

원저

대한구강보건학회지 : 제 29권 제 3호, 2005
J Korean Acad Dent Health Vol. 29, No. 3, 2005

한국 성인의 주관적 구강건강인식과 객관적 구강건강상태와의 관련성

김영남, 권호근¹, 정원균, 조영식², 최연희³연세대학교 원주의과대학 치위생학과, ¹연세대학교 치과대학 예방치과학교실²남서울대학교 치위생학과, ³경북대학교 치과대학 예방치과학교실

색인 : 구강건강인식, 구강역학지수, 성인

1. 서 론

우리나라에서는 구강보건정책 수립이나 평가를 위해 우식경험영구치지수(DMFT index)나 지역사회치주요양필요지수(CPITN) 등의 객관적인 구강역학지표만을 주로 이용하고 있다. 그러나 국민의 건강과 삶의 질을 실질적으로 증진시키기 위한 구강보건정책을 마련하기 위해서는 주관적인 구강건강인식에 대한 이해 역시 중요하다.

건강을 단지 질병이 없는 상태가 아니라 신체적, 정신적, 사회적 안녕 상태라고 볼 때¹⁾, 의료인의 임상적인 질병 평가보다 개인이 판단하는 구강건강인식이 건강(well-being)에 대한 보다 정확한 예측자가 될 수 있다²⁾. 또한 구강건강인식은 전통적으로 이용되어온 역학적 지표에 비해 보다 정책적 적용이 쉬우며³⁾ 치과서비스 이용과도 관련성이 높다고 한다^{4,5)}.

환자의 구강건강에 대한 인식은 종종 임상가의 평가와 일치하지 않는다. 구강건강인식과 객관적 구강건강상태와의 연관성에 대하여는 다수의 연구자⁶⁻¹⁰⁾가 연관성이 있다고 보고한 반면 일부 연구자들^{11,12)}은 연관성이 없거나, 오히려 다수의 상실치나 불량한 치주건강을 가진 사람들이 구강건강에 대해 좋은 평가를 내렸다고 보고하였다. 즉, 객관적 구강건강상태 변수를 그대로 주관적 구강건강인식에 적용시킬 수 없는데 이는 구강병으로 인한 동통이나 기능상실 이외에도 성별, 인종, 교육수준 등의 문화적 요인과 치료의 접근도, 구강보건 의식태도 등이 구강건강인식에 영향을 미치기 때문이다⁶⁾. 따라서 임상 변수 뿐 아니라 인구학적 변수, 사회경제학적 변수, 건강관련 행동 등이 포함된 포괄적 모델 하에서 구강건강인식과의 관련성을 규명할 필요성이 제기되었고, Gift 등¹³⁾은 인구사회학적 요인, 객관적 구강건강상태, 주관적인 치과치료필요가 주관적인 구강건강

인식에 영향을 미치는 형태의 포괄적 모델을 제시한 바 있다. 그러나 이와 같은 포괄적 모델 하에서 구강건강인식과의 관련성을 조사한 연구는 소수에 불과하였고^{13,14)}, 국내에서 이를 규명한 연구는 없는 실정이다.

구강건강인식은 국가별 고유의 인종 및 문화적 배경, 의료보장체계의 차이로 인해 국가 간에 다르게 나타날 수 있으므로 우리나라 국민에서 구강건강인식과 다른 인자들의 관련성을 탐색하는 것 역시 중요하다. 또한 연령군에 따라 객관적 구강건강상태는 매우 다르며 구강건강인식에 유의한 관련성을 갖는 변수 역시 다르게 나타났으므로¹⁵⁾, 연령군을 구분하여 분석할 필요가 있다고 생각되었다.

따라서 본 연구의 목적은 18세 이상의 성인에 대해 청년, 장년, 노인군 별로 인구학적 요인, 사회경제학적 요인과 구강보건의식행태 변수를 포함한 포괄적 모델 하에서 우리나라 성인의 구강건강인식과 다양한 구강역학지수와의 관련성을 탐색하는 것이다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 분석 대상

본 연구는 2003년도 국민구강건강실태조사¹⁵⁾ 자료를 이용하였으며 이중 구강검진과 설문조사를 동시에 수행한 18세 이상 성인을 대상으로 하였다. 18세 이상 성인 총 4,538명을 조사하였으며, 조사대상자의 연령별, 성별 분포는 다음과 같다(표 1).

본 연구에서는 잔존 치아가 하나 이상인 유치악군만을 분석 대상으로 하였다. 이는 분석에 이용된 독립변수 중 일부가 무치악군을 대상으로 할 경우 조사가 불가능하였기 때문이다. 조사대상자 4,538명 중 무치악군은 100명(2.20%)이었으며 연령군에 따른 무치악율은 18~34세 청년층에서는 0.00%, 35~64세 장년층에서는 0.35%, 65세 이상 노인층에서는

표 1. 조사대상자의 연령별·성별 분포 (명)

연령	전체	남성	여성
전체	4,538	2,269	2,269
18-24세	569	285	284
25-29세	568	285	283
30-34세	570	285	285
35-44세	569	284	285
45-54세	568	284	284
55-64세	557	277	280
65-74세	570	285	285
75세이상	567	284	283

8.27%였다. 구강건강인식에 대하여 응답하지 않은 10명이 제외되어 총 분석대상자는 4,428명이었다.

