않았다(Fig. 3A). 상악악 전치부 진탕으로 진단하고 교합 조정과 통증 조절을 위한 투약을 시행하였다. 이후 통증 있어 외상 2주 후 #11 치아 근관치료를 시작하였으며(Fig. 3B), 다른 외상 치아는 전기 치수 검사시 특이 소견을 보이지 않았다. 3주간 근관내 수산화칼슘 적용 후, 통법에 따라 근관치료를 종료하였으며, 이후 #11 치아는 약한 타진 반응 외에는 특이 소견이 없어 추가적인 처치는 시행하지 않았다. 외상 4개월 후 치근단 방사선상에서 충전된 근관

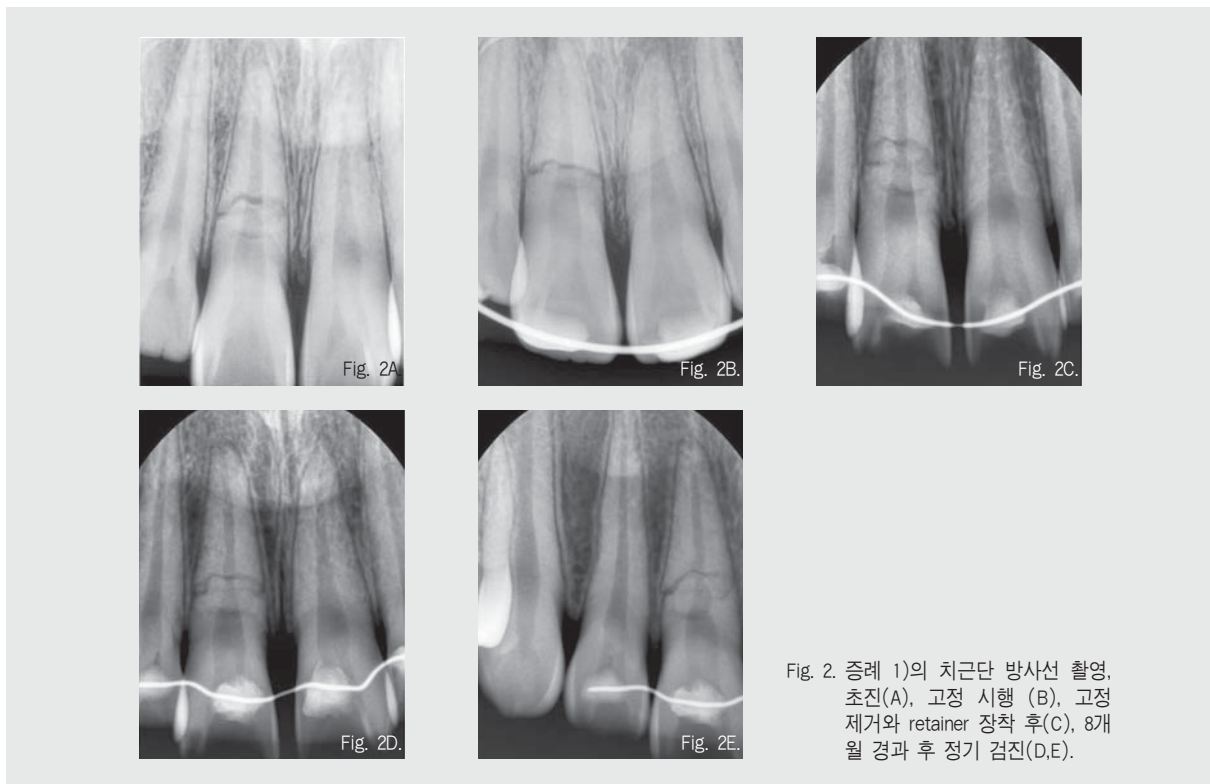


Fig. 2. 증례 1)의 치근단 방사선 촬영, 초진(A), 고정 시행 (B), 고정 제거와 retainer 장착 후(C), 8개월 경과 후 정기 검진(D,E).

상태와 측방 근관으로 추측되었던 공간으로의 충전재가 관찰되었고(Fig. 3C), 외상 9개월 방사선 상에서 중앙 1/3부위에서 근원심으로 이어진 파절선과 부분적 파절면의 흡수가 의심되었다(Fig. 3D). 임상 증상은 양호하였으나, 치관부 상태에 대한 향후 관찰이 요구된다.

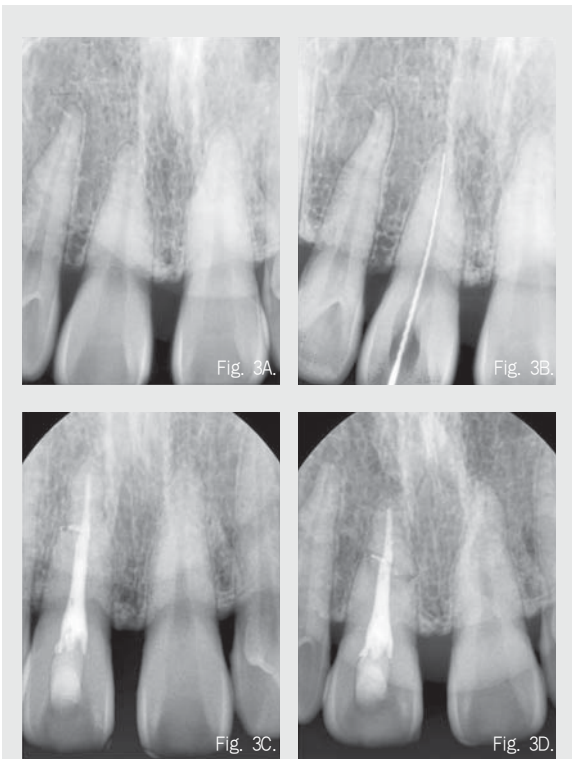


Fig. 3. 증례 2)의 치근단 방사선 촬영, 초진(A), 근관장 측정(B), 근관 충전 4개월 후(C), 외상 9개월 후 치근 파절선 관찰됨(D).

증례 3)

30세 남자 환자가 내원 전일 밤에 넘어져 안면부 외상으로 타 병원 응급실에서 안면부 처치만 받은 후, 치과 치료 위해 내원하였다. 내원 당시 임상적으로 #11 치아의 치근 파절이 의심되는 치관부의 구개측 변위가 관찰되었고, 치근단 방사선상에서 중앙 1/3 부위의 파절이 확인되었다(Fig. 4A). 즉시 변위된 치관부의 정복, Rigid wire-resin splinting과 교합 조절을

시행하였다(Fig. 4B). 초기의 냉, 온 자극과, 타진시의 반응은 점차 감소하여 7주 후에는 외상 치아 교합시에 약간의 타진 반응이 있었고 전기 치수 검사에는 인접치와 비슷한 양호한 반응(측정치 3/10에 반응)을 보였다. 7주 후의 방사선 소견으로 볼 때, 파절부 경계가 둥근 결합 조직으로의 치유로 양호한 결과가 예상된다(Fig. 4C).

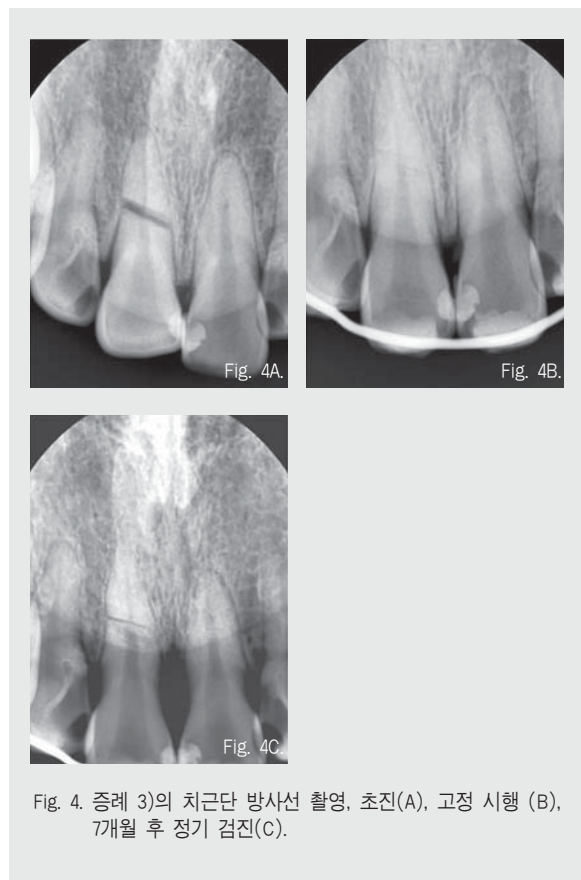


Fig. 4. 증례 3)의 치근단 방사선 촬영, 초진(A), 고정 시행 (B), 7개월 후 정기 검진(C).

