

# 대한치과의사협회의 금연활동

대한치과의사협회  
부회장 김 경 선

## ABSTRACT

### No Smoking Activities of Korean Dental Association

Vice-president, Korean Dental Association  
Kyoung-Sun Kim, MSD, PhD

Korean dental association (KDA) intensively drives no smoking activities for a healthy life of Korean people. In this article, hazardous facts of smoking in oral system are reviewed from the point of view of dental science. Various activities against smoking including campaigns, conferences, polls, exhibitions and publications driven by KDA are introduced.

KEY WORDS : No Smoking Activities, Korean Dental Association, Hazardous Facts of Smoking

## I. 서 론

대한치과의사협회는 회원의 권익을 신장함과 동시에 국민의 구강보건증진을 도모하며 국민의 건강을 위한 많은 다양한 사업을 계속 개발하고 수행하고 있다. 대한치과의사협회는 1997년 세계치과의사연맹(FDI)의 대한민국 개최 시 금연활동을 시작하였으며, 2000년부터 치협 금연특별위원회를 설치하여 현재에 이르기까지 치과의로 종사자, 치과대학생, 치과에 내원하는 환자뿐 아니라 국민에게 활발한 금연 활동을

전개하고 있다.

본 시론에서는 대한치과의사협회가 국민의 건강을 책임지고 있는 보건 의료단체로서 대국민 홍보활동의 하나로 적극적인 금연운동을 대내외적으로 홍보해야 하는 필요성과 치의학적인 관점에서 흡연이 구강 및 구강외과영역, 치주질환, 임플란트 등에 미치는 영향에 대하여 고찰하였다. 또한 본 시론에서는 회원들의 많은 적극적인 동참을 바라며 대한치과의사협회에서 국민의 건강을 위하여 수행하고 있는 다양한 금연활동을 소개하였다.

## II. 대한치과의사협회의 금연운동 필요성

흡연은 폐암, 고혈압 등의 내외과적인 전신건강뿐만 아니라 구강건강에 많은 해악을 미치고 있는 것으로 알려져 있다. 특히 흡연은 구강암을 비롯하여 치조골 흡수를 포함한 치주질환을 악화시키며 임플란트 시술에도 매우 나쁜 영향을 준다고 알려져 있다. 구강건강에 매우 큰 악영향을 미치는 흡연을 우리사회로부터 추방하자는 금연운동에 국민의 구강건강을 담당하고 있는 치과의사가 적극적으로 동참하는 것은 금연운동을 활성화하는데 매우 효과적일 것이다.

치과진료의 특성상 환자와의 접근거리가 가까워 환자의 구취를 통해 흡연의 유무 사실을 다른 의료분야 종사자보다 정확하게 판단할 수 있다. 또한, 일반진료에 비하여 치과진료는 환자와의 상담시간이 오래 소요되므로 이러한 상담시간을 효율적으로 사용하여 금연 권유를 하게 되면 흡연자의 금연 결심에 훨씬 긍정적인 역할을 할 수 있다. 이미 알려진 보고에 따르면 의사가 적극적으로 금연권고를 하면 환자의 금연 결심율 약 30% 이상 유도할 수 있다는 통계가 있다. 따라서 치과의사가 금연진료에 적극적으로 참여할 수 있도록 대한치과의사협회는 금연운동 홍보 및 교육 프로그램을 지속적으로 개발하고자 한다.

## III. 흡연의 치의학적 연구 결과

### 1. 구강 및 구강외과 영역에서 나타나는 흡연의 영향

#### 1) 구강암 유발

구강암 환자의 75%가 하루 2갑 이상 20년 이상 담배를 피운 것으로 나타났다. 흡연이 구강암에 치명적이며 흡연자가 구강암에 걸릴 확률은 비흡연자에 비해 무려 6배 이상 18배까지도 높게 나타난다는 통계 보고가 있다.

#### 2) 발치 후 통증의 증가

일반적으로 흡연자가 비흡연자에 비해 발치 후 발치와 통증을 더 자주 호소한다. 연구에 따르면 흡연은 혈병(blood clot) 형성의 장애를 일으켜, 정상적인 발치와 내 혈액 충전과 혈액응고 기전을 저해하여 발치 후 통증을 증가시킨다.