2.2. 분석에 이용된 변수

종속변수인 구강건강인식에 관하여는 '매우 건강하다', '건강한 편이다', '보통이다', '건강하지 못한 편이다', '매우 건강하지 못한 편이다'의 5점 척도로 조사하였으나 분석상 편의를 위해 이를 건강하다, 보통이다, 건강하지 못하다는 3점 척도로 이용하였다.

객관적 구강건강상태 변수로는 DMFS index, 현존 치아수, 보철상태, CPITN을 계산하여 이용하였으며 인구사회학적 변수로 나이, 성별, 거주지역, 가구소득, 교육정도, 직업, 의료보장상태에 관한 면접조사항목을 이용하였고 구강보건의식행태 변수로 구강건강염려, 치과방문행태, 잇솔질 횟수, 구강위생용품 사용과 같은 구강보건의식행태에 관한 면접조사항목을 이용하였다.

2.3. 분석 방법

통계분석은 SAS(statistical analysis system) 8.01 통계패키지(SAS Institute Inc., Cary, U.S.A)를 이용하여 수행하였다.

보철상태, CPITN과 같은 범주형 변수의 경우 개인의 구강건강인식에 따른 차이가 존재하는지를 알아보기 위해 순서형 변수에 대한 독립성의 카이제곱

표 2. 한국 성인의 구강건강인식 (명(%))

	전체	건강하다	보통이다	건강하지 못하다
전체	4,428(100.0)	1,220(27.6)	1,274(28.8)	1,934(43.7)
성별**				
남성	2,222(100.0)	645(29.0)	661(29.8)	916(41.2)
여성	2,206(100.0)	575(26.1)	613(27.8)	1,018(46.2)
지역별				
대도시	2,110(100.0)	588(27.9)	616(29.2)	906(42.9)
중소도시	1,638(100.0)	448(27.4)	468(28.6)	722(44.1)
농어촌	680(100.0)	184(27.1)	190(28.0)	306(45.0)
연령군별***				
청년	1,220(100.0)	451(26.4)	585(34.3)	670(39.3)
장년	1,274(100.0)	476(28.3)	483(28.7)	725(43.1)
노인	1,934(100.0)	293(28.2)	206(19.9)	539(51.9)

Mantel-Haenszel χ^2 -test, *: $p < 0.05$; **: $p < 0.01$; ***: $p < 0.001$

검정인 Mantel-Haenszel χ^2 -test를 시행하였다. 객관적 구강건강상태 변수 중 연속형 변수인 영구치우식 경험치면수와 치아수의 경우 구강건강인식에 따른 차이가 존재하는지를 알아보기 위하여 ANOVA와 Duncan test를 시행하였다.

마지막으로 각각의 독립변수들이 다른 변수를 통제하였을 때 개인의 구강건강인식에 얼마나 관련되어 있는지에 대하여 알아보기 위하여 다변량 분석을 수행하였다. 다변량 분석은 로지스틱 회귀모형의 확장형인 기준범주 로짓 모형(baseline-category logit model)을 이용하였다⁶⁾. 이를 위해 종속변수인 구강건강인식을 건강함, 보통, 건강하지 못함의 3점 척도로 구분하여 건강함/건강하지 못함, 보통임/건강하지 못함에 대해 각각의 인구사회학적, 구강보건의 식행태, 객관적 구강건강상태 변수의 odds ratio를 CATMOD procedure를 이용하여 계산하였다⁷⁾. 청년층의 경우 국소의치나 총의치장착, 치주낭형성 치주조직, 초등학교졸 이하에 해당하는 비율이 극히 적었으므로 이를 제외하고 다변량 분석을 수행하였다. 노인의 경우도 마찬가지로 이유로 수업과 교육수준, 잇솔질 횟수는 재분류하였고 직업 범주에서 전문직과 기타직을, 그리고 구강위생용품 사용여부 변수를 제외하여 분석하였다.

3. 연구 성적

3.1. 한국 성인의 구강건강인식

18세 이상 한국 성인들은 동일 연령군에 비해 자신의 구강건강상태에 대하여 '건강하지 못하다'고 인식하는 비율이 43.7%로 가장 높았고, '보통이다'와 '건강하다'의 순으로 인지하고 있었다(표 2).

성별에 따라서는 남성에 비해 여성이 건강하지 못하다고 인식하는 비율이 통계학적으로 유의하게 높았다. 거주지역별로는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 연령군에 따라서는 연령이 증가할수록 건강하지 못하다고 인식하는 비율이 통계학적으로 유의하게 높았다.