증례 4)

안면부 외상으로 인하여 동시에 치관 파절, 치근 파절, 완전 탈구, 설측 변위 등이 동시에 일어난 증례로, 13세 남자 환자가 관광 목적으로 자전거를 타고 가다 넘어져 안면부 외상과 손, 무릎 부위 열상으로 응급실에 내원하였다. 안면부 외상으로 인하여 상순 부위 열상 외에 #11 치아 절단면의 Enamel-Dentin 파절,

중간 1/3의 수평 치근 파절과 이로 인한 2도의 동요도를 보이고 있었으며, #21 치아의 완전 탈구와 #22 치아 설측 변위로 인한 치주인대의 확대와 교합 장애를 보이고 있었다(Fig. 5A). #21 치아 완전 탈구되어 구강외 시간 10분 가량 지난 상태에서 우유에 1시간가량 보관되었으며, 이후 생리식염수에 교체하여 탈구후 2시간 경과후 재식 시행되었다. 방사선 검사로 진단 후, 국소 마취하에 #11, 21, 22 재식과 정복을 시행후, #13~23 치아까지 Rigid wire-resin splinting 시행하고, #11 절단면 파절부위에는 복합 레진을 충전하였다. 처치 후 치근단 방사선 상에서 근접된 파절선과 재식, 정복된 양상을 관찰할 수 있다(Fig. 5B, 5C). 추후 통증 조절과 감염 방지를 위한 투약 시행후, 타 시도인 환자 거주지로 추가 치료와 검진을 위해 전원 시행하였다.

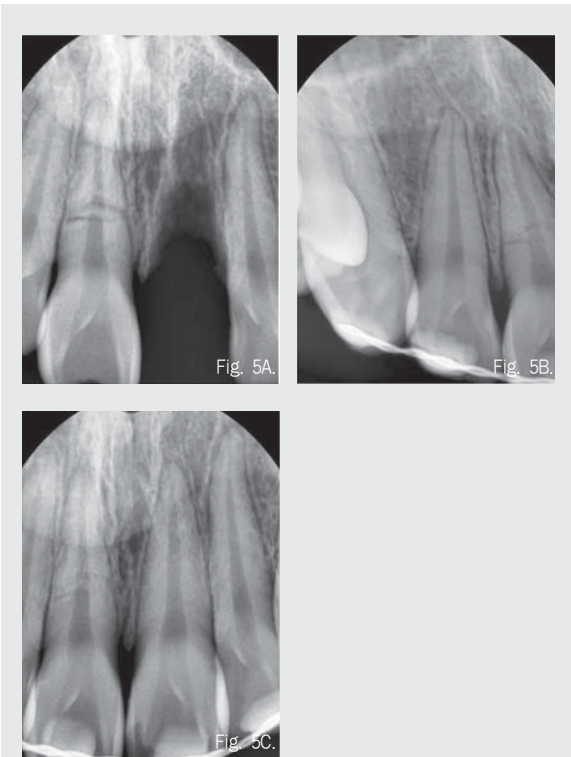


Fig. 5. 증례 4)의 치근단 방사선 촬영, 초진(A), 고정 시행 (B), 7개월 후 정기 검진(C).

고찰

수평 치근 파절시 치유에 영향을 주는 요소는 다음과 같다.

- (1) 치관부 변이 정도와 파절편의 동요도^{3,6,8,9)}
- (2) 빠른 치료, 파절편의 재위치, 그리고 2개월에서 4개월간의 고정^{7,9,10)}
- (3) 치근 발육 정도, 즉 미완성 근접인 경우 치근 파절 경우는 낮으나, 파절될 경우에도 양호한 예후를 보임¹¹⁾

드물게 보고되는 증례에서는 외상 치근 파절 이후에도 치료받지 않은 상태에서 약간의 치관부 변이 외에 특별한 임상 증상 없이 경조직으로 치유되는 경우도 있으나¹²⁾, 영구치 처치의 핵심은 변위된 치관부 파절편을 정복하고 고정시키는 것이다. 수평 치근 파절 치료는 가능한 한 파절편을 서로 근접하게 재위치시키고 2~4개월 동안 인접치아에 견고한 고정을 한다. 보통의 경우 손상 직후에 재위치시키는 것은 용이하나, 정복시에 저항감이 느껴진다면 대개 순측 치조골이 파절된 것으로 먼저 파절된 치조골을 재위치시켜야 한다. 외상 후 치료할 때까지의 시간이 오래 경과한 경우에는 파절편을 원래로 재위치시키는 것이 가능하지 않아 치아의 장기간의 예후를 나쁘게 한다. 증례1)의 경우에는 외상 후 시간 경과와 변이 정도를 보아 예후가 좋지는 않을 것으로 예상되었다. 그러나 환자 나이를 고려할 때, 발치하게 되면 결손 부위의 악골 성장이 저해될 수 있어 가능한 치아의 보존을 위해 치료를 시행하였고, 양호한 결과를 보이고 있다.

Andreasen과 Hjorting-Hansen⁷⁾은 치근단 방사선으로 관찰되는 치근 파절 치유 양상을 네가지로 분류하여 예후 판단에 중요한 요소로 제시하였다(Fig. 6).

- 1) Healing with calcified tissue: 파절선은 식별되나 파절편은 근접되어 있는 경우로, 치수가

온전한 경우(진탕이나 아탈구)에 해당되며, 치관부 변위가 거의 없거나 치근이 미완성된 치아에서 주로 일어난다⁷⁻⁸⁾.

- 2) Healing with interproximal connective tissue: 파절편이 다소 분리되어 방사선 투과상의 선이 관찰되고, 파절편의 가장자리는 둥글게 관찰되며, 중등도의 치수 손상(탈락 또는 치관부의 측방 탈구)이 발생하며, 치유과정에서 치수가 관여하기 전에 치수 재혈관화와 재분포를 마쳐야 하며, 한동안 치주인대 세포가 치유과정을 주도한다^{7,13)}. 이차 상아질 형성을 통해 파절 부위 근처에 새로운 근단공이 생긴다¹⁴⁾. 대개는 파절연의 주변부가 뭉뚱해지지만 때로는 측면에서 파절 부위로 골조직이 약간 증식하기도 한다⁷⁾. 임상적으로 정상 또는 약간의 동요를 보일수 있으며, 타진 반응에 미약한 통증이 있다.
- 3) Healing with interproximal bone and connective tissue: 파절편이 골에 의하여 분리되어 있으며, 조직학적으로 분절간에 골교와 결합조직이 개재되며, 정상적인 치주인대를 보이고, 일부에서는 골조직이 근관으로 침투하기도 한다¹⁵⁾. 치조골의 성장이 완료되기 전에 외상을 받은 경우 발생하는 것으로 파악되며, 따라서 치관부쪽 파절부위는 계속해서 맹출되지만 치근 쪽 파절부는 악골에 묻혀있게 된다⁷⁾.
- 4) Interproximal inflammatory tissue without healing: 파절선이 넓게 형성되었거나 파절부위에 방사선 투과상이 형성된 경우로, 치관부는 괴사되어 있고 감염되어 있는데 반해, 치근부는 대개 치수생활력이 있다⁷⁾. 파절선을 따라 염증성 변화가 발생한다. 방사선상 파절선이 굵어지고, 치조백선이 상실되고 치조골이 희미해지는 소견을 보인다¹⁶⁾.

위의 치유 양상 중 처음 세 가지의 경우에는 성공으

로 고려되며, 일반적으로 증상이 없고 치수 생활력이

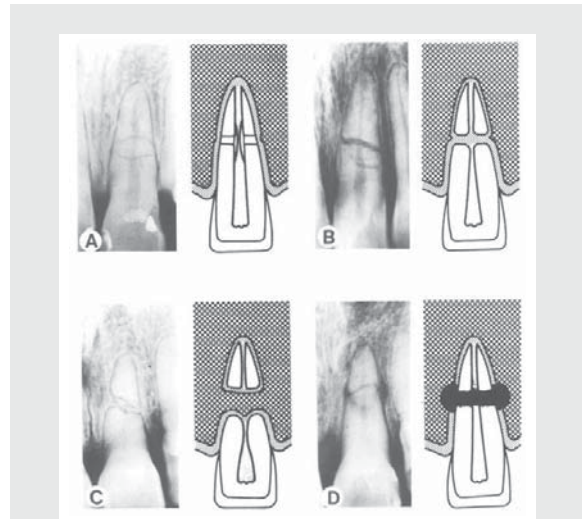


Fig. 6. 치근 파절후에 치유되는 다양한 유형에 대한 방사선 사진과 도해¹²⁾. 석회화 조직으로의 치유(A), 결합조직으로 개재(B), 골조직과 결합조직으로 개재(C), 육아조직으로 개재(D).

유지된다. 이 기준으로 볼 때 증례 3)의 경우, 파절편의 분리선과 파절편 가장자리가 둥글게 관찰되는 치유의 두 번째 양상을 보이고 있어 예후가 양호할 것으로 판단할 수 있는 근거가 된다. 반면, 치유 양상의 네 번째 경우에는 치관부 파절편의 생활력이 상실되어 나타나는 전형적인 양상으로 치관부 치수내 감염 산물에 염증반응을 야기하고, 파절선 부위의 전형적인 방사선 투과상이 형성된다. 증례 2)는 치료 종료 이후, 치근 파절이 관찰되었고 치근 흡수나 파절편의 변위가 의심되었다. 추가적인 외상은 없었으므로 이는 초진시 파절선을 발견하지 못하였거나, 발생한 Crack 상태가 진행되어 파절편이 관찰되어 치근 흡수로 간격이 관찰된 것을 가정해 볼 수 있다. 근관 치료 시기까지는 근단부 파절편까지 별 어려움 없이 진행된 것으로 보아, 파절편의 변위는 거의 없었던 것으로 볼 수 있으며, 파절편 사이의 염증성 흡수가 진행되어 예후가 불량할 수 있으므로, 향후 관찰이 필요하다. 치근 파절선이 외상 직후에는 발견이 되지 않다가 이후의 방사

선 사진상에서 더 잘 나타나는 경우가 간혹 있는데, 이것은 파절편 사이의 출혈이나 육아조직이 발생하여 치관부 파절편을 치관측으로 변위시키거나, 치유단계의 일부로 파절선 부위에서 흡수가 일어나기 때문으로 생각된다고 알려져 있다¹⁷⁾.

