

한국 성인의 치주건강 불평등에 미치는 사회경제적 요인과 구강건강의식 및 행태의 효과

박희정*, 이준협**†

*서울대학교 치과대학 치학연구소, **고려대학교 보건과학대학 보건행정학과

The Effect of Socioeconomic Status, Oral Health Consciousness and Behaviors on the Periodontal-health Disparities among Korean Adults

Hee Jung Park*, Jun Hyup Lee**†

*Dental Research Institute, Seoul National University, **Department of Health Care Management, Korea University

<Abstract>

Objectives: The aim of this study was to examine socioeconomic inequalities in oral health and to investigate the extent to which socioeconomic disparities in oral health are attenuated by oral health related consciousness and behaviors. **Methods:** We used data from the third 2006 Korea National Oral Health Survey(KNOHS) and a total of 3,457 subjects aged over 18 years were analyzed. The dependent variable was periodontal conditions which is divided into dichotomy, that is, health and ill-health, using the Community Periodontal Index(CPI) in KNOHS. Socioeconomic status(SES) were measured by educational attainment, income and residential area. Age, gender, oral health consciousness(self-assessed oral health status, concern about oral health and self-perceived dental treatment needs and behaviors(brushing, use of dental floss and dental visits) were adjusted in binary logistic regression analysis. **Results and Conclusion:** The results show that oral health consciousness and behaviors do not mediate the relationship between SES and periodontal health and there might be limitations to attenuate socioeconomic disparities in oral health only by changing of either oral health consciousness or(and) behaviors. Our findings suggest that more definite oral health policies and dental health education among adults with lower education will need in order to improve oral health.

Key words: Periodontal health, Socioeconomic status, Oral health inequalities

I. 서론

최근 20년간 생활수준의 향상과 의료보장의 확대로 평균수명이 연장되는 등 국민의 건강 수준이 향상되었다. 그럼에도 불구하고 사회 구성원들 사이에 건강수준이나 건강증진의 혜택 면에서 상대적인 차이가 나는 사회경제적 계층별 건강불평등 문제는 심화되고 있다(이미숙, 2005). 건강불평등은 교육, 직업, 소득, 재산 등과 같은 사회경제적 요인에 따라 사회 구성원들간 건강상태가 동일하게 분포되어 있지 않은 상태를 의미하며(한국건강형평성학회, 2008),

건강불평등 연구는 이러한 불평등을 만들어내는 사회적 기제를 찾는 연구이다. 실제로 경제협력개발기구(OECD)와 세계보건기구(WHO)는 전체 건강수준을 향상시키기 위해서 계층 간 건강차이의 해소를 국가보건정책에 포함하도록 국제적으로 공식적으로 권고하고 있으며(Feachem 2000; Gwatkin 2000; 김명희, 2003에서 재인용), 2005년 우리나라도 『새 국민건강증진종합계획(Health Plan 2010)』에서 ‘건강형평성 제고’를 중요한 국가정책 중 하나로 설정하고 있다. 사회경제적 요인에 따른 건강수준의 불평등 연구는 구강건강 영역에서도 예외가 아닌데, 이에 대해 사회경제적

교신저자: 이준협

서울시 성북구 정릉3동 고려대학교 보건과학대학 보건행정학과

전화: 02-940-2875 팩스: 02-909-0064 E-mail: junhlee@korea.ac.kr

▪ 투고일 10.03.04

▪ 수정일 10.03.10

▪ 게재확정일 10.03.13

요인이 구강건강에서의 불평등과 연관되어 있다는 사실은 보편적으로 받아들여지고 있다(Locker, 2000; Reisine과 Poster, 2001; Lopez 등, 2006; Sanders 등, 2006a; Sanders 등, 2006b; Sabbah 등, 2009; Watt와 Sheiham, 1999; 송근배 등, 2006). 즉, 교육수준이나 경제수준이 낮으면 아동과 성인의 치아우식증 경험도가 높아지고, 치주질환 및 전체 치아 발거율에 차이가 있다는 것이다. 그러나 이러한 연구 결과들은 사회경제적 요인에 따른 구강건강 수준의 차이가 나타나는 부분에만 초점을 두어 온 반면, 구강건강 불평등의 요인이 무엇인지에 대한 논의에 대해서는 미흡하다. 또한 대부분의 연구가 어린이에 집중되어 있고 치아우식증 경험도에 한정되는 경향이기에 때문에 근본적으로 치아우식증 경험도 지표로 성인의 전반적인 구강건강 수준을 파악하는 지표로서는 한계가 있다(한국건강행태학회, 2008).