3.2. 객관적 구강건강상태 변수들과 구강건강인식과의 이변량분석

3.2.1. 치아우식상태와 구강건강인식

치아우식상태를 나타내는 지수로서 DMFS index를 선택하여 이용하였다. 구강건강인식에 따른 DMFS, DS, FS, MS index의 평균값을 표 3에 나타내었다. 모든 연령군에서 구강건강을 건강하지 못하다고 평가할수록 DMFS index가 높게 나타났으며 모두 통계학적으로 유의한 차이를 나타내었다.

표 3. 각 연령군의 구강건강인식에 따른 평균 DMFS index (mean±SD)

	index			
	DMFS	DS	MS	FS
청년				
전체	12.93±11.23	2.48±3.90	2.93±6.00	7.51±8.42
건강함	8.21±9.00	1.76±3.12	2.19±5.32	4.25±6.26
보통임	10.80±8.92	2.31±3.62	2.13±4.96	6.36±6.92
건강하지못함	17.99±12.38	3.12±4.47	4.14±7.00	10.73±9.69
장년				
전체	23.71±24.33	2.14±4.40	13.52±21.28	8.05±10.50
건강함	14.84±18.69	1.67±3.77	7.55±14.51	5.62±8.17
보통임	20.63±21.59	1.89±3.44	10.59±18.51	8.15±9.67
건강하지못함	31.60±26.78	2.60±5.24	19.42±24.96	9.58±12.01
노인				
전체	56.24±39.84	4.08±9.03	44.92±39.71	7.25±11.50
건강함	38.56±32.83	4.08±7.34	27.22±32.04	7.26±10.93
보통임	58.09±38.59	2.75±5.49	48.63±40.31	6.66±10.95
건강하지못함	64.51±40.70	4.64±10.77	52.39±40.19	7.48±12.02

ANOVA, *: p < 0.05; **: p < 0.01; ***: p < 0.001

표 4. 각 연령군의 구강건강인식에 따른 평균 치아수 (mean±SD)

	치아수			
	잔존치아수	기능치아수	전치부 치아수	구치부 치아수
청년				
전체	29.80±1.99	29.54±2.04	11.94±0.34	17.86±1.94
건강함	26.96±1.93	29.71±1.97	11.96±0.18	18.00±1.90
보통임	29.97±1.87	29.75±1.87	11.96±0.24	18.01±1.85
건강하지못함	29.54±2.11	29.22±2.18	11.92±0.44	17.62±2.01
장년				
전체	26.47±5.16	26.22±5.21	11.30±1.87	15.17±3.84
건강함	28.04±3.83	27.87±3.90	11.64±1.31	16.40±2.99
보통임	27.38±4.21	27.18±4.21	11.49±1.50	15.89±3.25
건강하지못함	24.83±5.97	24.48±6.00	10.95±2.31	13.88±4.28
노인				
전체	16.63±9.61	16.01±9.60	8.08±4.29	8.55±5.87
건강함	22.08±8.33	21.52±8.42	9.98±3.48	12.10±5.42
보통임	15.72±10.02	15.41±9.96	7.64±4.56	8.08±9.06
건강하지못함	14.26±8.95	13.47±8.86	7.30±4.26	6.96±5.23

ANOVA, *: p < 0.05; **: p < 0.01; ***: p < 0.001

3.2.2. 평균치아수와 구강건강인식

치아수의 경우 잔존치아수, 구치부치아수, 전치부 치아수, 기능치아수의 모든 항목에서 구강건강을 긍정적으로 평가할수록 그 평균값이 높았으며 이는 통계적으로 유의하였다(표 4).

3.2.3. 보철 상태와 구강건강인식

보철물 상태에 따라서는 보철물이 없는 경우 가장 자신의 구강건강상태를 긍정적으로 평가하고 있었으며, 고정성 가공의치가 있는 경우가 그 다음이고 국소의치와 총의치를 장착한 경우는 건강하지 못한 것으로 평가하는 비율이 높았으며 이는 모든 연령군

표 5. 각 연령군의 보철물 상태에 따른 구강건강인식(명(%))

	보철물 상태			
	없음	고정성가공의치	국소의치	총의치
청년 ^a				
전체	1,516(100.0)	188(100.0)	1(100.0)	-
건강함	427(28.2)	23(12.2)	1(100.0)	-
보통임	542(35.8)	43(22.9)	0(0.0)	-
건강하지못함	547(36.1)	122(64.9)	0(0.0)	-
장년				
전체	984(100.0)	561(100.0)	111(100.0)	28(100.0)
건강함	346(35.2)	110(19.6)	14(12.6)	6(21.4)
보통임	312(31.7)	150(26.7)	17(15.3)	4(14.3)
건강하지못함	326(33.1)	301(53.7)	80(72.1)	18(64.3)
노인				
전체	299(100.0)	316(100.0)	245(100.0)	178(100.0)
건강함	125(41.8)	111(35.1)	33(13.5)	24(13.5)
보통임	54(18.1)	60(19.0)	48(19.6)	44(24.7)
건강하지못함	120(40.1)	145(45.9)	164(66.9)	110(61.8)

Mantel-Haenszel χ^2 -test, *: p < 0.05; **: p < 0.01; ***: p < 0.001
^a청년의 경우 국소의치와 총의치장착자는 제외하고 분석함

에서 통계학적으로 유의한 차이를 나타내었다(표 5).