#### 3) 수술 후 창상치유의 지연

흡연은 순환면역계에 영향을 주고 정상세포기능에 손상을 주어 창상치유를 방해하여 항체반응을 변화시킨다. 또한 대식세포수의 감소, T림파구 변화, T-helper 림파구의 수적인 감소로 면역체계 혼란 야기한다. 담배연기 속의 일산화탄소는 헤모글로빈과의 결합친화성이 산소보다 200배나 더 커 일산화탄소와 헤모글로빈이 결합하여 카복시헤모글로빈을 생성, 헤모글로빈의 산소운반 능력을 저하시켜, 말초부위에 도달하는 산소량 감소로 손상 받은 조직의 재생이 지연된다.

#### 4) 수술 후 반흔 형성

안면피부성형 수술을 받은 환자의 피부판막 생존에 관한 흡연 영향을 관찰한 연구결과 흡연자의 경우, 비흡연자보다 피부탈피가 많이 발생한다고 보고되었다. 수술 후 창상치유에 대한 연구결과 비흡연자에서는 반흔 형성이 거의 없었으나, 흡연자에서는 25% 가량에서 반흔이 남는다고 보고하였다.

#### 5) 악골 골절 치유지연

흡연은 골절치유에 손상을 주는 명백한 위험인자이고 골절편이 유합하는데 소요되는 시간을 상당히 지연시킨다고 보고되고 있다. 흡연에 의한 창상치유의 지연이나 골 치유 과정의 손상은 악골 골절수술 등 구강외과적 수술 후의 치유과정에 좋지 않은 영향을 주는 것으로 확인되었다.

#### 6) 이식된 조직의 괴사

흡연은 헤모글로빈의 산소운반 능력을 감소시키고

말초부위에 도달하는 산소량을 크게 줄이기 때문에 치주조직 이식 시 접합과 치유를 방해 한다.

### 7) 구강건조증이나 전암병소 유발

흡연은 구강건조증을 유발할 뿐 아니라 니코틴과 일산화탄소 같은 유해성분이 치주조직의 혈액순환을 방해하고 발암성 화학물질의 작용에 의해 전암병소의 발생을 촉진시킨다. 구강건조증은 일반적으로 침의 분비량이 줄어들거나 중지된 경우를 말하지만 침의 기능저하를 일으키는 성분변화도 구강건조증의 범주에 포함된다. 구강 내에 발생하는 전암병소란 치료하지 않고 그대로 둘 경우 구강암으로 진행될 가능성이 있는 병소를 말한다. 흡연으로 인하여 발생할 수 있는 구강의 전암병소에는 흡연성 구강각화증 (Tabacco pouch keratosis), 백반증 (Leukoplakia), 홍반증 (Erythroplakia), 편평태선 (Lichen Planus), 구강점막하 섬유증 (Oral submucous fibrosis), nicotine stomatitis 등이 있다.

## 2. 치주질환에 미치는 흡연의 영향

### 1) 흡연자와 비흡연자 간의 치주질환 상태 및 치료 후의 치유 정도 비교

흡연자들에게서 더 깊은 치주낭 형성 및 치아동요도의 증가, 치조골 상실의 심화, 치주수술 후 치주낭 소실율의 저하 등 흡연이 만성적인 치주질환의 악화를 가져올 수 있다고 보고하였다.

### 2) 흡연이 교원질 생성에 미치는 영향을 연구

흡연으로 인한 폐조직의 섬유화 현상과 유사하다는 결과를 얻었고 결과적으로 치주조직의 비정상적인 병적 환경을 초래한다.

### 3) 이식된 치주조직의 괴사

흡연후의 혈관 내경은 흡연 전 수준의 92.9%로 감소하고 혈류는 흡연 후 약 12%가 감소하여 산소 운반 능력의 저하와 카복시헤모글로빈의 영향으로 적혈구

로부터 산소가 덜 해리된다. 또한 치주조직 이식편의 접합과 치유가 방해되고 치주판막의 소동맥 혈관수축과 혈류감소로 미세혈관 혈류가 지연되어 판막조직 괴사가 야기 된다.

### 4) 면역체계의 혼란에 의한 치주질환의 악화

염증반응의 진행과정에서 최전방 방어전선에 있는 다형핵 백혈구는 보체 중 C3, C5 같은 주화성 물질에 의해 염증부위에 모이게 된다. 흡연자와 비흡연자에서 분리한 다형핵 백혈구가 주화성 자극에 반응하는 능력을 시험한 통계 분석에 따르면 흡연자의 순환혈액 내 다형핵 백혈구의 이주, 고형물질의 탐식, 특정 산화·환원계의 유발, 탐식 중 산소 소비량 등 여러 단계의 기능저하. 즉, 흡연으로 인한 면역능력 저하로 치주수술 후 치근면의 피개율이 줄어든다는 사실이 입증되었다.