치근파절의 치유 단계들은 치수와 치주인대 부위에서 시작되며, 이 반응은 각각 독립적으로 일어나며, 각각 치수와 치주인대에서 발생한 조직으로 손상부위를 치유하는데 경쟁적인 양상을 나타내기도 한다^{13,18)}. 파절편 치수쪽 면에서는 세 가지의 치유 반응이 일어날 수 있는데, 이는 파절편의 치수조직의 상태에 따라 달라진다. 첫 번째로, 파절 부위의 치수조직이 온전하다면 이는 이상적인 조건(혈류 공급이 원활하고 염증이 없는 상태)에서 치관부 치수가 노출된 경우와 비슷한 양상으로 상아 모세포의 전세포들이 동원되어 작은 경조직 벽을 만들어 치근단 파절편과 치관부 파절편을 융합시키는 것이 개의 치아에서 손상 2주후 관찰되었다. 이 경조직이 초기 가골을 형성하고 파절편을 안정화 시킨 후, 치주인대에서 발생한 조직의 내측으로의 성장을 통해 백악질이 침착되고 점차 파절부위를 막게 된다. 두 번째 경우, 파절면에서 치수가 손상되거나 심하게 늘어난 경우 치수의 치관부에서 재혈관화가 시작될 수 있다. 세균이 없다면 이를 통해 치관부 근관이 폐쇄된다. 이러한 재혈관화 동안 치주 조직 기원세포들이 치근 파절의 치유를 도모하고 결합조직으로 파절편을 융합시킬 수 있다¹⁹⁾. 세 번째 경우, 세균이 치관부로 들어오게 되는 경우 감염성 치수괴사가 발생하고, 두 파절편 사이의 염증성 육아 조직이 축적되게 된다. 치관부 파절편의 치수 괴사는 치관부 파절편이 변이되기 때문에 일어나며, 약 25% 정도 발생한다^{13,17)}. 치근이 파절되지 않고 탈구된 경우보다 치근파절시 치수생 활력이 더 잘 유지된다는 것은 임상적으로 경험하게 되는데, 손상 받은 치수의 운명은 치주인대로부터 재혈관화가 되느냐에 따라 결정되기 때문이다²⁰⁾. 탈구성 손상의 경우 재혈관화가 근단공을 통해 근단공 주변

조직에 한정되어 발생하지만, 치근 파절의 경우 치근 관으로부터 치주조직에 접촉되는 부위가 광범위하여 혈행이 재건되기 용이하기 때문이다. 더불어 치관부 치수만 손상 받은 치근 파절의 경우가 탈구된 경우보다 재혈관화를 요구하는 조직의 범위가 적을 것이며, 치수 부종이 발생하여도 파절부를 통해 배출되기 때문에 치수 혈관에 주는 압력이 작아진다. 치근 파절 자체로도 치근부위의 충격을 분산시켜 줄여줌으로써 근단공 주위 취약부위에 대한 손상을 감소시키는 효과가 있다. 근단부의 치수 혈행은 절단되지 않기 때문에 근단부 파절편의 치수 괴사가 일어나는 경우는 거의 없다. 따라서 치수 괴사가 일어나고, 근단부 파절편에 병소가 관찰되지 않는 경우에는 치관부 파절편만 근관 치료를 한다. 치관부 파절편의 근단부 직경은 넓어 장기간의 수산화칼슘의 적용이 필요하고, 경조직 층이 형성되고 치근단 치유가 일어난 다음에 근관충전을 시행한다. 최근에는 치유 기간을 단축하기 위해 Mineral Trioxide Aggregate를 이용하여 근관 치료를 시행한 증례가 보고되고 있다^{21~22)}.

치아의 외상 중 치근 파절이 일어나는 경우는 추가적인 외상을 차단하고 빠른 시간 내에 정확한 진단과 적절한 치료가 필요하며, 이후 치유 과정에 대한 장기적인 관찰과 평가가 이루어져야 한다.

참고 문헌

1. Järvinen S. Incisal overjet and traumatic injuries to upper permanent incisors: A retrospective study. *Acta Odontol Scand* 1978;36:359-62.
2. Järvinen S. Fractured and avulsed permanent incisors in Finnish children: A retrospective study. *Acta Odontol Scand* 1979;37:47-50.
3. York AH, Hunter RM, Morton JG, Wells GM, Newton BJ. Dental injuries in 11- to 13-year-old children. *N Z Dent J* 1978;74:218-20.
4. Andreasen JO, Andreasen FM. Textbook and colour atlas of traumatic injuries to the teeth. 10th ed. Copenhagen, Munksgaard;1994:173-314.
5. Birch R, Rock WP. The incidence of complications following root fracture in permanent anterior teeth. *Br Dent J* 1986;160:119-22.
6. Andreasen FM. Pulpal healing after tooth luxation and root fractures in the permanent dentition, Thesis, Denmark, 1995, University of Copenhagen.
7. Andreasen JO, Hjorting-Hansen E. Intra-alveolar root fractures. radiographic and histologic study of 50 cases. *J oral surg* 1967;25:414-419.
8. Jacobsen I, Zachrisson BU. Repair characteristics of root fractures in permanent anterior teeth. *Scand J Dent Res* 1975;83:355-64.
9. Stålhane I, Hedegård B. Traumatized permanent teeth in children aged 7-15 years. *Sven Tandlak Tidsskr* 1975;68:157-69.
10. Rabie G, Barnett F, Tronstad L. Long-term splinting of maxillary incisor with intra-alveolar root fracture. *Endod Dent Traumatol* 1988;4:99-103.
11. Jacobsen I. Root fractures in permanent anterior teeth with incomplete root formation. *Scand J Dent Res* 1976;84:210-7.
12. Sanaa Chala, Majid Sakout, Fai'za Abdallaoui. Repair of untreated horizontal root fractures: two case reports. *Dent Traumatol* 2009;25:457-459.
13. Andreasen FM, Andreasen JO, Bayer T. Prognosis of root-fractured permanent incisors-prediction of healing modalities. *Endod Dent Traumatol* 1989;5:11-22.
14. Tziafas D, Margelos I. Repair of untreated root fracture: a case report. *Endod Dent Traumatol* 1993;9:40-3.
15. Blackwood HJ. Tissue repair in intra-alveolar root fractures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1959;12:360-70.
16. Jacobsen I, Kerekes K. Diagnosis and treatment of pulp necrosis in permanent anterior teeth with root fracture. *Scand J Dent Res* 1980;88:370-6.
17. Andreasen FM, Andreasen JO. Resorption and mineralization processes following root fracture of permanent incisors. *Endod Dent Traumatol* 1988;4:202-14.
18. Herweijer JA, Torabinejad M, Bakland LK. Healing of horizontal root fractures. *J Endod* 1992;18:118-22.
19. Jin H, Thomas HF, Chen J. Wound healing and revascularization: a histologic observation of experimental tooth root fracture. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996;81:26-30.
20. Feely L, Mackie IC, Macfarlane T. An investigation of root-fractured permanent incisor teeth in children. *Dent Traumatol* 2003;19:52-4.
21. Kürsat Er, Davut Celik, Tamer Tasdemir, Tahsin Yildirim. Treatment of horizontal root fractures using a triple antibiotic paste and mineral trioxide aggregate: A case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;108:e63-e66.
22. Sheikh-Nezami, Mokhber, Shamsian, Saket. Management of a midroot and complicated crown fracture: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;107:e65-67.