보철물 필요에 따라서는 따로 표로 나타내지는 않았지만 보철물 상태와 마찬가지로 필요없는 경우, 고정성가공의치가 필요한 경우, 국소의치가 필요한 경우, 총의치가 필요한 경우의 순으로 자신의 구강건강상태를 긍정적으로 평가하고 있었으며 역시 모든 연령군에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다(Mantel-Haenszel χ^2 -test, p < 0.05).

3.2.4. 치주조직상태(CPITN)와 구강건강인식

치주조직상태를 나타내는 지수로서 CPITN을 선택하여 이용하였다. 치주조직상태에 따라 구강건강인식은 통계학적으로 유의한 차이를 나타내었다(표 6).

3.3. 다변량 분석 결과

청년, 장년, 노인군의 구강건강인식과 객관적 구강건강상태지수, 인구사회학적 변수, 구강건강의식행태 변수의 관련성에 대한 다변량 분석 결과를 표

7에 정리하였다.

청년층이 구강건강을 건강하지 않다고 평가하기 보다 건강하다고 평가하는데 관련된 요인은 DMFS index, 치주상태, 거주지역, 구강건강염려, 구강위생용품 사용여부였다. 그리고 구강건강을 건강하지 않다고 평가하기보다 보통이라고 평가하는데 관련된 요인은 DMFS index, 보철상태, 거주지역, 수입, 구강건강염려였다. 청년층은 치주조직이 건강한 경우에 비해 탐침시 출혈이나 치석이 있는 경우에, 건강하지 않다고 인식하기보다 건강하다고 인식할 확률이 0.50배로 낮았다. 또한 보철물이 없는 경우에 비해 고정성보철물이 있을 경우 건강하지 않다고 인식하기보다 건강하다고 인식할 확률이 0.63배로 낮았다. 특히 구강건강에 대해 염려하는 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 구강건강을 긍정적으로 인식할 확률이 0.04~0.59배로 매우 낮게 나타났다.

장년층이 구강건강을 건강하지 않다고 평가하기 보다 건강하다고 평가하는데 관련된 요인은 DMFS index, 잔존치아수, 보철상태, 연령, 직업, 구강건강염려, 잇솔질 횟수였다. 그리고 구강건강을 건강하

표 6. 각 연령군의 치주조직상태에 따른 구강건강인식(명(%))

	CPITN			
	건전 치주조직	출혈 치주조직	치석형성 치주조직	치주낭형성 치주조직
청년 ^a				
전체	1,364(100.0)	234(100.0)	202(100.0)	5(100.0)
건강함	381(27.9)	50(21.4)	19(18.6)	0(0.0)
보통임	468(34.3)	78(33.3)	38(37.3)	1(20.0)
건강하지못함	515(37.8)	106(45.3)	45(44.1)	4(80.0)
장년				
전체	983(100.0)	381(100.0)	258(100.0)	48(100.0)
건강함	292(29.7)	98(25.7)	78(30.2)	6(12.5)
보통임	302(30.7)	107(28.1)	67(26.0)	5(10.4)
건강하지못함	389(39.6)	176(46.2)	113(43.8)	37(77.1)
노인				
전체	325(100.0)	285(100.0)	270(100.0)	92(100.0)
건강함	118(36.3)	68(23.9)	79(29.3)	22(23.9)
보통임	59(18.2)	60(21.1)	67(24.8)	8(8.7)
건강하지못함	148(45.5)	157(55.1)	124(45.9)	62(67.4)

Mantel-Haenszel χ^2 -test, *: $p < 0.05$; **: $p < 0.01$; ***: $p < 0.001$

^a청년의 경우 치주낭형성 치주조직은 제외하고 분석함

지 않다고 평가하기보다 보통이라고 평가하는데 관련된 요인은 DMFS index, 잔존치아수, 보철상태, 치주상태, 연령, 수입, 직업, 구강건강염려였다. 장년층의 경우는 치주조직이 건강한 경우에 비해 치주낭이 있을 경우에, 구강건강을 건강하지 않다고 인식하기보다 보통으로 인식할 확률이 0.33배로 낮았다. 또한 보철물이 없는 경우에 비해 고정성보철물이 있을 경우 건강하지 않다고 인식하기보다 건강하다고 인식할 확률이 0.51배로 낮았다. 그리고 비전문직에 비해 전문직에서 건강하지 않다고 인식하기보다 건강하다고 인식할 확률이 1.63배 높았다. 장년층에서도 마찬가지로 구강건강에 대해 염려하는 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 구강건강을 긍정적으로 인식할 확률이 0.02~0.16배로 매우 낮게 나타났다.