치아우식증 경험도는 구강건강수준을 측정할 수 있고 구강건강에 관한 불평등 지표로 중요하나 성인의 구강상태는 연령이 증가함에 따라 치아우식증으로 인한 문제보다 잇몸질환에서 기인하는 경우가 대부분이다. 조남익(2005)의 연구에 따르면, 치아우식증 경험지표는 성인의 구강건강상태를 충분히 반영시키기에는 제한점을 안고 있어서 현재의 삶의 질과 관련된 구강건강 평가나 구강보건사업 평가 및 미래의 구강보건 사업의 목표를 설정할 때에 문제를 나타낼 수 있다고 하였다. 따라서 한국 성인의 사회경제적 요인에 따른 구강건강에서의 불평등 구조를 파악하기 위해서는 치아우식증 경험도만에 국한해서는 안 된다. 이러한 점을 고려하여 연구 성과가 축적될 때 성인인구 내 취약한 구강건강 집단을 구분하고 구강건강상의 불평등 현황을 파악하여 예방책을 강구할 수 있을 것이다.

한편, 인구집단 간 구강건강에 영향을 미치는 요인은 생물학적 요인과 사회경제적 요인 뿐 아니라 개인의 생활양식 및 교육환경, 사회 심리적 요인 등이 포함된다(Daly 등, 2005). 먼저, 개인의 생활양식과 구강건강수준간의 관련성은 구강건강 불평등 연구에서 많은 주목을 받아왔다. 특히 개인이 실천하는 구강건강행태는 구강관련 질환을 예방할 수 있는 여부를 결정짓는 중요한 요인이기도 하며(Primary Dental Care Services in England and Wales, 2002), 구강건강증진을 위한 개인의 올바른 구강건강행위와 긍정적인 구강건강 지식과 태도의 변화는 필수적으로 강조되어야 한다고 하였다(Zhu 등, 2005).

그런가 하면, 이러한 구강건강행위가 구강건강상의 차이에 온전히 영향을 미치는 것이 아니라 사회경제적 요인과 연관성이 강하다고 하는 것이 최근 연구에서 보고된 바 있다(정세환, 2007; Sheiham과 Watt, 2000). 이러한 관점에서, 사회경제적 요인에 따라 구강건강행위의 차이가 나게 되면, 집단 간의 구강건강 수준 차이가 나게 되고 결국 구강건강 불평등의 문제가 대두되는 결과를 초래할 수 있기 때문에 사회경제적 요인과 구강건강 행태와의 관계를 이해하는 것이 그만큼 중요하다는 점을 시사한다(Sabbah 등, 2009). 그러나 사회경제적 요인과 구강건강행위의 연관성에 대한 연구결과는 상호연관성이 고려되지 않아 사회경제적 특성을 고려하였을 때 구강건강행위가 구강건강에 어느 정도 영향을 미치는 지에 대한 연구는 불평등 문제를 해결하기 위해서 지속적으로 검증될 필요가 있다고 본다.

구강건강 불평등의 또 다른 요인으로 의식을 포함한 사회심리적 요인을 고려할 필요가 있다. Newton과 Bower(2005)는 물질적 조건 그 자체가 구강건강에 영향을 미칠 수 있지만 사회심리적 요인이 직접적으로나 간접적으로 개입될 수 있다고 하였고, Sisson(2007)은 사회경제적 요인에 따른 구강건강 불평등과 관련하여 심리적 스트레스 및 두려움은 직접적으로 치주질환과 간접적으로는 흡연여부에도 영향을 미친다고 보고한 바 있다. 특히, 개인의 구강건강에 대한 주관적 인식이나 염려수준에 따라 다르게 나타나는 구강건강 수준에 대한 연구가 확산되면서, 최근 20년간 연구들(Heft 등, 2003; Gilbert 등, 1997; Locker와 Miller, 1994)을 보면 이론적 모델에 근거한 도구들을 이용하여 개인이 인지한 구강건강상태에 주목할 것을 제안하고 있다.

이에 본 연구는 성인에서 가장 빈발하는 구강질환인 치주질환으로 구강건강수준을 평가하고, 사회경제적 상태의 차이에 따른 치주건강에서의 불평등 실상을 파악하고자 한다. 또한 구강건강의식과 행태 요인이 구강건강 불평등에 미치는 효과를 파악해 봄으로써, 치주건강관련 불평등 문제를 해소하기 위한 해결책의 방향제시와 구강건강 불평등을 해소하기 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 대상자 및 분석자료

연구문제에 대한 검증을 위해 2006년에 시행한 『국민구강건강실태조사』의 원시자료를 활용하였으며, 구강검진과 설문조사를 동시에 수행한 만 18세 이상의 성인 4,391명 중 자료의 결손이 없는 3,457명을 최종 분석대상으로 하였다. 조사 자료는 구강보건사업지원단의 원시자료 요청절차 및 규정에 따라, 요청서와 이용 요약서를 제출하여 심사과정을 거쳐 제공받았다.

2. 분석방법

성인의 사회경제적 요인과 구강건강의식 및 행태 요인이 치주건강상태에 미치는 효과를 검증하기 위해서 카이제곱 분석 결과에서 유의한 차이가 있는 구강건강의식 및 행태 변수를 독립변수로 설정하고 이항로지스틱 회귀분석을 실시하여 회귀계수와 교차비(odds ratio: OR)를 구하였다. 구강건강의식과 행태 변수의 경우 구강건강인식과 구강건강염려는 이분화 척도로 구분하여 건강함/건강하지 못함, 걱정함/걱정하지 않음으로 이용하였다.