## 3. 임플란트에 미치는 흡연의 영향

### 1) 임플란트 식립부위의 산소공급 저하

담배연기 속의 산소공급 방해 원인인자는 혈관수축으로 인한 혈류장애와 일산화탄소에 의한 카복시헤모글로빈의 생성이다. 이러한 인자에 의한 산소공급 저하는 창상치유의 지연과 함께 임플란트 주변세포들의 원활한 증식을 저해한다. 즉 이식된 임플란트 주위의 혈류량은 흡연에 의한 혈관수축으로 감소되고 여기에 카복시헤모글로빈까지 가세하여 임플란트의 골 유착화를 방해하게 되는 것이다. 발표된 연구 결과에 의하면 오직 한 개피의 담배에 의해서도 흡연 후 약 1시간 동안 손가락의 혈류량이 무려 40%나 감소할 수 있다고 한다.

### 2) 수술부위의 영양공급저하

흡연에 의한 혈류량의 감소는 외상이나 수술로 손상된 다음 빠른 재생을 필요로 하는 조직으로 공급되어야 할 각종 영양소, 특히 아스코르빈산의 농도를 저하시킨다. 이와 같은 국소적 공급저하로 인한 문제는 당

노병과 같은 소모성 질환이 있는 환자의 경우에서 더욱 빈발한다.

### 3) 임플란트 주위의 골 형성저하

연구보고에 따르면 심한 흡연자 (하루 20개피 이상 흡연)와 비흡연자 간에 비교된 신체 내 모든 골격부위의 뼈의 강도가 비흡연자보다 뚜렷히 낮게 나타났으며 이는 흡연으로 인한 골량의 감소 결과이다.

### 4) 임플란트의 초기 고정력 저하

흡연으로 인한 혈관직경의 축소와 혈류량의 감소, 그리고 일산화탄소의 높은 헤모글로빈 결합친화성은 산소와 필수 영양소의 공급 장애를 일으켜 정상골과 임플란트의 계면 사이에 새로운 치조골 형성을 지연시킨다.

### 5) 염증반응의 증가

치주질환이 있는 흡연자에서 담배연기 중의 화학성분이 다형핵 백혈구의 기능을 저해한다는 것이 확인되었다. 즉 흡연자와 비흡연자에서 분리한 백혈구가 주화성 (chemotaxis) 자극에 반응하는 능력을 시험한 통계 분석에서 비흡연자에 비해 흡연자에서 인체 순환 혈액 내 다형핵 백혈구의 이주, 고형물질의 탐식, 특정 산화·환원계의 유발, 탐식 중 산소 소비량 같은 여러 단계의 기능이 저하되는 것이 나타났다.

## IV. 대한치과의사협회의 금연활동

대한치과의사협회는 1997년 세계치과의사연맹(FDI) 대한민국 개최 때부터 적극적인 금연활동을 시작하였으며, 2000년부터 현재까지 협회에 특별금연위원회를 설치하여 우리나라 모든 국민뿐 아니라 치과 의료 종사자, 치과대학생, 치과에 내원하는 환자에게 매우 활발한 금연 활동을 전개하고 있다. 현재까지 치협에서 진행한 다양한 금연활동의 주요한 내용을 정리하면 다음과 같다.

- 1) Smoking free FDI 1997 총회 (1997, KOEX) 금연퍼포먼스
- 2) 제24차 아시아태평양치과의사연맹 서울총회 기념 금연가두 캠페인 (2002년)
- 3) 세계 보건기구 WHO의 Carol Beaver 금연자문관 KDA 방문 (2002년)
- 4) 제1, 2차 금연지도자 세미나 개최(2002년)
- 5) 금연스티커 제작 및 전국 회원 배포 (2003년)
- 6) 전국시도지부 종합학술대회 금연홍보부스 및 금연강좌 (2003~2010년 현재)
- 7) 금연엽서 등의 금연홍보 자료를 학교 및 보건소에 제공 (2003년, 2008년)
- 8) 사이버 금연수기 공모 및 금연홍보 (2006~2008년)
- 9) 스포츠와 함께하는 금연운동, 초등학교 금연교육 실시: '담배는 멀리 칫솔은 가까이' 캠페인 (2006~2007년)
- 10) 금연학술대회 개최: 치과의료인이 금연운동에 먼저 앞장서 실천 (2006년)
- 11) 구강보건의료인의 금연운동 발전 방향에 대한 연찬회 (2007년)
- 12) 전국치과대학생연합 6.9제 금연홍보 (2007년)
- 13) 지역사회와 함께하는 금연권고 프로젝트(2007년, 서초구, 전남도)
- 14) 치과의사 흡연실태조사 (2005, 2008년) 협회의 자체적인 설문지 조사로서 매 3년마다 실시되고 있으며 이를 바탕으로 치과의사의 흡연 추이를 살펴보고 협회 금연운동에 자료로 활용하고 있다
- 15) 금연진료 가이드 북 출판 (2008년): 흡연과 구강질환 (김영진), 흡연과 치과진료 (박용덕)
- 16) 건강엑스포 금연홍보행사 진행 (2008년): 서울무역센터 컨벤션 센터
- 17) 서울대학교, 경희대학교, 연세대학교, 조선대학교, 단국대학교 치과병원 구강내과에 협회 인증 금연 클리닉을 개설 및 세미나 개최 (2008년)