노인이 구강건강을 건강하지 않다고 평가하기보다 건강하다고 평가하는데 관련된 요인은 잔존치아수, 보철상태, 연령, 직업, 구강건강염려였다. 그리고 구강건강을 건강하지 않다고 평가하기보다 보통

이라고 평가하는데 관련된 요인은 잔존치아수, 치주상태, 거주지역, 구강건강염려였다. 노인층의 경우 장년층과 같이 치주조직이 건강한 경우에 비해 치주낭이 있을 경우 건강하지 않다고 인식하기보다 구강건강을 보통으로 인식할 확률이 0.29배로 낮았다. 반면 보철물이 없는 경우에 비해 국소의치가 있을 경우 건강하지 않다고 인식하기보다 건강하다고 인식할 확률이 0.48배로 낮았다. 노인에 있어서도 구강건강에 대해 염려하는 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 구강건강을 긍정적으로 인식할 확률이 0.06~0.32배로 매우 낮게 나타났다.

4. 고 안

본 연구는 한국 성인의 구강건강인식과 다양한 객관적 구강건강상태지수와의 관련성을 다른 인구나 회학적 변수와 구강보건의식행태 변수를 포함한 모델 하에서 연령군별로 살펴보고자 하였으며 이를 위해 2003년도 국민구강건강실태조사 자료를 이용하

표 7. 한국 성인의 구강건강인식과 관련된 요인의 Odds ratio

	청년		장년		노인	
	건강/불건강	보통/불건강	건강/불건강	보통/불건강	건강/불건강	보통/불건강
객관적 구강건강상태 변수						
DMFS index	0.91**	0.94**	0.97**	0.99		
잔존치아수			1.09**	1.06	1.13**	1.05
보철상태		0.63	0.51**	0.68		
(없음)					0.48*	
고정성가공의치						
국소의치	-	-				
총의치	-	-				
CPITN	0.50*					
(건강)				0.33		0.29*
치주낭	-	-				
인구사회학적 변수						
연령			1.06**	1.04**	1.08**	
성별(남)						
여						
지역		0.66*				1.87*
(대도시)						
농어촌	0.59	0.60*				
수입		1.56*		0.67*		0.67*
(200~399만원)						
400만원이상					-	-
교육수준						
(중고교졸)						
초등학교졸이하						
대학교졸이상						
직업					1.86	
(비전문직)						
무직						
전문직			1.63		-	-
기타직			2.52*	1.78	-	-
의료보장						
(의료보험)						
의료급여						
구강보건의식행태 변수						
구강건강염려	0.04**	0.13**	0.02**	0.13**	0.06**	0.25**
(걱정없음)						
가끔걱정	0.16**	0.59	0.16		0.32**	
잇솔질횟수						
(2~3회)			1.80	1.61		
4회이상						
구강위생용품	1.47					
(사용없음)						
사용함						
치과방문						
(하지않음)						
정기적치과방문						
중상치료위한방문						

Baseline-category logit model, p < 0.05; *, p < 0.01, **, p < 0.001

였다.

국민구강건강실태조사 자료는 전국을 대표할 수 있는 표본을 추출하여 충분히 훈련된 조사자에 의해 조사가 수행되었으므로 결과의 일반화가 가능하다고 생각된다. 다만 분석상 이유로 무치악군을 배제하였던 점은 해석시 고려해야 한다.

한편, 구강건강인식의 측정에 관한 본질적 문제는 구강건강에 대한 개인의 자가평가 방법이 주관적이기 때문에 개인별로 척도가 달라진다는 것이다. 개

인별로 척도가 다르다는 사실은 값들을 집단의 평균 값으로 이용할 때나 해석을 일반화할 때 있어 문제를 가져올 수 있다. 그러나 이러한 것이 이 방법의 한계가 아니라 오히려 장점이 될 수 있는데 이는 응답자의 다양한 상황과 경험에 의한 응답자의 스스로의 판단을 허용하기 때문이다²⁾. 즉, 객관적인 구강상태 평가보다 오히려 개인의 삶의 질을 더욱 잘 반영할 수 있다.

2000년 이전의 문헌들은 구강건강인식과 제한된

소수의 요인간의 이변량 분석을 수행한 경우가 많았다. 그러나 구강건강인식은 인구학적 요인, 사회경제학적 요인, 객관적 구강상태 요인, 구강보건의식행태 요인 등 다양한 요인에 의해 영향을 받는다. 따라서 포괄적인 모델 하에서 다변량 분석을 수행할 필요가 있다. 그러나 포괄적 모델을 적용하여 다변량 분석을 수행하였다더라도 다중회귀분석을 이용한 경우가 많았다^{3,13,14,18}. 그러나 종속변수인 구강건강인식은 순위 척도로서 이는 로지스틱 회귀 모형의 확장형인 다범주 로짓 모형을 이용하는 것이 적절하다. 저자는 다범주 로짓 모형(multicategory logit model) 중 기준범주 로짓 모형(baseline-category logit model)을 이용하였다¹⁶. 즉, 종속변수인 구강건강인식을 건강함, 보통, 건강하지 못함의 3점 척도로 구분하였고 건강하지 못함에 대해 건강할 경우와 건강하지 못함에 대해 보통인 경우에 대해 각각 인구사회학적, 구강보건의식행태, 객관적 구강상태 변수의 odds ratio를 계산하였다. 구강건강인식이 5점 척도의 순서형 변수이므로 Cruz 등¹⁹과 같이 누적로짓모형(cumulative logit model)을 사용하는 것이 더 적합하다고 판단할 수도 있다. 그러나 구강건강인식의 각 척도간 간격이 일정하다고 볼 수 없으며 해석이 불필요하게 난해해지는 문제가 있어 기준범주 로짓모형이 가장 적합하다고 판단하였다.