성인의 치주건강상태에 대한 이항로지스틱 회귀분석에서 모델 1에서는 성인의 성별과 연령을 통제한 상태에서 사회경제적 요인이 치주건강상태에 미치는 효과를 검증하여 불평등의 실상을 확인하고자 하였으며, 모델 2와 모델 3에서는 모델 1에 각기 구강건강의식 변수와 구강건강행태 변수를 추가한 모델로서 사회경제적 상태의 차이에 따른 치주건강상태에 미치는 효과를 살펴보기 위한 것이다. 마지막으로 모델 4는 성별 및 연령과 모든 구강건강의식 및 행태 변수들의 영향력을 함께 고려하여 사회경제적 요인이 치주건강상태에 미치는 효과를 검증하고, 사회경제적 요인 변수를 통제하여 구강건강의식 및 행태가 치주건강에 미치는 효과를 살펴보기 위한 것이다.

3. 사용 변수

1) 종속변수

연구 대상자의 치주건강상태를 평가하기 위해 국민구강건강실태조사에서 치주조직검사 항목을 이용하였다. 치주

상태가 출혈치주조직(=1), 치석형성치주조직(=2), 천치주낭형성치주조직(=3), 심치주낭형성치주조직(=4) 중 어느 하나라도 해당하는 경우를 건강하지 못한 치주조직으로 분류하여 건강한 치주조직과 건강하지 못한 치주조직으로 구분하여 종속변수로 이용하였다.

2) 사회경제적 변수

본 연구에서는 사회경제적 요인에 관한 지표로서 소득 수준, 교육 수준 및 거주 지역을 이용하였다. 소득수준은 월 가구 소득금액을 이용하여 100만원 미만, 100만원-200만원 미만, 200만원-300만원 미만, 300만원-400만원 미만, 400만원 이상으로 구분하였고, 교육수준은 초졸 이하(무학 포함), 중졸 이하, 고졸 이하, 대학 이상(대학원 포함)으로 구분되었다.

거주 지역은 의료서비스와 생태환경을 고려하여, 도시와 읍면으로 구분하여 활용하였다

3) 구강건강의식 및 행태 변수

우리나라 성인의 치주건강 불평등에서의 영향요인으로 구강건강의식과 행태 변수를 이용하였다.

구강건강의식을 나타내는 변수로 구강건강인식과 구강건강염려, 본인인지 치과진료 필요 여부의 변수를 이용하였다.

구강건강인식은 ‘스스로 생각할 때 치아와 잇몸 등 구강건강’에서 ‘건강함’, ‘보통’, ‘건강하지 못함’의 3개 범주로 구분하였고, 구강건강염려는 ‘자신의 구강건강에 대해 얼마나 자주 걱정하거나 신경 쓰는지’를 물어 ‘항상 걱정함’, ‘가끔 걱정함’, ‘전혀 걱정하지 않음’의 3개 범주로 구분하였다. 본인인지 치과진료 필요 여부는 ‘필요함’과 ‘필요 없음’의 2개 범주이다.

구강건강행태는 (어제) 하루 잇솔질 여부와 치실사용 여부를 적용하였다. (어제) 하루 잇솔질 여부는 ‘예’, ‘아니오’로 구분하였고, ‘치약과 칫솔 이외에 입안의 건강을 위해 사용하는 용품’의 항목 중 치실사용 여부를 이용하여 ‘예’, ‘아니오’로 구분하였다. 구강진료 이용경험은 설문조사에서 ‘지난 1년간 치과진료가 필요하다고 생각하였으나 진료를 받지 못한 적이 있는지’를 물어 ‘있음’, ‘없음’으로 구분하여 구강진료이용 경험 여부를 확인하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 인구 및 사회경제적 요인에 따른 치주건강상태

인구학적, 사회경제적 요인에 따른 치주건강상태를 비교한 결과는 <표 1>과 같다. 분석 결과, 인구학적·사회경제적 요인에 따른 치주건강상태는 유의한 차이가 있었다.

구체적으로 살펴보면, 성별에 따라서는 여성에 비해 남

성이 치주건강상태가 건강하지 못한 것으로 나타났고, 연령이 증가함에 따라 치주건강상태는 건강하지 못한 경향이 뚜렷했다. 다음으로 사회경제적 요인에 따른 치주건강상태를 살펴보면, 가구의 월 평균 소득이 많을수록, 교육수준이 높을수록 그리고 대도시에 거주할수록 치주건강상태는 건강한 것으로 나타났고 특히 교육수준이 초졸 이하 군에서는 92.1%라는 높은 비율의 성인들이 건강하지 않은 것으로 나타났다.