그림 1. 2003년에 배포한 금연스티커

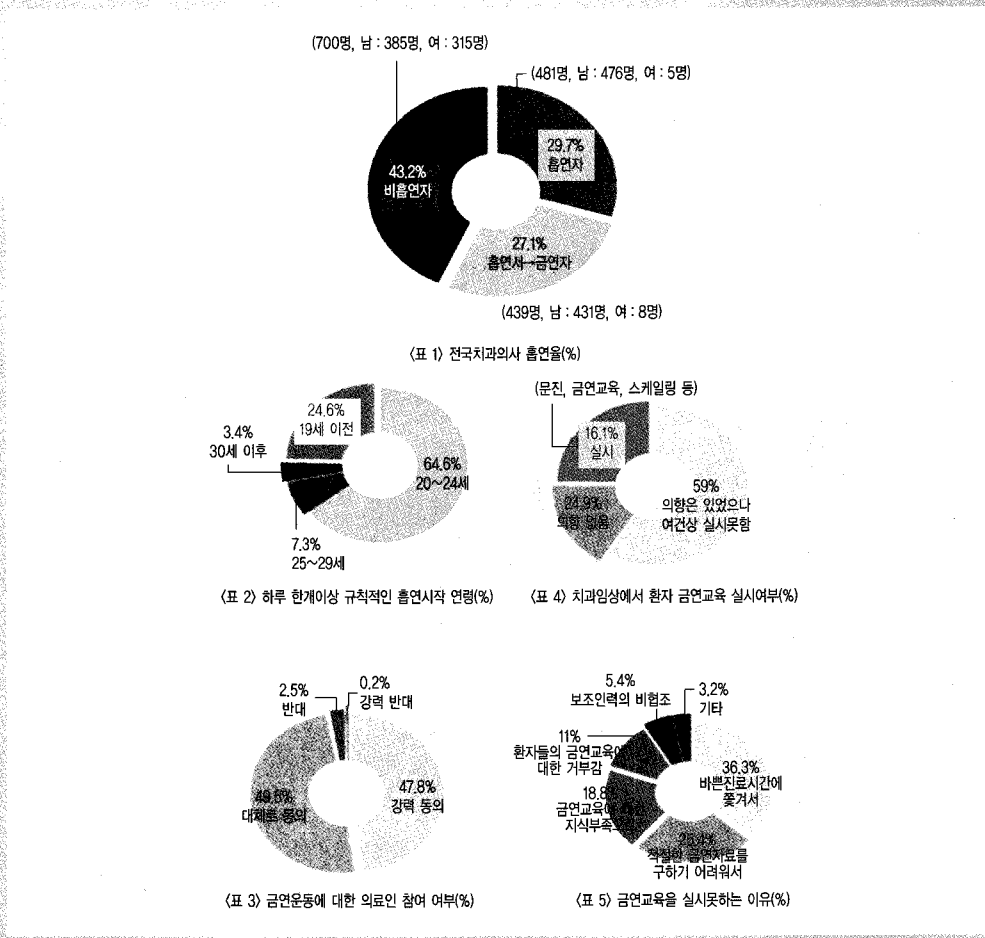


그림 2. 전국 치과 의사 흡연율 조사결과(2008)

## V. 대한치과의사협회의 향후 금연사업

### 1) 전국치과대학 금연패치사업

전국의 11개 치과대학 구강내과와 치주과, 악안면 구강외과에 금연패치를 보급, 금연진료현황을 파악하여 금연진료의 보험화와 금연에 대한 정책수립을 위한 기초자료 마련, 금연진료를 확대하고자 한다. 금연의지가 있는 환자 1명당 1달(금연4주 프로그램) 사용량으로 패치를 제공하고 금연설문지와 함께 조사를 시행한다.