기준범주 로짓 모형을 적용한 다변량 분석에 선행하여 수행한 이변량 분석시에는 직업, 거주지역, 구강위생용품 사용유무를 제외한 모든 변수가 통계학적으로 유의한 것으로 나타났다. 따라서 다변량 분석시 대부분의 변수를 모두 포함시키되 중복적 의미가 있는 변수들은 대표적인 것 하나만을 선택하였다. 즉, 치아우식증 상태 지수 중 DMFS index만을, 치아수 관련 지수 중에서는 잔존치아수만을, 보철상태와 보철필요 중 보철 상태만을 이용하였다.

분석 결과 18세 이상 한국 성인들은 동일 연령군에 비해 자신의 구강건강상태를 건강하지 못하다고

인지하는 비율이 43.67%로 나타났다. 이는 응답 척도의 기준이 우리와 달리 excellent, very good, good, fair, poor, very poor로 긍정적 척도가 더 많음을 고려하더라도 뉴질랜드 성인의 10% 미만이 구강건강이 불량하다고 평가하였고¹³, 미국 성인의 12.1%가 구강건강을 불량하다고 응답하였던 연구결과¹⁴에 비해 매우 높은 것이다.

이러한 구강건강인식의 차이는 뉴질랜드나 미국에 비해 우리나라 성인의 객관적 구강건강상태가 불량하기 때문일 수 있겠으나 국가 간의 사회문화적인 요인도 존재한다. 뉴질랜드의 12, 13세의 어린이의 경우 높은 구강건강인식에 대한 예측자가 대가족, 잇솔질 및 치실의 잦은 사용, 적은 우식치아수였으며 35~44세 성인의 경우 낮은 교육수준, 높은 전신건강인식, 작은 도시에서의 장기간 거주, 증상이 없어도 치과 방문, 적은 우식치아나 상실치아나 수복치아수로 나타났다¹³. Gift 등¹⁴은 미국의 18세 이상 유치아 성인을 대상으로 포괄적 모델을 사용하여 분석하였는데 자기가 판단한 치료필요, 전신건강에 대한 인식, 현재 치아수, 우식치아수, 우식치근면수, 부착상실이 유의하게 나타났으며 사회경제학적 지수는 유의하지 않았다. 즉, 두 연구에서 구강역학지수는 모두 유의한 관련성을 나타내었으나 나라별로 사회경제학적인 변수와 구강보건행동은 제한적인 영향을 나타내었다. 그러나 뉴질랜드의 연구에서는 치아우식증에 대한 지표만이 포함되었고 미국의 연구에서는 치아수, 치아우식증, 치주질환에 대한 지표가 포함되었으나 연령군별로 고려하지는 않았던 한계가 있었다.

본 연구에서는 청년, 장년, 노인층으로 연령군별로 인구학적, 사회경제학적, 구강보건의식행태 변수가 포함된 포괄적 모델 하에서 구강역학지수와 구강건강인식과의 관련성을 살펴보았으며 치아수, 치아우식증, 치주질환, 보철상태의 구강역학지표를 모두 포함하였다.

다변량 분석시 객관적 구강건강상태 변수는 대부분의 변수가 유의하게 나타났다. 그러나 연령군에 따라 일부 변수의 관련성이 달리 나타났는데 치아우식증과 치아수 항목에서는 청년층의 경우 DMFS index가, 장년층의 경우 DMFS index와 잔존치아수 모두, 그리고 노인층의 경우는 잔존치아수만이 유의한 변수였다. 보철상태는 청년층과 장년층에서는 고정성가공의치를 장착할 때, 노인층에서는 국소의치를 장착할 때 구강건강을 부정적으로 인식하였다. 치주질환의 경우는 청년층에서는 출혈과 치석형성 치주조직을 가졌을 때, 장년층과 노인층의 경우는 치주낭 형성 치주조직을 가졌을 때 구강건강에 대해 부정적으로 인식하였다.

즉, 객관적 구강건강상태는 연령군에 따라 상이하게 나타나므로 구강건강인식도 이에 따라 관련된 변수 항목이 달리 나타나는 것을 알 수 있다. 앞으로 이에 대한 검증이 필요하겠으나 노인의 경우 이미 치아가 많이 상실되고 치아우식증, 고정성보철, 그리고 출혈 혹은 치석형성 치주조직에 대하여는 당연한 노령화의 과정으로 이해하였기 때문에 치아수, 국소의치, 치주낭형성치주조직에 대하여만 유의하게 나타나는 것으로 해석할 수 있다.

