

연령층별 성인의 개인구강관리보조용품 사용 여부와 관련된성

문정은 · 이은주¹단국대학교 대학원 구강보건학과 · ¹부산과학기술대학교 치위생과

Relation to use of oral hygiene devices in the adults

Jung-Eun Moon · Eun-Ju Lee¹Department of Oral Health, Graduate School Dankook University · ¹Department of Dental Hygiene, Busan Institute of Science and Technology

*Corresponding Author: Eun-Ju Lee, Department of Dental Hygiene, Busan Institute of Science and Technology, #132-88 Sirang-ro, buk-gu, Busan, Korea 46639, Tel: +82-51-330-7192, Fax: +82-51-330-7067, E-mail: misoeun-ju@hanmail.net
Received: 28 February 2016; Revised: 11 June 2016; Accepted: 21 June 2016

ABSTRACT

Objectives: This study aims to investigate the elements to affect the usage of individual oral hygiene devices in adults by the age group, to make the community inhabitants keep their healthy dental hygiene status, and to provide them with the educational materials for the dental hygiene and the basic data for the program development. The purpose of the study is to investigate the relation of use of oral hygiene devices in the adults.

Methods: The subjects were 9,073 adults from the sixth KNHANES from January, 2013 to December, 2014. The study consisted of questionnaire survey and direct physical examination. The questionnaire included general characteristics of the subjects and oral health characteristics. The general characteristics consisted of subjective perception of health and chronic diseases. The oral health characteristics consisted of subjective oral health perception, dental caries, periodontal disease, annual oral examination, toothbrushing, prosthetics, implant surgery, and use of individual oral hygiene devices.

Results: Those within 40 to 64 years old were the top users of oral hygiene devices. They perceived their dental hygiene was normal because they did not have periodontal disease but most of them had dental caries. They used oral hygiene devices three times a day and brushed teeth more than three times a day. They took annual dental checkup.

Conclusions: It is necessary to promote the use of oral hygiene devices to prevent the dental caries and periodontal disease. The continuous training for the dental hygienists is very important because the dental hygienists is the first line of the prevention of dental caries and periodontal disease.

Key Words: adults, individual oral hygiene devices, oral health related characteristics

색인: 개인구강관리보조용품, 구강건강 관련 특성, 성인

서론

한국에서 발생 빈도가 높은 치아 발거의 주원인이 되는 대

표적인 구강질환은 치아우식증과 치주질환으로[1], 이러한 구강질환을 예방하기 위해서는 구강건강관리를 효과적으로 수행하고 구강질환의 발생요인이 되는 치면세균막을 관리하는 것이 최우선이다[2,3]. 가장 효율적인 구강 내 치면세균막 제거 방법은 올바른 칫솔질이지만 칫솔질만으로 치간부위의 치면세균막을 완벽히 제거하기에는 어려운 부분이 있다. 연령별, 구강질환별 환자의 개인의 구강환경 특성에 적합한 구강보조 위생용품을 사용하여 구강질환의 발생원인인 치면세균막 관

리는 물론 치간청결과 치은맛사지 효과를 높일 수 있다[4]. 또한 개인구강관리보조용품은 구강 안의 치면세균막을 제거 할 뿐만 아니라 치은의 혈액순환과 치은열구 내 상피세포의 각화를 촉진하여 효과적으로 구강건강을 관리 할 수 있다[5]. 개인구강관리보조용품 중 가장 대표적인 치실은 치간 부위의 치은염을 감소시키며 인접치아 표면의 치아우식증을 예방하고 치간사이 청결로 인해 구취제거효과가 있다[6]. 미국치과 의사협회(American Dental Association)에 따르면 치간 부위의 치면세균막의 80%는 치실에 의해 제거가 가능하다고 보고 하였다[7]. 치간칫솔은 치실이 도달하지 못하는 치간부위에 접근하기 위해 사용되는 개인구강관리보조용품으로 Kiger 등 [8]은 일반칫솔과 치간칫솔을 함께 사용하였을 때가 일반칫솔만 사용하거나 일반칫솔과 치실을 함께 사용하였을 때보다 치면세균막 제거가 더 효과적이라고 하였다. Schmid 등[9]은 치간칫솔이 인접면 치면세균막 관리에 효과적이며 치간칫솔을 함께 사용하였을 경우 89~96%의 높은 치태제거 효과가 있다고 하였다. 또한 치면세균막 제거를 위해 기계적인 구강위생 용법의 부가적인 화학요법으로 치간의 치태와 치은염을 감소시키는데 구강양치용액이 사용된다. 항균력을 가진 구강양치용액을 사용하는 것이 임상적으로 효과가 있음이 입증되면서 [10] 항균 물질을 첨가하여 여러 가지 새로운 양치용액을 개발하려는 많은 연구가 시도되고 있다[11].