조사내용 :

1. 치과외래환자의 흡연자 성별비율과 연령별 성별 분포
2. 연령대별 흡연기간
3. 연령별 하루 흡연량
4. 연령별 금연시도유무와 회수
5. 연령별 금연시도시 금연기간
6. 흡연을 하는 이유
7. 연령별 기상후 첫 담배피는 시간
8. 흡연경고문구에 대한 인식도
9. 구강점막질환관련 인식도
10. 치주질환관련 인식도
11. 치아우식관련 인식도
12. 치과대학에서의 금연진료현황

### 2) 흡연으로 발생하는 치과질환에 대한 사회경제적 및 의료비 손실 연구

흡연으로 발생하는 치과질환에 대한 사회경제적 손실과 의료비 손실을 파악하여 금연의 필요성과 흡연의 위해성에 대해 알리고, 금연진료의 보험화와 금연에 대한 정책수립을 위한 기초자료 마련, 금연진료를

확대하고자 연구를 시행한다.

조사내용 :

가. 직접비용

1. 흡연으로 인한 질환의 치료에 소요된 외래진료비
2. 흡연으로 인한 질환의 치료를 위해 내원 시 소요된 교통비
3. 흡연을 위해 사용되는 담배 비용
4. 금연을 위해 치료에 소요되는 금연 비용

나. 기회비용 : 흡연으로 인한 질환의 치료를 위해 입원, 내원 시 작업손실에 따른 비용

다. 간접비용 : 흡연으로 인해 발생하는 주관적 상실 비용

## V. 맺음말

대한치과의사협회는 다양한 금연운동 및 캠페인을 통해 국민구강보건 및 건강증진을 위해 지속적으로 실행해 왔다. 치과의사는 내원하는 환자의 구강상태를 검진하고 직접적으로 환자의 흡연여부나 흡연 정도를 판단할 수 있어 흡연진료에 가장 적합한 역할을 할 수 있다. 또한 치과의사는 주기적인 구강검진으로 내원 환자에게 병력이나 습관 등에 쉽게 접근할 수 있으므로 치과의사의 적극적인 금연진료를 통해 효과적인 흡연환자 관리 지침을 진행하여야 한다. 간접흡연은 흡연자의 필터를 거르지 않고, 직접적인 담배연기를 흡입하는 것으로 직접흡연보다 더욱 치명적인 결과를 가져오므로 보건의료인으로서 치과의사들은 직접흡연과 간접흡연에 대한 경고와 상담 그리고 금연처방이 필수적인 의료행위로서 접근해야 한다.

앞으로 대한치과의사협회는 치과의사의 금연진료가 효율적으로 진행될 수 있도록 다양한 금연홍보자료 및 연구정책 프로그램을 개발하여야 할 것이다.

참고 문헌

1. <http://www.oramd.com/smoking-and-gum-disease.htm>
2. <http://www.webmd.com/oral-health/guide/smoking-oral-health>
3. <http://www.cdc.gov/OralHealth/topics/periodontal-disease.htm>
4. <http://www.sciencealert.com.au/news/20080105-17254-2.html>
5. <http://www.learn-how-to-quit-smoking.com/smoking-gum-disease.htm>
6. <http://www.medicinenet.com/oral-health-and-bone-disease/glossary.htm>
7. <http://eoralhealth.com/>
8. <http://www.dentalgentlecare.com/periodontal-disease.htm>
9. <http://dentistry.about.com/od/dentalhealth/a/smoking.htm>
10. <http://www.healthline.com/sw/gsa-smoking-and-respiratory-diseases>
11. <http://www.montefiore.org/healthlibrary/centers/cancer/smokres/>
12. <http://www.waterpik.com/oral-health/plaque-gum-disease.html>
13. <http://www.webmd.boots.com/oral-health/guide/smoking-oral-health>
14. <http://www.seattle-dentist.com/Smoking-Periodontitis.htm>
15. <http://www.perio.org/consumer/smoking.htm>
16. <http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/smokingoral.html>
17. <http://www.quittersguide.com/smoking-and-oral-diseases.shtml>
18. <http://www.quitway.com/smoking-health-risks.html>
19. <http://www.quittersguide.com/smoking-and-oral-diseases.shtml>
20. <http://www.waterpik.com/oral-health/smoking.html>