한편 본 연구의 주된 관심사는 아니었지만 객관적 구강건강상태 외에 구강건강염려로 측정된 심리적 변수는 전 연령군에 걸쳐 구강상태를 건강하다고 인식하는데 관련된 주된 요인이었다. 심리적인 변수는 기존의 문헌에서 거의 고려되지 못하였으나 이는 반드시 적절하게 측정하여 포함시킬 필요가 있으리라 여겨졌다. 본 논문에서는 구강건강염려를 3점 척도로 측정하여 이용하였으나 이는 개인의 심리적 상태를 보다 적절히 반영할 수 있는 일반적인 심리학적 변수로 대체되거나 보충될 필요가 있다고 생각된다. 또한 지역, 소득, 직업과 같은 인구사회학적 변수나 잇솔질 횟수, 구강위생용품 사용과 같은 구강보건행태 변수도 일부 관련성을 나타내었으며 이 또

한 연령군별로 다르게 나타났다. 인구학적 변수는 청년과 노인층에서, 사회경제학적 변수는 장년층에서 관련성이 나타났다는 것도 흥미로운 결과인데, 미국의 연구에서 사회경제학적 변수가 큰 관련성을 보이지 않았던 것은 사회경제학적으로 주로 활동하는 장년층과 그렇지 않은 다른 연령층을 모두 포함하여 조사하였기 때문일 가능성이 있다.

결론적으로 객관적 구강건강상태 변수는 기존 문헌에서는 특별한 고려없이 선택되어 사용되어졌으나 가급적 전체 구강건강상태를 포괄할 수 있도록 치아우식상태 뿐 아니라 치주상태, 보철상태, 치아수 등 다양한 변수를 선택하는 것이 필요하다고 생각된다. 그리고 분석 결과 연령군에 따라 관련성을 보였던 변수가 달랐던 것은 흥미로운 사실이며 앞으로의 연구에서 이를 적극적으로 고려할 필요가 있다고 생각되었다.

5. 결 론

본 연구는 한국 성인의 구강건강인식과 다양한 구강역학지수와의 관련성을 다른 인구사회학적 변수와 구강보건인식행태 변수를 포함한 모델 하에서 연령군별로 살펴보고자 하였다. 이를 위해 2003년 국민구강건강실태조사 자료를 기준범주 로짓모형을 이용하여 다변량 분석을 수행하였으며 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 한국 성인은 자신의 구강상태를 건강하지 않다고 인식한 비율이 43.7%로 가장 높았으며, 보통이 28.8%, 건강하다가 27.6%였다.
2. 18~34세 청년층이 구강건강을 건강하지 않다고 평가하기보다 건강하다고 평가하는데 관련된 구강역학지수는 낮은 DMFS index, 출혈·치석형성 치주조직이 없음, 대도시거주, 구강건강에 대한 염려를 하지 않음, 구강위생용품을 사용함이었으며, 구강건강을 건강하지 않다고 평가하기보

다 보통이라고 평가하는데 관련된 요인은 낮은 DMFS index, 고정성가공의치를 하지 않음, 대도시 거주, 낮은 수입, 구강건강에 대한 염려를 하지 않음이었다.

3. 35~64세 장년층이 구강건강을 건강하지 않다고 평가하기보다 건강하다고 평가하는데 관련된 요인은 낮은 DMFS index, 많은 잔존치아수, 국소의치를 하지 않음, 높은 연령, 전문직, 구강건강에 대한 염려를 하지 않음, 잇솔질을 4회 이상 함이었으며, 구강건강을 건강하지 않다고 평가하기보다 보통이라고 평가하는데 관련된 요인은 낮은 DMFS index, 많은 잔존치아수, 고정성가공의치를 하지 않음, 치주낭형성 치주조직이 없음, 높은 연령, 높은 수입, 전문직, 구강건강에 대한 염려를 하지 않음이었다.
4. 65세 이상 노인층이 구강건강을 건강하지 않다고 평가하기보다 건강하다고 평가하는데 관련된 요인은 많은 잔존치아수, 국소의치를 하지 않음, 높은 연령, 무직, 구강건강에 대한 염려를 하지 않음이었으며, 구강건강을 건강하지 않다고 평가하

기보다 보통이라고 평가하는데 관련된 요인은 많은 잔존치아수, 치주낭형성 치주조직이 없음, 대도시 거주, 구강건강에 대한 염려를 하지 않음이었다.

한국 성인에서 객관적 구강건강상태 지표와 중요한 심리적 변수인 구강건강염려가 전체 연령군에 걸쳐 유의하게 나타났다. 사회경제학적 요인은 장년층에서 보다 관련성이 높았으며 인구학적 요인은 노인층에서 보다 관련성이 높았다. 본 연구에서는 의료보장형태와 치료 방문의 경우 우리나라 성인의 구강건강인식과 관련된 요인으로 나타나지 않았다.

우리나라에서는 환자의 치료 평가나 구강보건정책의 수립 및 평가를 위해 객관적 구강건강상태 지표만을 주로 이용하고 있다. 그러나 구강건강인식도가 간편하게 측정가능하며 객관적 구강건강상태 뿐 아니라 사회경제학적 변수, 구강건강에 대한 심리적 변수의 효과도 반영하고 있는 만큼 실질적인 국민의 구강건강관련 삶의 질 증진을 위해 객관적 구강건강상태 지표와 함께 구강건강인식도의 활용을 적극 고려할 필요가 있다.