해외 학술 행사 일정(2010년 10월~2011년 1월)

OCTOBER

- **Title : Annual Convention**
- Sponsor : Maine Dental Association
- Event Dates : 10/1/2010 thru 10/2/2010
- 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 : IFEA 8th WORLD CONGRESS**
- Event Dates : 10/1/2010 thru 10/4/2010
- City : Athens
- Country : Greece
- Exhibits : N
- Contact : Mr. Joseph Maggio Click on the contact name for additional information

- **Title : Convention of Indian Dental Association (USA)**
- Sponsor : Indian Dental Association (U.S.A.)
- Event Dates : 10/2/2010 thru 10/3/2010

- City : Queens
- State : NY
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 15
- Contact Name : Dr. Chad P. Gehani
- Organization : Indian Dental Association (U.S.A.)
- Address : 3540 82nd St.
- City, State, Postal Code : Jackson Heights, NY 11372-5159
- Phone : (718) 639-0192
- Fax : (718) 639-8122
- E-Mail : ngehani@aol.com
- Internet Site : www.ida-usa.org

- **Title : 2010 AADE Annual Conference**
- Session Description : Annual Conference
- Sponsor : American Association of Dental Editors
- Event Dates : 10/6/2010 thru 10/7/2010
- City : Orlando
- State : FL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Booths/Tables : 0
- Contact Name : Mr. Detlef Moore
- Organization : American Association of Dental Editors
- Address : 750 North Lincoln Memorial Dr Suite 422
- City, State, Postal Code : Milwaukee, WI 53202
- Phone : (414) 272-2759

- Fax : (414) 272-2754
- E-Mail : aade@dentaeditors.org
- Internet Site : www.dentaeditors.org

- **Title : AADB Annual Meeting**
- Sponsor : American Association of Dental Boards
- Event Dates : 10/7/2010 thru 10/8/2010
- City : Orlando
- State : FL
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Contact Name : Ms. Molly S. Nadler
- Organization : American Association of Dental Boards
- Address : 211 E Chicago Ave. Suite 760
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2637
- Phone : (312) 440-7464
- Fax : (312) 440-3525
- E-Mail : info@dentalboards.org
- Internet Site : www.aadexam.org

- **Title : Annual Meeting**
- Session Description : Annual Meeting
- Sponsor : American College of Dentists
- Event Dates : 10/7/2010 thru 10/8/2010
- Location : Rosen Centre Hotel
- City : Orlando
- State : FL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Booths/Tables : 0

해외 학술 행사 일정(2010년 10월~2011년 1월)

- Contact Name : Dr. Stephen A. Ralls
- Organization : American College of Dentists
- Address : 839J Quince Orchard Blvd.
- City, State, Postal Code : Gaithersburg, MD
20878-1614
- Phone : (301) 977-3223
- Fax : (301) 977-3330
- E-Mail : info@facd.org
- Internet Site : www.facd.org

■ Title : 38th Internatonal Expodental

- Event Dates : 10/7/2010 thru 10/10/2010
- City : Rome
- Country : Italy
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.expodental.it

■ Title : European Association for Osseointegration
: 19th Annual Scientific Meeting

- Event Dates : 10/7/2010 thru 10/9/2010
- City : Glasgow
- Country : United Kingdom
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : <http://www.eao.org/congress/>

■ Title : AADA Convention

- Sponsor : Alliance of the American Dental Association
- Event Dates : 10/8/2010 thru 10/11/2010
- City : Orlando
- State : FL

- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Patricia Rubik-Rothstein
- Organization : Alliance of the American Dental Association
- Address : 211 East Chicago Avenue Suite 730
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678
- Phone : (312) 440-2865
- Fax : (312) 440-2587
- E-Mail : manager@allianceada.org
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : ADA Annual Session

- Sponsor : Conference and Meeting Services
- Event Dates : 10/9/2010 thru 10/12/2010
- City : Honolulu
- State : HI
- Country : USA
- Exhibits : Y

■ Title : ADA 151st Annual Session

- Sponsor : American Dental Association
- Event Dates : 10/9/2010 thru 10/12/2010
- Location : Orange County Convention Center
- City : Orlando
- State : FL
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Contact : To be determined

■ Title : Board of Trustees (BOT) New Board Meeting

- Sponsor : Administrative Services
- Event Dates : 10/13/2010 thru 10/13/2010
- City : Orlando
- State : FL
- 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 : 5th Riyadh International Dental meeting & Exhibition

- Event Dates : 10/13/2010 thru 10/14/2010
- Location : Intercontinental Hotel
- City : Riyadh
- Country : Saudi Arabia
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.riyadh.edu.sa/meeting

■ Title : 34th Annual American Society for Dental Aesthetics International Conference

- Sponsor : American Society for Dental Aesthetics
- Event Dates : 10/20/2010 thru 10/23/2010
- City : San Antonio
- State : TX
- Country : USA
- Exhibits : Y

해외 학술 행사 일정(2010년 10월~2011년 1월)

<ul style="list-style-type: none"> • Contact Name : Dr. Dan Lambert • Organization : American Society for Dental Aesthetics • Address : 635 Madison Ave • City, State, Postal Code : New York, NY 10022 • Phone : (800) 454-2732 • E-Mail : ddssmile@aol.com • Internet Site : www.asdatoday.com <p>■ Title : AAID 59th Annual Meeting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Session Description : Annual Meeting • Sponsor : American Academy of Implant Dentistry • Event Dates : 10/20/2010 thru 10/24/2010 • Location : Boston Marriott Copley Place • City : Boston • State : MA • Country : USA • Exhibits : Y • Booths/Tables : 175 • Contact Name : Ms. Sara May • Organization : American Academy of Implant Dentistry • Address : 211 East Chicago Ave. Suite 750 • City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2637 • Phone : (312) 335-1550 • Fax : (312) 335-9090 • E-Mail : info@aaid.com • Internet Site : www.aaid.com <p>■ Title : Annual Meeting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : Hispanic Dental Association 	<ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 10/28/2010 thru 10/30/2010 • City : Chicago • State : IL • Country : USA • Exhibits : Y • Contact Name : Ms. Rita Brummett • Organization : Hispanic Dental Association • Address : Suite 200 3085 Stevenson Drive • City, State, Postal Code : Springfield, IL 62703 • Phone : (217) 529-6517 • Fax : (217) 529-9120 • E-Mail : hispanicdental@hdassoc.org • Internet Site : www.hdassoc.org <p>■ Title : Annual Session</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : Southwestern Society of Orthodontists • Event Dates : 10/28/2010 thru 10/31/2010 • City : Austin • State : TX • Country : USA • Exhibits : Y • Booths/Tables : 90 • Contact Name : Ms. Judy Salisbury • Organization : Southwestern Society of Orthodontists • 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 	<p>■ Title : World Dental Show</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 10/29/2010 thru 10/31/2010 • Location : Bandra-Kurla Complex • City : Mumbai • Country : India • Exhibits : N • Contact : To be determined • Website : http://www.suvison.com <p>■ Title : 96th Annual Meeting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Session Description : Annual Meeting • Sponsor : American Academy of Periodontology • Event Dates : 10/30/2010 thru 11/2/2010 • Location : Hawaii Convention Center • City : Honolulu • State : HI • Country : USA • Exhibits : Y • Booths/Tables : 500 • Contact Name : Ms. Susan Schaus • Organization : American Academy of Periodontology • Address : 737 N Michigan Ave Su 800 • City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611 • Phone : (312)787-5518 • Fax : (312)787-3670 • E-Mail : susan@perio.org • Internet Site : www.perio.org
--	---	---

해외 학술 행사 일정(2010년 10월~2011년 1월)

NOVEMBER

■ Title : 96th Annual Meeting

- Session Description : Annual Meeting
- Sponsor : American Academy of Periodontology
- Event Dates : 10/30/2010 thru 11/2/2010
- Location : Hawaii Convention Center
- City : Honolulu
- State : HI
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 500
- Contact Name : Ms. Susan Schaus
- Organization : American Academy of Periodontology
- Address : 737 N Michigan Ave Su 800
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611
- Phone : (312)787-5518
- Fax : (312)787-3670
- E-Mail : susan@perio.org
- Internet Site : www.perio.org

■ Title : Buffalo Niagara Dental Meeting

- Sponsor : University at Buffalo Dental Alumni Association
- Event Dates : 11/3/2010 thru 11/5/2010
- Location : Buffalo Convention Center
- City : Buffalo
- State : NY
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 145
- Contact Name : Ms. Marilyn Sulzbach

- Organization : University at Buffalo Dental Alumni Association
- Address : University at Buffalo Dental Alumni Association 337 Squire Hall
- City, State, Postal Code : Buffalo, NY 14214-8006
- Phone : (800) 756-0328 x 2
- Fax : (716) 829-3609
- E-Mail : msulzbac@buffalo.edu
- Internet Site : www.ubdentalalumni.org

■ Title : Annual Meeting

- Sponsor : Dental Trade Alliance
- Event Dates : 11/3/2010 thru 11/6/2010
- Location : Hyatt Grand Champions Resort
- City : Indian Wells
- State : CA
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Mary Dolan
- Organization : Dental Trade Alliance
- Address : Suite 1003 2300 Clarendon Blvd.
- City, State, Postal Code : Arlington, VA 22201
- Phone : (703) 379-7755
- Fax : (703) 931-9429
- E-Mail : info@dentaltradealliance.org
- Internet Site : www.dentaltradealliance.org

■ Title : 40th Annual Session of the ACP

- Sponsor : American College of Prosthodontists
- Event Dates : 11/3/2010 thru 11/6/2010
- Location : Hyatt Grand Cypress
- City : Orlando

- State : FL
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 75
- Contact Name : Ms. Melissa Kabadian
- Organization : American College of Prosthodontists
- Address : Suite 1000 211 E Chicago Ave.
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2637
- Phone : (312) 573-1260
- Fax : (312) 573-1257
- E-Mail : mkabadian@prosthodontics.org
- Internet Site : www.prosthodontics.org

■ Title : AMIC Dental

- Event Dates : 11/3/2010 thru 11/7/2010
- City : Mexico City
- Country : Mexico
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : amicdental.com.mx

■ Title : Trans-Tasman Endodontic Conference

- Event Dates : 11/4/2010 thru 11/6/2010
- Location : Hotel Grand Chancellor
- City : Christchurch
- Country : New Zealand
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : tteconference.com