국내연구에서도 개인구강관리보조용품의 사용실태 및 구강건강에 미치는 효과는 선행연구가 상당히 진행되었다. 서 등[3]은 한국인의 개인구강관리보조용품 사용실태에서 칫솔에 비해 개인구강관리보조용품의 사용률이 저조하다고 보고하였고, 소 등[12]은 일부지역의 주민대상으로 조사한 결과 칫솔을 제외한 나머지 개인구강관리보조용품은 거의 사용하지 않는 것으로 나타났다. 그러나 현재 우리나라 개인구강관리보조용품 사용에 관한 선행연구[3,4,12]는 한정된 지역과 연구대상의 개인구강관리보조용품에 대한 사용실태조사 정도를 언급하고 있다. 앞서 얘기했듯 개인구강관리보조용품 사용의 효과가 이미 증명되었음에도 국민들의 사용실태는 저조하다. 단순히 개인구강관리보조품을 사용하는 것이 아니라 각 개인의 연령과 구강건강 상태 등을 포함한 환자의 상태에 적합한 개인구강관리보조품을 선정하는 것이 바람직하며 [13], 국민에게 올바른 개인구강관리보조용품 사용법에 대한 교육이 필요하다.

따라서 본 연구는 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KNHANES) 제6기 1차년도, 2차년도 원시 자료를 이용하여 성인의 개인구강관리보조용품 사용에 영향을 미치는 관련요인을 파악하고자 한다. 이를 바탕으로 개인구강관리보조용품 사용을 적극 권장하고, 국민의 구강건강을 위한 구강보건교육매체 및 프로그램 개발의 기초자료 제공에 이바지하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 체계적인 표본조사를 통해 표본의 일반성과 대표성이 높은 2013년 1월부터 2014년 12월에 실시된 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KNHANES) 제6기 1차년도, 2차년도 원시 자료를 이용하였다. 건강설문·검진조사 중 1개 이상 조사에 참여한 사람은 6기 1차년도(2013년) 8,018명, 2차년도(2014년) 7,550명으로 총 15,568명이었다. 만 20세 이상의 성인을 청년층(만 20-39세), 중년층(만 40-64세), 노년층(만 65세 이상)으로 층화하여, 변수의 결측값을 제외하고 9,073명을 최종 대상으로 선정하였다.

2. 연구방법

본 연구에서는 성별, 교육수준, 가구소득을 인구사회학적 특성으로 사용하였다. 교육수준은 초등학교 이하, 중학교, 고등학교, 대학교 이상의 4범주로 분류하였고, 경제 상태는 가구균등화소득(equivalent income)에 근거하여 월평균 가구소득을 가구원수로 보정하여 계산한 후, 사분위수에 근거하여 '상', '중상', '중하', '하'로 나뉘어 사용하였다. 일반적 건강 특성으로 주관적 건강상태는 '나쁨', '보통', ' 좋음'으로 재구성하였고, 만성질환의 여부는 고혈압, 이상지혈증, 뇌졸중, 심근경색증, 협심증, 관절염, 폐결핵, 천식, 당뇨병, 갑상선 질환, 신부전, 간경변증, 우울증으로 총 13개 질환의 현재 유병 여부를 통해 산출하였다. 구강건강관련 특성으로 본인 인지 구강건강상태는 '나쁨', '보통', ' 좋음'으로 재구성하였고, 영구치 우식경험 여부, 치주질환 유병여부 및 1년간 구강검진 여부를 '예', '아니오'로 구분하였다. 하루 칫솔질 횟수는 아침식사 후, 점심식사 후, 저녁식사 후, 잠자기 전의 칫솔질 여부를 통해 '1회 이하', '2회', '3회 이상'으로 재구성 하였다. 보철 유무와 임플란트 유무는 상·하악 중 보철, 임플란트가 1개라도 있는 경우에는 '있음'으로, 상·하악 보철, 임플란트가 없을 경우에는 '없음'으로 구분하였다. 종속변수로 사용되는 개인구강관리보조용품의 사용 여부는 치실, 치간칫솔, 양치용액, 전동칫솔, 물시출기, 혀클리너, 칩단칫솔 등 중 1개 이상 사용하는 경우는 '예', 하나라도 사용하지 않는 경우는 '아니오'로 정의하였다.