<표 1> 인구 및 사회경제적 요인에 따른 치주건강상태 비교

구 분	치주건강상태		p-value ¹⁾	
	건강하지 못한 명(%)	건강함 명(%)		
성별	남자	1396(86.0)	227(14.0)	0.000
	여자	2061(74.5)	707(25.5)	
연령	18-34세	601(61.7)	373(38.3)	0.000
	35-44세	636(69.5)	279(30.5)	
	45-54세	546(80.5)	132(19.5)	
	55-64세	616(88.1)	83(11.9)	
	65세 이상	1058(94.0)	67(6.0)	
월 가구소득	100만원 미만	1058(88.5)	138(11.5)	0.000
	100만원-200만원 미만	837(80.5)	203(19.5)	
	200만원-300만원 미만	728(75.1)	242(24.9)	
	300만원-400만원 미만	368(67.9)	174(32.1)	
	400만원 이상	466(72.5)	177(27.5)	
교육수준	초졸 이하	1247(92.1)	107(7.9)	0.000
	중졸	472(85.0)	83(15.0)	
	고졸	999(74.5)	342(25.5)	
	대학 이상	739(64.8)	402(35.2)	
거주 지역	읍면	508(84.4)	94(15.6)	0.002
	도시	2949(77.7)	840(22.3)	

¹⁾ χ^2 test 결과

2. 구강건강의식 및 행태와 치주건강상태간의 관련성

치주건강상태와 구강건강의식 및 행태 요인간의 관련성을 파악하기 위해 카이제곱 검정을 실시하였다(<표 2> 참고). 치주건강상태와 모든 구강건강의식 및 행태 항목이 통계적으로 유의하였다. 본인이 인지하는 구강건강이 건강하지 못한 경우와 항상 걱정하는 경우는 각기 84.9%, 83.9%이었으며, 치주건강상태가 건강하지 않음에도 불구하고 대상자의 76.3%가 치과진료의 필요성을 느끼는 것으로 나타났다. 한편, 어제 하루 잇솔질을 하지 않았거나 치실을 사용하지 않은 경우에는 치주건강상태가 건강하지 못한 것

으로 나타났다. 또한 지난 1년간 구강진료 이용 경험이 없는 성인들이 그렇지 않은 성인들보다 건강하지 않은 것으로 나타났다.

3. 성인의 치주건강상태에 대한 이항로지스틱 회귀분석 결과

사회경제적 요인과 구강건강의식 및 행태가 치주건강상태에 미치는 효과를 파악하고, 우리나라 성인의 치주건강 불평등 구조를 파악하기 위해 분석모델별로 이항로지스틱 회귀분석을 한 결과이다(<표 3> 참고). 종속변수는 치주건

<표 2> 치주건강상태와 구강건강의식 및 행태와의 관련성

구분	치주건강상태		p-value ¹⁾	
	건강하지 못한 명(%)	건강함 명(%)		
구강건강의식				
구강건강인식	건강함	834(71.5)	333(28.5)	0.000
	보통	786(74.2)	273(25.8)	
	건강하지 못함	1811(84.9)	322(15.1)	
구강건강염려	항상 걱정함	1145(83.9)	219(16.1)	0.000
	가끔 걱정함	1273(75.5)	413(24.5)	
	전혀 걱정하지 않음	1028(77.5)	299(22.5)	
본인인지 치과 진료필요 여부	필요함	2143(80.1)	534(19.9)	0.002
	필요 없음	1252(76.3)	389(23.7)	
구강건강행태				
(어제)하루 잇솔질 여부	예	3359(78.3)	930(21.7)	0.000
	아니오	98(96.1)	4(3.9)	
치실사용 여부	예	261(66.1)	134(33.9)	0.000
	아니오	3144(80.0)	785(20.0)	
지난 1년간 구강진료 이용경험 여부	있음	2175(75.5)	704(24.5)	0.000
	없음	1280(84.8)	229(15.2)	

¹⁾ χ^2 test 결과

강상태가 건강하지 못한 집단과 건강한 집단으로 구분하였다. 먼저 모델 1에서 성별과 연령을 통제한 후 사회경제적 요인이 치주건강상태에 미치는 효과를 살펴본 결과, 교육수준이 낮을수록 치주건강상태가 건강하지 못한 집단에 속할 가능성이 높은 것으로 나타났으나 소득과 거주 지역의 효과는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

모델 1에 구강건강의식 변수를 추가한 모델 2와 구강건강행태와 구강진료 이용경험 유무를 추가한 모델 3의 결과를 보면, 이들 구강건강의식이나 행태 변수를 통제한 후에도 교육수준의 회귀계수가 유의한 것으로 나타나 교육수준은 구강건강의식이나 행태의 효과를 고려하더라도 치주건강상태와 유의한 관련이 있음을 알 수 있다.