해외 학술 행사 일정(2010년 10월~2011년 1월)

■ Title : Council on Dental Benefit Programs
(CDBP)

- Event Dates : 11/4/2010 thru 11/6/2010
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Anna Hudson
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678
- Phone : (312) 440-2759
- Fax : (312) 440-7494
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : United States Dental Tennis Association

- Sponsor : United States Dental Tennis Association
- Event Dates : 11/7/2010 thru 11/13/2010
- Location : Grand Wailea
- City : Maui
- State : HI
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Cori Lee
- Organization : United States Dental Tennis Association
- Address : 1096 Wilmington Ave
- City, State, Postal Code : San Jose, CA 95129
- Phone : 800-445-2524
- E-Mail : dentaltennis@gmail.com
- Internet Site : www.dentaltennis.org

■ Title : Council on Scientific Affairs (CSA)

- Event Dates : 11/8/2010 thru 11/10/2010
- 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 : Detroit Dental Review

- Sponsor : Detroit District Dental Society
- Event Dates : 11/11/2010 thru 11/13/2010
- Location : Detroit Marriott - Renaissance Center
- City : Detroit
- State : MI
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 120
- Contact Name : Ms. Sherri Doig
- Organization : Detroit District Dental Society
- Address : Detroit District Dental Society Suite 460 3011 W Grand Blvd
- City, State, Postal Code : Detroit, MI 48202-3045
- Phone : (313) 871-3500
- Fax : (313) 817-3503
- E-Mail : teeth@provide.net
- Internet Site : www.detroitdentalsociety.org

■ Title : The 2nd Future Trends in Implantology
Internation Dental Conference

- Event Dates : 11/11/2010 thru 11/13/2010
- City : Florence
- Country : Italy
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.ftidental.com

■ Title : Council on Dental Practice (CDP)

- Event Dates : 11/11/2010 thru 11/13/2010
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. GraceAnn Pastorelli
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678
- Phone : (312) 440-2882
- Fax : (312) 440-7494
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : The Liberty Dental Conference

- Sponsor : Philadelphia County Dental Society
- Event Dates : 11/12/2010 thru 11/12/2010
- City : Citizens Bank Park
- State : PA
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Teresa Ravert
- Organization : Philadelphia County Dental Society

해외 학술 행사 일정(2010년 10월~2011년 1월)

• Address : Philadelphia County Dental Society 1
Independence Place 241 South Sixth Street
Unit #3101

• City, State, Postal Code : Philadelphia, PA
19106-3797

• Phone : (215) 925-6050

• Fax : (215) 926-6998

• E-Mail : philcodent@aol.com

• Internet Site : www.philcodent.org

■ Title : Give Kids A Smile (GKAS) National
Advisory Board

• Sponsor : Communications

• Event Dates : 11/17/2010 thru 11/17/2010

• City : Chicago

• Country : USA

• Exhibits : N

• Contact Name : Ms. Nicole Stoufflet

• Organization : Communications

• Address : 211 E Chicago Ave.

• City, State, Postal Code : Chicago, IL

■ Title : Moscow International Dental Exhibition
MosExpoDental

• Event Dates : 11/17/2010 thru 11/20/2010

• City : Moscow

• Country : Russia

• Exhibits : N

• Contact : To be determined

• Website : www.mosexpodental.com

■ Title : Council on Dental Education and
Licensure (CDEL)

• Event Dates : 11/18/2010 thru 11/19/2010

• City : Chicago

• State : IL

• Country : USA

• Exhibits : N

• Contact Name : Ms. Esperanza Gonzalez

• Address : 211 East Chicago Avenue

• City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678

• Phone : (312) 440-2698

• Fax : (312) 440-7494

• Internet Site : www.ada.org

■ Title : Council on Ethics, Bylaws and Judicial
Affairs (CEBJA)

• Sponsor : Legal

• Event Dates : 11/19/2010 thru 11/20/2010

• City : Chicago

• State : IL

• Country : USA

• Exhibits : N

• Contact Name : Mr. Earl Sewell

• Organization : Legal

• Address : 211 East Chicago Avenue

• City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-
2678

• Phone : (312) 440-2499

• Fax : (312) 440-7494

• Internet Site : www.ada.org

■ Title : 8th World Congress for Oral
Implantology & AAID Global Conference 2010

• Event Dates : 11/20/2010 thru 11/22/2010

• City : New Delhi

• Country : India

• Exhibits : N

• Contact : To be determined

• Website : www.wcoiindia2010.com

■ Title : Current Treatment Principles and
Concepts in Implant Dentistry

• Event Dates : 11/22/2010 thru 11/27/2010

• City : London

• Country : United Kingdom

• Exhibits : N

• Contact : To be determined

• Website : www.eastman.ucl.ac.uk/cpd/gdps/
implant_dentistry/curr_treat_princ.html

■ Title : The 8th Dental Science Training -
Congress & Exhibition

• Event Dates : 11/24/2010 thru 11/26/2010

• Location : Green Hotel

• City : Hue City

• Country : Vietnam

• Exhibits : N

• Contact : To be determined

■ Title : Association Dentaier Francaise

• Event Dates : 11/24/2010 thru 11/27/2010

• City : Paris

• Country : France

• Exhibits : N

• Contact : To be determined

• Website : www.adf.asso.fr

해외 학술 행사 일정(2010년 10월~2011년 1월)

- Title : Greater New York Dental Meeting
- Sponsor : Greater New York Dental Meeting
- Event Dates : 11/26/2010 thru 12/1/2010
- Location : Javits Convention Ctr & Marriott Marquis
- City : New York
- State : NY
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 1500
- Contact Name : Ms. Carla M. Borg
- Organization : Greater New York Dental Meeting
- Address : Suite 800 570 - 7th Avenue
- City, State, Postal Code : New York, NY 10018-1608
- Phone : (212) 398-6922
- Fax : (212) 398-6934
- E-Mail : info@gnydm.com
- Internet Site : www.gnydm.com

DECEMBER

- Title : Greater New York Dental Meeting
- Sponsor : Greater New York Dental Meeting
- Event Dates : 11/26/2010 thru 12/1/2010
- Location : Javits Convention Ctr & Marriott Marquis
- City : New York
- State : NY
- Country : USA
- Exhibits : Y

- Booths/Tables : 1500
- Contact Name : Ms. Carla M. Borg
- Organization : Greater New York Dental Meeting
- Address : Suite 800 570 - 7th Avenue
- City, State, Postal Code : New York, NY 10018-1608
- Phone : (212) 398-6922
- Fax : (212) 398-6934
- E-Mail : info@gnydm.com
- Internet Site : www.gnydm.com

- Title : Lobbyist Conference
- Sponsor : Government Affairs
- Event Dates : 12/2/2010 thru 12/4/2010
- City : Tucson
- State : AZ
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Mr. John Holtzee
- Organization : Government Affairs
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678
- Phone : (312) 440-3520
- Fax : (312) 440-7494
- Internet Site : www.ada.org

- Title : Minneapolis District Annual Mid-Winter Dental Meeting
- Session Description: Annual Mid-Winter Dental Meeting
- Sponsor : Minneapolis District Dental Society

- Event Dates : 12/3/2010 thru 12/3/2010
- Location : Minneapolis Marriott Southwest Hotel
- City : Minnetonka
- State : MN
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 50
- Contact Name: Ms. Michelle M. Quade
- Organization : Minneapolis District Dental Society
- Address : Minneapolis District Dental Society Stony Lake Office Park 2475 15th Street NW, Ste C
- City, State, Postal Code: New Brighton, MN 55112-5606
- Phone : (651) 631-9845
- Fax : (651) 631-9846
- E-Mail : mdds@mplsdds.org
- Internet Site : www.mplsdds.org

- Title : Board of Trustees (BOT) Meeting
- Sponsor : Administrative Services
- Event Dates : 12/5/2010 thru 12/7/2010
- 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

해외 학술 행사 일정(2010년 10월~2011년 1월)

- **Title : Institute for Diversity in Leadership**
- Sponsor : Membership and Dental Society Services
- Event Dates : 12/6/2010 thru 12/7/2010
- 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
- Phone : 312.440.4699
- Fax : 312.440.2883
- E-Mail : starsiaks@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

JANUARY

- **Title : Southwest Dental Conference**
- Sponsor : Dallas County Dental Society
- Event Dates : 1/13/2011 thru 1/15/2011
- Location : Dallas Convention Center
- City : Dallas
- State : TX
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 375
- Contact Name : Ms. Jane Evans
- Organization : Dallas County Dental Society
- Address : 13633 Omega Drive

- City, State, Postal Code : Dallas, TX 75244
- Phone : (972) 386-5741
- Fax : (972) 233-8636
- E-Mail : jane@dcds.org
- Internet Site : www.dcds.org

- **Title : Collaborative Planning Conference**
- Event Dates : 1/13/2011 thru 1/14/2011
- City : Chicago
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Diane Ward
- 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 : 15th Alpine Dental Conference**
- Event Dates : 1/15/2011 thru 1/22/2011
- Location : Hotel Annapurna
- City : Courchevel
- Country : France
- Exhibits : N
- Contact : To be determined

- **Title : The Hawaii Meeting**
- Sponsor : Hawaii Dental Association
- Event Dates : 1/20/2011 thru 1/21/2011
- City : Honolulu
- State : HI