참고문헌

1. World Health Organization. Definition of health. "URL" <http://www.who.int/about/definition/en/> 'online' 2005.5.24.
2. Willits FK, Crider DM. Health rating and life satisfaction in the later middle years. *J Gerontol* 1988;43(5):S172-176.
3. Matthias RE, Atchison KA, Lubben JE, De Jong F, Schweitzer SO. Factors affecting self-ratings of oral health. *J Public Health Dent* 1995;55:197-204.
4. Aday LA, Andersen R. A framework for the study of access to medical care. *Health Serv Res* 1970;9:208-220.
5. Aday LA, Fleming G, Andersen R. Access to health care in the US: who has it, who doesn't? Chicago:Pluribus Press; 1984.
6. Atchison KA, Matthias RE, Dolan TA et al. Comparison of oral health ratings by dentists and dentate elders. *J Public Health Dent* 1993;53:223-230.
7. Brunswick AF, Nikias M. Dentists' rating and adolescents' perceptions of oral health. *J Dent Res* 1975;54:836-843.
8. Berkey DB, Call RL, Loupe MJ. Oral health perceptions and self-esteem in non-institutionalized older adults. *Gerodontics* 1985;1:213-216.
9. Gooch BF, Dolan TA, Bourque LB. Correlates of self-reported dental health status upon enrollment in the Rand Health insurance Experiment. *J Dent Educ* 1989;53:629-637.
10. Drake CW, Beck JD, Strauss RP. The accuracy of oral self-perceptions in a dentate older population. *Spec Care Dent* 1990;10:16-20.
11. Reisine ST, Bailit HL. Clinical oral health status and adult perceptions of oral health. *Soc Sci Med* 1980;14(A):597-605.
12. Rosenoer LM, Sheiham A. Dental impacts on daily life and satisfaction with teeth in relation to dental status in adults. *J Oral Rehabil* 1995;22:469-480.

13. Gift HC, Atchison KA, Drury TF. Perceptions of the natural dentition in the context of multiple variables. *J Dent Res* 1998;77:1529-1538.
14. Chen M, Hunter P. Oral health and quality of life in New Zealand: a social perspective. *Soc Sci Med* 1996;43:1213-1222.
15. 한국구강보건의료원. 2003 국민구강건강실태조사. 서울:보건복지부;2004.
16. Agresti A. *Categorical Data Analysis*. 2nd ed. New Jersey: John Wiley & Sons; 2002:267-273.
17. SAS Institute Inc. *SAS/STAT user's guide* release 8.00. NC: Cary;1999.
18. Atchison KA, Gift HC. Perceived oral health in a diverse sample. *Adv Dent Res* 1997;11:272-280.
19. Cruz GD, Galvis DL, Kim M et al. Self-perceived oral health among three subgroups of Asian-Americans in New York city: a preliminary study. *Community Dent Oral Epidemiol* 2001;29:99-106.

Abstract

The association of perceived oral health with oral epidemiological indicators in Korean adults

Young-Nam Kim, Ho-Keun Kwon¹, Won-Gyun Chung, Young-Sik Cho², Youn-Hee Choi³

Department of Dental Hygiene, Wonju College of Medicine, Yonsei University

¹*Department of Preventive and Public Health Dentistry, College of Dentistry, Yonsei University*

²*Department of Dental Hygiene, Namseoul University*

³*Dept. of Preventive Dentistry, School of Dentistry, Kyungpook National University*

Key words : adult, perceived oral health, self-rated oral health

Objectives: The purpose of this study was to examine oral health perception of Korean adult population. And the association of self-rated oral health with oral epidemiological indicators under the control of demographic, socioeconomic factors and oral health related behaviors was tried to clarify.

Methods: The oral examination and survey data of 4,428 subjects over 18 years were analyzed. Baseline-category logits model was used to multivariate analysis for perceived oral health of young middle and old age groups.

Results: 43.67% of Korean adults rated their oral health as poor, 28.77% as fair, and 27.55% as good. In young age group of 18-34 years old, living in metropolitan area, low income, lower DMFS index, no fixed bridge, no bleeding gum or calculus, no worry about their oral health, and use of oral hygiene products were positively associated with self-rated oral health. In middle age group of 35-64 years old, older age, middle income than low, professional job, lower DMFS index, more remaining teeth, no bridge, no periodontal pocket, no worry about their oral health, and brushing more than 4 times were positively associated with self-rated oral health. In old age group of over 65 years old, older age, living in metropolitan area, no job, more remaining teeth, no denture, no periodontal pocket, and no worry about their oral health were positively associated with self-rated oral health.

Conclusions: Self-rated oral health is a simple measure and reflects not only objective oral status but also socioeconomic status and psychological effect as worry about oral health. So, we should actively use the perceived oral health to promote nation's actual oral well-being.