모델 2에서 구강건강의식 변수 중 주관적 구강건강상태(자신의 구강건강상태를 건강하다고 생각하는지 아니면 건강하지 않다고 생각하는지)에 따라 치주건강상태에 1.67배의 유의한 차이가 있었으나, 구강건강염려 수준에 따른 치주건강상태는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

구강건강행태와 구강진료이용 경험 유무를 추가한 모델 3에서는 어제 하루 잇솔질 여부에 따라 치주건강상태는 1.84배의 차가 있었으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 한편 구강진료이용 경험 유무에 따라서는 치주건강상태에 2.11배의 유의한 차이가 있었다.

성별, 연령, 구강건강의식 및 행태 요인을 모두 추가한 모델 4에서도 교육수준은 여전히 유의한 것으로 나타났다. 교육수준이 대학이상의 학력 집단에 비해 초졸 이하 군의 치주건강상태가 건강하지 못할 가능성이 2.08배, 중졸 이하 군이 1.44배, 고졸 이하 군이 1.23배 높게 나타났다. 이는 결국 구강건강의식이나 행태 요인을 보정하더라도 교육수준에 따른 구강건강 불평등 격차는 줄어들지 않고 그 차이는 그대로 유지되고 있음을 나타내는 결과이다.

또 다른 한편으로 사회경제적 요인의 효과를 통제한 이후 구강건강의식 및 행태가 치주건강상태에 미치는 효과를 살펴보면, 구강건강인식과 지난 1년간 구강진료 이용경험 유무에 따라 치주건강상태에 유의한 효과가 있었다. 이들 변수의 유의한 효과는 소득 및 교육수준, 거주 지역과 같은 사회경제적 요인과 관계없이 본인의 구강건강에 대해 건강하지 못하다고 인식하는 사람, 지난 1년간 구강진료의 이용경험이 없는 사람들은 치주건강수준이 낮다는 것을 의미한다. 특히 지난 1년간 구강진료 이용 경험의 효과를 보게 되면, 진료경험이 없는 사람들이 진료경험이 있는 사람들에 비해 치주건강이 건강하지 못한 집단에 속할 가능성이 1.81배 높게 나타났다.

<표 3> 사회경제적 요인과 구강건강의식 및 행태가 치주건강에 미치는 효과

변 수	치주건강상태							
	모델 1		모델 2		모델 3		모델 4	
	B	Exp(B)	B	Exp(B)	B	Exp(B)	B	Exp(B)
인구학적 변수								
연령	.040***	1.041	.040***	1.040	.041***	1.042	.040***	1.041
성별(기준: 남성)	-.860***	.423	-.902***	.406	-.897***	.408	-.908***	.403
사회경제적 변수								
월 가구소득								
100만원 미만	.085	1.088	.062	1.064	.022	1.022	.021	1.021
100만원-200만원 미만	.233	1.262	.229	1.257	.164	1.179	.184	1.202
200만원-300만원 미만	.096	1.100	.086	1.090	.038	1.039	.049	1.051
300만원-400만원 미만	-.225	.799	-.206	.814	-.266	.767	-.238	.788
400만원 이상(기준)								
교육수준								
초졸 이하	.759***	2.136	.747***	2.110	.760***	2.137	.733***	2.082
중졸	.386*	1.471	.364*	1.439	.375*	1.456	.361*	1.435
고졸	.236*	1.266	.191*	1.210	.247*	1.280	.204*	1.226
대학 이상(기준)								
거주 지역								
읍면	-.149	.862	-.106	.900	-.110	.895	-.091	.913
도시(기준)								
구강건강의식 변수								
구강건강인식								
건강하지 못함			.514***	1.672			.451***	1.571
건강함(기준)								
구강건강염려								
걱정함			.178	1.195			.099	1.104
걱정하지 않음(기준)								
본인인지 치과진료 필요 여부								
필요함			.271**	1.311			.051	1.052
필요 없음(기준)								
구강건강행태 변수								
(어제)하루 잇솔질 여부								
아니오					.612	1.844	.539	1.714
예(기준)								
치실사용 여부								
아니오					.038	1.039	.042	1.043
예(기준)								
지난 1년간 구강진료 이용경험 여부								
없음					.749***	2.114	.594***	1.811
있음(기준)								
Nagelkerke R ²		0.196	0.218	0.219	0.226			

주) 통계적 유의성 *p<.05, **p<.01, ***p<.001

IV. 논의

본 연구는 18세 이상 우리나라 성인을 대상으로 치주건강에서의 불평등 양상을 규명하고, 사회경제적 요인과 구강건강관련 의식 및 행태가 치주건강에 미치는 효과를 분

석하여 구강건강 불평등을 해소할 수 있는 지를 살펴보았다. 우선 조사 대상자의 치주건강상태를 보면, 성인인구의 78.7%가 건전한 치주조직을 가지고 있지 않은 것으로 나타났다. 대부분의 성인은 연령이 증가함에 따라 치은염이나 치주염을 경험하게 되는데(김영준, 1995), 치주질환은 치아

상실의 원인이기도 하며, 중요하게 관리해야 할 중대 구강병이다(한경순, 2008). 또한 Sheiham과 Nicolau(2000)가 강조한 바와 같이, 사회적 질병이기도 한 치주질환은 한국 사회에서도 보다 적극적으로 치주질환의 예방을 위한 공중구강보건사업과 치주관리 중심의 구강보건교육사업도 적극적으로 추진해야 할 것으로 사료된다.