- Country : USA
- Exhibits : Y
- Contact Name : Mr. Loren Liebling
- Organization : Hawaii Dental Association
- Address : Hawaii Dental Association 1345 S. Beretania St
- City, State, Postal Code : Honolulu, HI 96814-1821
- Phone : (808) 593-7956
- Fax : (808) 593-7636
- E-Mail : loren@hawaiidentalassociation.net
- Internet Site : www.hawaiidentalassociation.net

- **Title : Council on Communications (CC)**
- Event Dates : 1/20/2011 thru 1/22/2011
- 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 : 2011 Midwinter Meeting**
- Session : Description Annual Meeting
- Sponsor : North Dakota Dental Association
- Event Dates : 1/21/2011 thru 1/22/2011
- Location : Best Western Double Wood Inn
- City : Bismark

해외 학술 행사 일정(2010년 10월~2011년 1월)

- State : ND
- Country : USA
- Exhibits : N
- 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

- Title : Committee on the New Dentist (CND)
- Sponsor : Membership and Dental Society Services
- Event Dates : 1/21/2011 thru 1/22/2011
- 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 : Winter Session
- Sponsor : Missouri Dental Association
- Event Dates : 1/21/2011 thru 1/22/2011
- Location : Holiday Inn Select, Executive Center
- City : Columbia
- State : MO
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 18
- Contact Name : Ms. Mandy Lewis
- Organization : Missouri Dental Association
- Address : 3340 American Ave
- City, State, Postal Code : Jefferson City, MO 65109
- Phone : (573) 634-3436
- Fax : (573) 635-0764
- E-Mail : mandy@modental.org
- Internet Site : www.modental.org

- Title : International Meeting of the Egyptian Orthodontic Society
- Event Dates : 1/21/2011 thru 1/23/2011
- City : Alexandria
- Country : Egypt
- Exhibits : N
- Contact : To be determined

- Title : President Elect's Conference
- Sponsor : Membership and Dental Society Services
- Event Dates : 1/23/2011 thru 1/25/2011
- City : Chicago
- State : IL

- 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 : polanieckir@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

- Title : Yankee Dental Congress 35
- Session Description : Yankee Dental Congress
- Sponsor : Yankee Dental Congress
- Event Dates : 1/26/2011 thru 1/30/2011
- Location : Boston Convention & Exhibition Ctr
- City : Boston
- State : MA
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 600
- Contact Name : Ms. Shannon McCarthy
- Organization : Yankee Dental Congress
- Address : 2 Willow St. Suite 200
- City, State, Postal Code : Southborough, MA 01745-1027
- Phone : (508) 480-9797
- Fax : (508) 480-0002
- E-Mail : smccarthy@massdental.org
- Internet Site : www.massdental.org

해외 학술 행사 일정(2010년 10월~2011년 1월)

■ Title : Council on Government Affairs (CGA)

- Sponsor : Government Affairs
- Event Dates : 1/27/2011 thru 1/29/2011
- City : Washington, DC
- 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 Access, Prevention and Interprofessional Relations (CAPIR)

- Event Dates : 1/27/2011 thru 1/29/2011
- 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 : campbellc@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : 29th Sao Paulo International Dental Meeting

- Sponsor : S. Paulo Dental Association
- Event Dates : 1/29/2011 thru 2/1/2011
- Location : Expo Center Norte, S? Paulo
- City : S. Paulo
- Country : Brazil
- Exhibits : Y
- Contact Contact : Suvison America Corp.
- Website : www.suvison.com

9. 10

- 산업재해보상보험심사위원회 심의회의 참석
- 참석 : 마경화
- 내용 : 심사청구사건 심의

9. 13

- 구강암·얼굴기형환자를 위한 2010 스마일마라톤대회 제8차 준비위원회
- 참석 : 김경선, 유석천
- 내용 : 구강암·얼굴기형환자를 위한 2010 스마일마라톤대회 준비에 관한 사항을 논의함

9. 14

- 제3회 대한치의학회 정기이사회 개최
- 참석 : 김여갑, 신제원, 김철환
- 내용 : 소비자 건강정보 콘텐츠 개발 참여의 건, 학회 인준 규정에 관한 건, 연송치의학상 규정 및 명칭 개정에 관한 건, (가칭)대한구강악안면임프란트학회 제안 공문에 관한 건, 치의학회 영문학회지 발간에 관한 건

- 보건약단체 사회공헌협의회 제3차 사회공헌활동 참여
- 참석 : 정애리

- 2011년도 요양급여비용 수가협상단 업무협의
- 참석 : 우종윤, 마경화, 이석초

9. 15

- 건강보험심사평가원 임원 추천 위원회 참석
- 참석 : 마경화

- 보건복지부 보험급여과와의 업무협의
- 참석 : 마경화
- 내용 : 신경치료 의사업무량 조정 관련 논의

- 건강한사회만들기운동본부 제7차 중앙위원회 회의 개최
- 참석 : 김경선, 정애리
- 내용 : 2010 하하페스티벌 개최의 건, 법무부 법사랑 자원봉사단 발대식의 건

9. 16

- 3개 임플란트 학술단체 공동학술대회 준비위원회 개최
- 참석 : 김여갑
- 내용 : 3개 임플란트 학술단체 공동학술대회 개최의 건

- 협회사편찬위원회 개최
- 참석 : 유석천

- 내용 : 위원 담당 업무 진행상황 점검의 건, 편찬 일정의 건

• 진단용방사선발생장치 관련 업무협의

- 참석 : 김종훈
- 내용 : 진단용방사선발생장치 검사기관 설립에 관한 사항을 논의함

• 의료법·의료기기법 시행규칙 개정안 관련 업무협의

- 참석 : 조성욱, 김종훈
- 내용 : 의료법·의료기기법 시행규칙 개정안 입법예고 관련 사항을 논의함

• 치과위생사 업무범위 관련 회의 참석

- 참석 : 마경화, 조영식
- 내용 : 치과위생사 업무범위 조정에 관한 사항

• 보건복지부와 업무협의

- 참석 : 박영섭, 지영철
- 내용 : 치의보건의간호과 관련 업무협의

9. 19

- 언론사와의 간담회
- 참석 : 이수구

9. 25

- 보건복지부 업무협의
- 참석 : 지영철
- 내용 : 치과계 현안 논의

• 제1회 임시이사회 개최

- 참석 : 이수구, 우종윤, 이원균, 김세영, 김경선, 유석천, 박영섭, 조성욱, 신제원, 박영국, 안민호, 김 선, 마경화, 이석초, 박영채, 김홍석, 이상복, 김철환
- 내용 :故 협회 재무이사 장례 협회장 거행여부 검토의 건

9. 27

- FDI 총회 유치관련 전문지 기자회견
- 참석 : 이수구

• 건강보험정책심의위원회 공급자협의회 참석

- 참석 : 마경화
- 내용 : 2011년도 수가계약 관련 의견 공유

9. 28

- 경영정책위원회 심포지엄 준비간담회
- 참석 : 지영철
- 내용 : 경영정책심포지엄 개최 논의

- 의약단체장 · 공단 이사장 간담회
- 참석 : 이수구

- COEX 업무간담회
- 참석 : 이수구

제5회 정기이사회 개최

- 참석 : 이수구, 우종윤, 이원균, 김세영, 김여갑, 김재한, 김경선, 양영환, 유석천, 박영섭, 조성욱, 신제원, 안민호, 김 선, 김종훈, 마경화, 이석초, 박영채, 김홍석, 정애리, 이상복, 김철환, 지영철, 조영식
- 내용 : 치협 '마크' 결정에 따른 후속조치 검토의 건, 치의보건 간호와 운영에 관한 규정(안) 제정의 건, 예비비지출 추인의 건

- G20 성공개최를 위한 법사랑 자원봉사단 발대식 참석
- 참석 : 김경선
- 내용 : G20 정상회의 성공기원 및 법질서 수준 제고를 위한 자원봉사단 결성 및 실천결의대회에 참석함

9. 29

- COEX 사장 협회 방문 간담회
- 참석 : 이수구
- FDI 총회 계약준비 사전 간담회
- 참석 : 박영국, 김중훈
- 내용 : FDI와의 계약체결을 대비한 협회의 대처방안 논의
- 치과의료정책연구소 제4차 치과의료 정책포럼
- 참석 : 조영식, 지영철
- 내용 : 구강보건법 개정 방향
- 한센포럼 조직위원장 면담
- 참석 : 이수구
- 구강암 · 얼굴기형환자를 위한 2010 스마일마라톤대회 제9차 준비위원회
- 참석 : 김경선, 유석천
- 내용 : 구강암 · 얼굴기형환자를 위한 2010 스마일마라톤대회 준비에 관한 사항을 논의함

- 2011년도 요양급여비용 협상
- 참석 : 우종윤, 마경화, 이석초
- 내용 : 2011년도 요양급여비용 협상

- 건강보험심사평가원 인체조직평가위원회 참석
- 참석 : 마경화

- 내용 : 결정신청 인체조직의 요양급여대상 여부 및 상한금액 심의

- 제2회 통합치과전문임상의(AGD) 경과조치 수정보완 TFT
- 참석 : 조성욱, 신제원
- 내용 : 통합치과전문임상의(AGD) 법인체 설립에 관한 건