일반적으로 건강 상태를 측정하는 지표로서 객관적인 건강지표와 더불어 주관적 건강상태도 건강지표로 활용되어 왔다(이원영, 2009). 본 연구에서는 주관적 구강건강인식이나 구강건강 염려수준을 구강건강 상태에 영향을 미치는 설명변수로 이용한 것이 기존의 연구들과 다르다. 사회경제적 요인을 통제했을 때 개인의 구강건강의식이 치주건강에 미치는 효과를 보면, 주관적으로 개인의 구강건강을 나쁘게 인식할수록 치주건강상태가 건강하지 못한 집단에 속할 가능성이 높은 것으로 나타났다.

한국 성인의 치주건강에 대한 사회경제적 요인의 효과를 검증한 결과, 소득의 효과는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 본 연구에서 활용한 『국민구강건강실태조사』 자료에는 가구원수가 나와 있지 않았기 때문에 가구원수를 보정한 등가소득(equivalence income)을 계산할 수 없었다. 본 연구에서 소득에 따른 구강건강 불평등을 보기 위해 개인소득이 아닌 가구소득을 이용하였던 점이 유의하지 않은 결과를 낳은 것으로 판단된다.

우리나라의 치과 의료는 아직도 건강보험에서 비급여서비스가 많아 저소득층의 외래 이용에 제약 요인으로 작용할 가능성이 있다. 2004년 전체 국민의료비 중 민간재원 부담 비율은 약 49% 이었으나, 치과의원 의료비 중 민간재원 부담 비율은 약 80%로 나타났다(보건복지가족부, 2006b). 치과의 외래의료비 대부분이 가계본인부담이었음을 고려할 때, 소득요인이 저소득층의 치과 이용에 대한 접근성을 떨어뜨려 구강건강에 영향을 미칠 가능성이 있음을 쉽게 예상할 수 있다.

이에 비해 교육은 구강건강 불평등에 유의한 영향이 있는 것으로 나타났다. 인구학적 요인, 구강건강의식이나 행태의 영향력을 통제한 이후에도 교육수준에 따른 구강건강 불평등 격차는 줄지 않고 거의 그대로 유지되었다. 이는 사회경제적 상태에 따른 치주건강의 불평등을 해소하는 데에는 구강건강의식이나 행태의 변화만으로는 한계가 있음을 나타내는 결과라 할 수 있다.

Sabbah 등(2009)은 미국의 전국 성인 표본을 대상으로 의료이용경험과 자가 구강건강관리 행위의 효과를 통제한 이후에는 사회경제적 상태에 따른 구강건강 불평등이 다소 완화되나 이들 변수의 효과가 여전히 나타나 구강건강 불평등 문제를 해결하기에는 상당부분 한계가 있다고 보고하였다. Sanders 등(2006b)은 호주의 전국 성인을 표본으로 한 연구에서 사회경제적 상태에 따라 구강진료경험 횟수와 자가 구강관리 수준에서 차이가 있다고 보고하였고 특히 사회경제적 상태가 낮은 집단일수록 결손 된 치아의 개수가 많다고 하였다. 또한 구강진료이용과 자가 구강건강관리 요인이 구강건강 불평등에 미치는 효과를 분석한 결과, 이들 요인의 영향은 미미하여 불평등을 해소하기에는 어려움이 있다고 주장하였다.

한편 이원영(2009)은 2005년도 국민건강영양조사 자료를 이용하여 34-64세의 성인 표본을 대상으로 한 연구에서 사회경제적 요인에 따른 구강건강수준 격차가 구강건강관련 행태요인을 통제한 이후 어느 정도 감소하였는지를 분석하였다. 연간 본인인지 치아우식증과 치주질환 경험 유무, 주관적 구강건강 수준을 종속변수로 하여 측정된 구강건강의 불평등은 자가 구강관리 행태(잇솔질 횟수, 구강위생용품 사용 여부, 흡연, 하루 섭취 에너지 중 탄수화물로부터 섭취하는 에너지 비중), 스트레스와 의료이용 요인들을 통제한 이후에도 사회경제적 요인이 미치는 유의한 효과가 발견되어 구강건강 불평등 문제를 다소 예방할 수 있지만 실효성이 크지 않다는 연구결과를 제시하였다.

김혜영(2006)은 2000년도 국민건강보험의 공무원 및 사립학교 교직원 중에서 무작위로 추출한 10,000명의 표본을 대상으로 한 연구에서 잇솔질 습관, 흡연 등과 같은 건강행위, 지난 1년간 치석제거술 경험 유무와 같은 구강진료이용도 등을 통제하였을 때 사회경제적 상태에 따른 구강진료필요도가 차별화되는 양상으로 나타나 건강행위와 구강진료이용이 사회경제적 수준과 구강진료필요도의 연관성에 미치는 효과가 크지 않다고 보고하고 있다.