9. 30

- 제9차 의료행위전문평가위원회 참석
- 참석 : 마경화
- 내용 : 결정신청 항목 심의 등
- 치의학용어표준화 심의위원회 개최
- 참석 : 신제원
- 내용 : 치의학 용어의 KOD 개정판 반영 및 치의학용어집 개정의 건

- 세무검증제도 도입관련 토론회
- 참석 : 이수구, 조영식
- 내용 : '세무검증제도 도입 과연 필요한가?' 국회토론회

10. 1

- FDI 총회유치추진위원회
- 참석 : 이수구, 김재한, 김경선, 박영국
- 내용 : 2013 FDI 서울총회 유치활동 보고

10. 2

- 2010년 제1회 자문회의
- 참석 : 이수구, 조영식
- 내용 : 유디 및 용임플랜트 치과네트워크에 대한 대응 방안 논의, 2010년 세계개편안 관련 논의

10. 3

- 구강암 · 얼굴기형환자를 위한 2010 스마일마라톤대회 개최
- 참석 : 이수구, 김경선
- 내용 : 구강암 · 얼굴기형환자를 위한 2010 스마일마라톤대회 개최식 및 시상식, 후원기금 전달식, 문화행사

- 협회 임직원 단합대회 개최
- 참석 : 이수구

10. 4

- FDI 준비 관련 회의
- 참석 : 이수구, 김재한, 양영환, 김경선, 유석천, 조성욱, 박영국
- 내용 : 2013 FDI 서울총회 계약서 검토

- 보건의료단체장 간담회
- 참석 : 이수구

10. 5

- 보건의료단체장 간담회 참석
- 참석 : 이수구

10. 6

- 2011년도 치과 환산지수 연구 중간보고
- 참석 : 우종윤, 마경화, 이석초
- 내용 : 2011년도 치과 환산지수 연구 중간보고

- 상대가치운영기획단 참석
- 참석 : 마경화
- 내용 : 2011년 상대가치 개편 방안

- 덴탈씨어터 제13회 정기공연 시연제 참석
- 참석 : 이원균, 김세영, 김경선, 안민호, 정애리
- 내용 : 연극을 사랑하는 치과인 모임 '덴탈씨어터'의 제13회 정기공연 시연제에 참석함

- 제80차 의료광고심의위원회 회의
- 참석 : 조성욱, 마경화
- 내용 : 의료광고 심의

10. 7

- 한국보건산업진흥원 관계자 간담회
- 참석 : 박영채
- 내용 : 해외치과 의사 국내문화체험 프로그램 운영

- 2010년도 제3차 청구소프트웨어 감사심의위원회 참석
- 참석 : 박영채
- 내용 : 청구소프트웨어 적정 결정 검토의 건, 청구소프트웨어 검사코드 신설 및 변경의 건

- 방송사 기자 간담회
- 참석 : 이상복

- FDI 준비 관련 회의
- 참석 : 이수구, 김재한, 김경선, 유석천, 조성욱, 신제원, 김종훈
- 내용 : 2013 FDI 서울총회 계약서 검토

10월~12월 보수교육

※ 하기일정은 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

교육기관	일자	시간	장소	연자	연제	점수
대한구강악안면외과학회	10/01	09:00~17:00	미정	다수	2010년 추계학술심포지움	4
대한구강악안면방사선학회	10/02	15:00~18:00	전북대학교 진수당	이삼선 외 다수	2010년도 대한구강악안면방사선학회 추계학술대회	3
서울특별시 마포구 치과의사회	10/06	19:00~21:00	치과신협	권극록	마우스가드의 역할과 제작법 소개	2
대한치과교정학회 전북지부	10/08	19:00~21:00	미정	유형석	학술대회 - 안면비대칭 악교정수술의 안정성	2
서울특별시 송파구 치과의사회	10/08	19:00~21:00	송파여성문화회관	김선종	구강내 수술전에 필요한 전신질환자의 각종약물과 병	2
경북대학교 치의학전문대학원	10/09	14:00~16:00	경북대학교 치의학전문대학원 강당	김영경, 진명욱	임상 보존수복연수회	4
대한치과보철학회	10/09	19:30~21:30	대구 그랜드호텔	이성복	경북지부 학술집담회 Restoration-driven implant surgery and its prosthetic procedure	2
서울특별시 노원구 치과의사회	10/11 ~10/18	19:40~22:00	노원구치과의사회관	허익	치주수술로 보철수복 및 심미 한단계 업그레이드하기	4
대한치과보철학회	10/13	19:30~21:30	대구 그랜드호텔	이청희 박영범	대구지부 학술집담회 실패를 줄이는 총의치 제작에서 단계별 검사할 점들, 심미보철을 위한 연조직 수술법	2
대한치주과학회부산지부	10/14	19:00~21:00	부산광역시 치과의사회관	김성조	Implant의 예후 평가	2
대한치과교정학회 대전충남지부	10/14	19:00~21:00	대전컨벤션센터	차경석	추계학술 및 정기총회 - 수술교정	2
대한치과보철학회	10/15	19:00~21:00	조선대학교 치과대학 1층 대강당	이근우 이청희	광주, 전남지부 학술집담회 최소삭제 수복물의 비교와 임상포인트, 실패를 줄이는 총의치 제작에서 단계별 검사할 점들	2
서울특별시 강남구 치과의사회	10/15	08:00~10:00	강남구치과의사회관	김선종	구강내 수술전에 필요한 전신질환자의 각종약물과 병	2
한국치과교정연구회	10/16 ~10/17	09:00~17:00	미정	성재현	한국치과교정연구회 추계학술대회	4
제주특별자치도 치과의사회	10/16	17:00~19:00	제주특별자치도 치과의사협회회관	최점일	자연치아 오래 살리기- 치주적 측면	2
전남대학교 치의학전문대학원	10/16	09:00~17:00	미정	오희균, 박홍주 국민석	불량한 골질을 가진 상악 구치부에서의 임플란트 식립	4
리빙웰치과병원	10/16 ~10/17	17:00~24:00 /09:00~13:00	리빙웰치과병원 10층 세미나실	김현철	상악동 거상술 시술과 합병증 처치를 위한 해부학 상악동 거상술을 위한 정확한 술식의 이해	4
제주특별자치도 치과의사회	10/16	15:00~17:00	제주특별자치도 치과의사협회회관	최용훈	선택이 아닌 필수, 치아 재식술 - 현재와 그 가능성 근관치료에 대한 조금은 다른 생각	2
대한치과마취과학회	10/17	15:00~19:00	서울대학교 치의학대학원 교육동 4층	다수	제29회 심폐소생술 연수회	3
서울특별시은평구 치과의사회	10/20	19:00~21:00	연세대학교치과대학병원 7층강당	이동환	임플란트 보철 합병증의 예방과 대처법	2
서울특별시관악구 치과의사회	10/20	19:00~21:00	동진부페	김영균	임프란트의 모든 것 Q & A로 배운다	2
서울특별시용산구 치과의사회	10/20	19:00~21:00	용산KTX역 세미나실	허익	치주수술로 보철수복 및 심미 한단계 업그레이드하기	2
대한치과이식학회대구경북지부	10/20	20:00~22:00	경북대학교 치의학전문대학원 강당	염문섭	학술집담회 - 상악동의 Minimal invasive technique	2
서울특별시강서구 양천구 치과의사회	10/21	19:00~21:00	현대약품 강당	윤정호	GBR의 기본적인 개요와 임상 technique	2
대한치과보철학회	10/22	19:00~21:00	전북대학교	곽재영, 조혜원	전북지부 학술집담회	2