결국 구강건강 관련 의식이나 행태의 변화만을 통하여 사회경제적 상태에 따른 구강건강 불평등을 감소시키기에는 한계가 있다는 기존의 연구 결과를 본 연구를 통해 재차 확인할 수 있었다.

Wamala 등(2006)은 21세 이상의 스웨덴 성인을 대상으로 한 연구에서 사회경제적으로 어려운 상태에 있는 사람들은

치과 의료에 대한 접근성이 떨어지고, 이들의 구강건강이 좋지 않은 원인이 되고 있다고 밝히면서, 치과 의료에 대한 접근성 향상이 사회경제적 수준별 구강건강의 차이를 줄이는 방안이라 제시하고 있다.

본 연구에서 구강진료 이용은 치주건강에 긍정적인 효과를 미치고 있었다. 치과이용을 하지 않은 사람이 치과이용을 한 사람에 비해 치주건강 상태가 좋지 않을 가능성이 약 1.8-2.1배 높았다. 이는 치과이용의 접근성을 높여주면, 치주건강 상태가 좋아질 가능성이 있음을 나타내는 결과이다. 치과이용의 접근성을 높이는 방안 마련과 함께 치과에 대한 보험급여 확대도 점진적으로 고려해야 할 것이다.

앞으로 『국민구강건강실태조사』에서 1인당 소득이나 등가소득 환산에 필요한 가구원수의 조사 자료 보완이 요구된다. 소득이 구강건강에 미치는 영향이나 소득계층별 구강건강 불평등의 존재 여부와 있다면 어느 정도인지를 파악하기 위해서는 이들 자료가 필요하다.

이상과 같은 결과에도 불구하고 본 연구는 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 먼저, 가구소득은 가구원수를 감안하지 않고 활용하였기 때문에 개인의 치주건강상태에 미치는 소득의 효과에 대한 정보를 담아내기에 한계가 있다. 또한 국민구강건강실태조사 자료는 가구방문을 통해 이루어진 조사여서 응답자의 대부분이 직업이 없는 전업주부들이었기 때문에 사회경제적 요인으로 직업의 효과는 본 연구에서 제외하였다. 다음으로 성인의 구강건강수준을 평가하기 위해 치주건강상태를 활용하였으나 건강하지 못한 치주건강 상태에는 출혈치주조직 및 치석형성치주조직 등의 상태를 포함하는 것으로 건강하지 못한 치주상태로 평가하기에는 다소 무리가 있다고 판단된다. 마지막으로, 원인적 연관성을 명확히 하기 어려운 횡단자료이기 때문에 향후 연구에서는 종단자료를 이용한 분석이 필요할 것이다.

V. 결론

본 연구는 국민구강건강실태조사에서 구강검진과 설문 조사를 동시에 수행한 18세 이상의 성인을 대상으로 사회경제적 상태에 따른 치주건강 불평등 양상을 살펴보고 구강건강의식과 행태 요인이 치주건강 불평등에 미치는 효과를 체계적으로 살펴보고자 하였다.

우리나라 성인의 치주건강 불평등 구조를 파악한 결과 교육수준이 낮을수록 치주건강상태가 건강하지 못한 집단에 속할 가능성이 높았다. 이는 한국사회에 존재하는 치주건강 불평등 문제를 해결하기 위해서는 교육수준이 낮은 집단일수록 구강건강취약집단으로 고려되어야 함을 시사한다. 그리고 인구학적 요인, 구강건강의식이나 행태 그리고 구강진료 이용경험 유무의 영향력을 통제한 이후에도 사회경제적 요인 중 특히 교육 수준에 따른 구강건강 불평등 격차는 그대로 유지되어, 구강건강의식이나 행태, 구강진료 이용경험 유무 요인만의 개선으로는 구강건강 불평등 문제를 해결하기에는 한계가 있다는 사실도 확인하였다.

또 다른 한편으로 연구 대상자들의 사회경제적 상태에 따른 영향력을 보정하더라도 구강진료이용 여부에 따라 치주건강상태에 차이가 있었다.

이상의 결과로 볼 때, 우리나라 성인은 교육수준에 따라 치주건강상태에 불평등이 존재하긴 하지만 사회경제적 수준과 관계없이 일반인을 대상으로 예방목적의 치과방문이나 치주질환 예방관리 중심의 구강보건교육이 적극적으로 이루어진다면 전반적인 한국 성인의 구강건강수준이 향상될 가능성이 있음을 시사한다. 또한 구강건강에서의 형평성을 달성하기 위해서는 특히 사회경제적으로 취약한 집단에 대한 적극적인 구강보건정책과 사회적 관심이 병행되어야 할 것이다.