10월~12월 보수교육

※ 하기일정은 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

교육기관	일자	시간	장소	연자	연제	점수
대한치과교정학회 부산경남울산지부	10/22	19:00~21:00	치의학전문대학원 양이재 양산부산대학병원 지하강당	황현식	임플란트와 의치의 long term results, 완전무치악 환자의 임플란트 보철 : 대합치의 조건 추계학술대회 - 선수술교정	2
대한치과교정학회 강원지부	10/22	19:00~21:00	강릉원주대학교 치과병원 6층	장영일	2010년 추계학술집담회 Anchorage management	2
서울특별시구로구,금천구 치과의사회	10/22	19:00~21:00	고대구로병원 대강당	이학철	치주-치수 병소 (perio-endo lesions)	2
한국 MEAW 교정연구회	10/24	10:00~18:00	한국 MEAW 교정연구회 세미나실	김정일	성인 교정치료	2
서울특별시서초구 치과의사회	10/26	17:00~21:00	서초구치과의사회관	이장렬	치과용 레이저의 연조직 적용	2
대구광역시서여치과의사회	10/28	19:00~21:00	대구그랜드호텔2층홀	허윤경	개원의가 알아야할 연조직질환과 구강 작열감 질환	2
대한구강보존학회	10/29~10/30	09:00~18:00	부산대학교	미정	2010년도 종합학술대회	4
대한치과보철학회	10/29	19:30~21:30	치의학전문대학원 진주시 동방호텔	권극록	경남,울산지부 정기총회 및 학술집담회 총의치의 교합, 임플란트와 의치의 long term results	2
서울특별시광진구 치과의사회	11/03	19:00~21:00	대한치과의사협회 회관	권용대	상악동 골이식술을 위한 고려사항과 합병증	2
대한치주과학회광주전남지부	11/04	19:00~22:00	조선대학교 치의학전문대학원	정찬길	Minimally invasive surgery	2
부산광역시 연제구 치과의사회	11/04	19:30~21:30	미정	김진범	전문가불소도포	2
서울특별시 동작구 치과의사회	11/05	19:00~21:00	희래등	신수정	근관치료의 최신 trend	2
경희대학교 치의학전문대학원	11/07 ~11/08	09:00~18:00	경희의료원	최대균, 권극록	총의치 임상과 이론 (2차)	4
대한치과이식학회	11/07	09:00~17:00	을지의과대학병원	류인철 외 다수	추계학술대회	4
서울특별시강동구 치과의사회	11/09	19:30~21:30	경희대학교 지하대강당 동서신의학병원	김현철	임플란트 시술 후 합병증의 대처	2
부산광역시 동래구 치과의사회	11/09	19:30~21:00	치과신협회관	박정길	임상에서 만나는 레진수복치료의 문제점과 그 해결책	2
서울특별시 성동구 치과의사회	11/09	19:00~21:00	오스렘중부 AIC	최용훈	근관 치료에 대한 조금은 다른 생각	2
대한구강악안면방사선학회	11/11 ~11/13	09:00~18:00	COEX 컨벤션센터	이삼신 외 다수	제18차 국제구강악안면방사선학회 총회 및 학술대회	4
경북대학교 치의학전문대학원	11/12	18:00~22:00	경북대학교 치의학전문대학원 강당	이상한, 김진수 장원중, 권대근	1. 임플란트 시술에 관한 최신지견 2. 임플란트 식립 시 합병증과 그 해결 3. 상악동의 이해 4. 상악동 시술의 해법	4
대한치과보존학회	11/12 ~11/13	09:00~17:00	SETEC	미정	추계학술대회	4
전남대학교 치과병원	11/14	10:00~18:00	전남대학교치과병원 소아치과	양규호	소아·청소년의 부정교합에 대한 정형적, 교정적 치료 2차 연수회	4
건강사회를위한 치과의사회	11/15	18:00~22:00	진치 광주전남지부 세미나실	윤창	최신 근관치료의 경향	2
서울특별시 영등포구 치과의사회	11/15	19:00~21:00	강남성심병원 미카엘홀	윤정호	상악 구치부 임플란트 어떻게 시술할 것인가?	2

10월~12월 보수교육

※ 하기일정은 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

교육기관	일자	시간	장소	연자	연제	점수
대한치과교정학회 광주전남지부	11/17	19:00~21:00	전남대학교 치과병원 5층 평강홀	장영일	제21회 정기총회 및 학술대회 초청강연 Anchorage Management in Orthodontic Treatment	2
부산광역시 금정구 치과의사회	11/18	19:00~21:00	치과신협회관	김성조	치은이식술 제대로 알고 활용하기	2
대구광역시 달성구 치과의사회	11/18	19:00~21:00	알리앙스웨딩	손동석	Crestal Approach를 이용한 상악동 증대술	2
대한치과이식학회경남지부	11/19	19:00~21:00	마산사보이호텔	미정	학술집담회 - 임플란트와 교합	2
대한치과기재학회	11/19	13:00~18:00	연세대학교치과대학 (예정)	배태성 외 다수	2010 대한치과기재학회 추계학술대회	4
서울특별시 관악구 치과의사회	11/19	19:00~21:00	동진부페	허익	치주수술로 보철수복 및 심미 한단계 업그레이드하기	2
서울특별시 강남구 치과의사회	11/19	08:00~10:00	강남구치과의사회관	조성암	임플란트 보철 디자인과 관련된 complication고찰	2
대한치과 보철학회	11/20	09:00~17:00	대전컨벤션센터	이재봉 외 다수	2010 대한치과보철학회 추계학술대회	4
	~11/21					
서울특별시 종로구 치과의사회	11/20	14:00~16:00	종로구 치과의사회 세미나실	황호길	근관치료! 잘되면 평생안심, 못되면 평생근심 I	2
부산광역시 치과의사회	11/20	09:00~18:00	BEXCO	미정	SEAFEX 2010 부산울산지부 학술대회	4
서울특별시 종로구 치과의사회	11/20	16:00~18:00	종로구 치과의사회 세미나실	황호길	근관치료! 잘되면 평생안심, 못되면 평생근심II	2
부산광역시 남구수영구 치과의사회	11/24	19:30~21:30	치과의사회관	박정길	누구나 쉽게 할 수 있는 전치부 심미레진수복법	2
대한치주과학회대구경북지부	11/26	19:00~21:00	대구광역시 치과의사회관	조영준	PRF for IMPLANT	2
대한치주과학회	11/27	09:00~17:00	그랜드힐튼호텔 (홍은동)	다수	2010년 제50회 종합학술대회 (50주년 기념 국제학술대회) 50 Years of Periodontology in Korea: Past, Present, and Future? "Periodontal Regeneration - State of the A"	4
한국 MEAW 교정연구회	11/28	09:00~17:00	서울대학교 치과병원 지하1층 제2강의실	정운남	What is MEAW?	2
부산광역시 진구 치과의사회	11/30	19:30~21:30	부산광역시 치과의사회관	김옥규	임플란트 매식시 외과적 합병증 대책및 골유착 증진	2
대한구강악안면방사선학회	12/04	17:00~18:00	경희대학교치과병원	이삼선	2010년도 학술집담회	1
대구광역시치과의사회	12/04	10:00~14:00	호텔인터불고엑스포	권태경 이근호	치아재식술에 대한 최근 식견, 다양한 임플란트의 임상적 적용	4
대한치과교정학회 광주전남지부	12/04		신흥사옥	황현식	임상연수회 - 투명교정 특별강연회	4
전남대학교 치의학전문대학원	12/04	09:00~18:00	서울 신흥사옥	황현식 이기현	투명교정 특별강연회	2
연세대학교 치과대학	12/05	09:00~18:00	연세대학교치과대학	박영철	미니스크류를 이용한 알기쉬운 설측교정 연수회	4
서울특별시 중구 치과의사회	12/07	19:00~21:00	로얄호텔	이수구	한국치과계의 현재와 미래	2
대구광역시 동구 치과의사회	12/09	19:00~21:00	그랜드호텔	허윤경	개원의가 알아야 할 연조직 질환과 구강작열감 치료	2
대구광역시 북구 치과의사회	12/10	19:00~21:00	호텔인터불고엑스포	박진우	임플란트를 위한 상악동 골 이식술	2
한국 MEAW 교정연구회	12/12	10:00~18:00	한국 MEAW 교정연구회 세미나실	김정일	Finishing procedures	2
부산광역시 북구사상구 치과의사회	12/15	19:30~21:30	파라곤호텔	배기선	상하6전치 배열을 위한 보이지 않는 교정치료	2
대구광역시남구 치과의사회	12/15	19:00~21:00	경북대학교 치의학전문대학원 4층	장윤제	개원가에서 쉽게 할 수 있는 상악동 이식술	2
부산광역시 치과의사회	12/16	19:00~21:00	부산광역시	미정	미정	2

10월~12월 보수교육

※ 하기일정은 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

교육기관	일자	시간	장소	연자	연제	점수
대구광역시시구 치과의사회	12/17	19:00~21:00	치과의사회관 대구호텔	이청희	총의치 치료의 실패와 해결방법	2
대한치과이식학회 경기인천지부	12/19	13:00~18:00	한림대학교 평촌성심병원 강당	양병은	학술집담회-증례에 맞는 임플란트 시스템의 선택과 활용	2
가천의대 길치과병원	매월 첫째 셋째 목요일	19:30~22:00	가천의대 길치과병원 세미나실	문철현	자가결찰 브라켓을 이용한 쉬운 교정치료	4
대한치과보존학회 치의학전문대학원	미정	미정	전북대학교	다수	춘계학술대회	4



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)	(성 명) (전 화) (FAX) (E-Mail) (주 소) □□□-□□□		
특 기 사 항			





대한치과의사협회지 원고게재신청서

No. _____

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

치의학과 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 출판 소유권은 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

- 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 논문에 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 침표나 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 침표를 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, 이응무, 한수부. 비외과적 치주치료: 기계적 치주치료. *대한치주과학회지* 2003;33(2):321-329
- e. 단행본 : Lindhe J, Lang NP, Karring T. *Clinical periodontology and implant dentistry*. 4th edition. Blackwell Munksgarrd. 2008. 대한치주과학회수업협의회. 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 침표로 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.

이런 CT를 기다렸다

신흥과 바텍이 함께 만든 최적의 치과 CT

PaX-Flex3D



 1/8 Time SRT 기존CT대비 영상재구성 시간을 획기적으로 단축하였다(10초)	 8.5x8.5 8.5x8.5 FOV		가장 알맞은 FOV 사이즈로 이미지 구현이 신속하다
  	Dental Digital 3 in 1 System Panorama + CT + Cephalo	좁은 공간에도 설치가 가능하다	
 Full HD+	Full HD+급의 선명한 화질로 정밀진단이 가능하다	사용법이 쉽다	방사선 노출에 안전하다
		 Pulsed Scan	Reasonable Price