참고문헌

- 김명희. 한국사회의 건강형평성 실태. 한국건강형평성학회 창립 세미나 서울: 한국, 2003.
- 김영준. 전남대학교 교직원들의 치주상태 및 자각증상에 대한 조사. 대한구강보건학회지 1995;19(1):123-140.
- 김혜영. 사회경제적 수준과 구강진료필요도의 연관성에 대한 건강행위, 구강진료이용도의 영향 평가. 대한구강보건학회지 2006;30(1):85-94.
- 보건복지가족부. 2003·2004년 국민의료비 추계 및 국민보건계정 구축. 서울: 보건복지가족부, 2006b.
- 보건복지가족부. 2006년 국민구강건강실태조사. 서울: 보건복지가족부, 2006a.
- 송근배, 최연희, 홍석진, 김진범. 한국 성인들의 사회경제적 요인 및 구강보건의식행태에 따른 치아우식증 실태분석. 대한구강보건학회지 2003;27(2):319-328.
- 이미숙. 한국 성인의 건강불평등. 한국 사회학회 2005;39(6):183-209.

- 이원영. 성인 구강건강수준의 사회경제적 불평등에서 일부 구강 건강관련 행태 요인의 역할. *한국보건교육건강증진학회지* 2009;26(1):129-140.
- 정세환. 국민건강영양조사 제 3기(2005) 심층분석: 건강면접 및 보건교육 부문. 서울: 질병관리본부, 한국보건사회연구원, 2007;157-179.
- 조남익. 한국성인의 사회경제적 요인 및 구강보건의식행태에 따른 FUNCTIONING TEETH Index와 T-HEALTH Index의 분석 연구[석사학위논문], 서울: 연세대학교 대학원, 2005.
- 한경순, 김운신, 강계경, 황윤숙, 한동현, 배광학. 수도권지역 성인에서 흡연과 치주상태의 관련성. *대한구강보건학회지* 2008; 32(2):250-260.
- 한국건강형평성학회. 건강 형평성 측정 방법론. 과주: 한울 아카데미, 2008;19-260.
- Daly B, Watt RG, Batchelor P, Treasure ET. *Essential Dental Public Health*. UK: Oxford, 2005:21-32.
- Davidson PN, Whitehead M. *Inequalities in health: the Black Report and the Health Divide*. 2nd ed. London: Penguin Books, 1992.
- Gilbert GH, Duncan RP, Heft MW, Dolan TA, Vogel WB. Oral disadvantage among dentate adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25:301-313.
- Heft MW., Gregg H, Gilbert, Brent J, Shelton and R. Paul Duncan. Relationship of dental status, sociodemographic status, and oral symptoms to perceived need for dental care. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003;31:351-60.
- Locker D, Gibson B. The concept of positive health: a review and commentary on its application in oral health research. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006;34(3):161-173.
- Locker D, Miller Y. Evaluation of subjective oral health status indicators. *J. Public Health Dent* 1994;54:167-176.
- Locker D. Deprivation and oral health: a review. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28:161-169.
- Lopez R, Fernandez O, Baelum V. Social gradients in periodontal diseases among adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006;34:184-196.
- Newton JT, Bower EJ. The social determinants of oral health: new approaches to conceptualizing and researching complex casual networks. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005;33:25-34.
- Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century-the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003;31(1):3-23.
- Primary Dental Care Services in England and Wales. Audit Commission 2002. National Health Report. Northampton: Belmont Press, 2002.
- Reisine ST, Poster W. Socioeconomic status and selected behavioral determinants as risk factors for dental caries. *J Dent Edu* 2001;65(10):1009-1016.
- Sabbah, Georgios T, Sheiham A, Watt RG. The role of health-related behaviors in the socioeconomic disparities in oral health. *Soc Sci Med* 2009;68:298-303.
- Sanders AE, Slade GD, Turrell G, John Spencer A, Marcenes W. The shape of the socioeconomic-oral health gradient: implications for theoretical explanations. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006a;34:310-319.
- Sanders AE, Spencer AJ, Slade GD. Evaluating the role of dental behaviour in oral health inequalities. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006b;34:71-79.
- Sheiham A, Nicolau B. Evaluation of social and psychological factors in periodontal disease. *Periodontology* 2000, 2005;39:118-131.
- Sheiham A, Watt RG: The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28:399-406.
- Sisson KL. Theoretical explanations for social inequalities in oral health. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:81-88.
- Wamala S, Merlo J, Boström G. Inequity in access to dental care services explains current socioeconomic disparities in oral health: The Swedish National Surveys of Public Health 2004-2005. *J Epidemiol Community Health* 2006;60:1027-1033.
- Watt RG, Sheiham A. Inequalities in oral health: a review of the evidence and recommendations for action. *Br Dent J* 1999;187:6-12.
- Zhu L, Petersen PD, Wang HY, Bian JY, Zhang BX . Oral health knowledge, attitudes and behaviour of adults in China. *Int Dent J* 2005;55:231-241.