3. 통계분석

모든 통계분석은 성인을 연령별(청년층 20-39세, 중년층 40-64세, 노년층 65세 이상)로 층화하여 분석하였다. 분석기법으로는 표본의 인구사회학적 특성, 일반적 건강 및 구강건강관련 특성의 분포를 제시하기 위해 빈도분석(frequency)을 실시하고, 일반적 및 구강건강관련 특성과 구강건강 변수 간

의 관련성을 알아보기 위해 교차분석을 통한 χ^2 검정(chi-squared test)을 실시하였다. 최종적으로 각 요인들이 개인구강관리보조용품에 미치는 영향을 알아보기 위하여 로지스틱 회귀분석(logistic regression)을 시행하였다. 수집된 자료는 SPSS 20.0(IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석하였으며, 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05로 설정하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 인구사회학적 특성

전체 대상자 중 청년층 2,727명, 중년층 4,329명, 노년층 2,017명으로, 청년층은 남성이 41.7%, 여성이 58.3%이었으며, 중년층은 남성이 41.1%, 여성이 58.9%이었고, 노년층은 남성이 42.7%, 여성이 57.3%로 나타났다. 가구소득은 청년층에서 ‘중상’이 34.2%, 중년층은 ‘상’이 33.2%, 노년층은 ‘하’가 47.3%로 가장 많이 나타났다. 교육수준은 청년층에서 ‘대졸이상’이 57.1%, 중년층은 ‘고졸’이 38.7%, 노년층은 ‘초졸이하’가 61.4%로 가장 많았다.

2. 연구대상자의 일반적 건강 및 구강건강관련 특성

일반적 건강 특성 중 주관적 건강상태는 청년층, 중년층, 노년층에서 ‘보통’이 50.5%, 53.2%, 47.4%로 가장 많았으며,

만성질환이 있는 경우는 청년층 6.1%, 중년층 35.4%, 노년층 74.8%로 연령층이 증가함에 따라 만성질환도 증가하는 것으로 나타났다. 구강건강관련 특성 중 주관적 구강건강상태는 청년층에서 ‘보통’이 46.7%, 중년층은 ‘나쁨’이 44.2%, 노년층은 ‘나쁨’이 49.3%로 가장 많이 나타났다. 영구치 우식 경험에 있는 경우가 청년층 91.7%, 중년층 91.5%, 노년층 91.4%로 대부분의 성인이 우식을 경험한 것으로 나타났으며, 치주질환이 있는 경우가 청년층 10.2%, 중년층 36.5%, 노년층 46.7%로 연령층이 증가함에 따라 치주질환이 크게 증가하는 것으로 나타났다. 하루 칫솔질 횟수는 청년층과 중년층은 ‘3회 이상’이 각각 45.9%, 40.4%, 노년층은 ‘2회’가 37.7%로 가장 많았고, 1년간 구강검진을 받은 경우는 청년층 27.9%, 중년층 34.0%, 노년층 20.0%로 중년층이 가장 많았다. 구강내 보철물이 존재하는 경우는 청년층 12.4%, 중년층 42.6%, 노년층 77.1%로 연령층이 증가할수록 큰 폭으로 상승하는 것으로 나타났으며, 임플란트 존재는 청년층 5.6%, 중년층 14.6%, 노년층 15.3%로 나타났다<Table 1>.

3. 인구사회적 특성에 따른 개인구강관리보조용품 사용여부

청년층과 중년층은 개인구강관리보조용품을 사용하는 경우가 여성이 각각 64.2%, 59.8%로 남성보다 높았으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 가구소득이 ‘상’인 경우 개인구강관리보조용품 사용이 청년층 62.2%, 중년층 62.6%로 가장 높았으며, 노년층은 53.0%가 개인구강관리보조용

Table 1. General and dental health characteristics of the subjects

Unit: N(%)

Classification		Youth (N=2,727)	Middle-aged (N=4,329)	Elderly (N=2,017)
Perceived health	Poor	290(10.6)	739(17.1)	630(31.2)
	Moderate	1,377(50.5)	2,304(53.2)	956(47.4)
	Good	1,060(38.9)	1,286(29.7)	431(21.4)
Chronic diseases	No	2,561(93.9)	2,798(64.6)	509(25.2)
	Yes	166(6.1)	1,531(35.4)	1,508(74.8)
Perceived oral health	Poor	1,046(38.4)	1,912(44.2)	994(49.3)
	Moderate	1,274(46.7)	1,810(41.8)	703(34.9)
	Good	407(14.9)	607(14.0)	320(15.9)
Dental caries experiences	No	225(8.3)	369(8.5)	174(8.6)
	Yes	2,502(91.7)	3,960(91.5)	1,843(91.4)
Periodontal disease	No	2,449(89.8)	2,751(63.5)	1,076(53.3)
	Yes	278(10.2)	1,578(36.5)	941(46.7)
Brushing frequency(/day)	≤1	557(20.4)	1,104(25.5)	651(32.3)
	2	919(33.7)	1,478(34.1)	760(37.7)
	3≤	1,251(45.9)	1,747(40.4)	606(30.0)
Oral examination	No	1,967(72.1)	2,858(66.0)	1,613(80.0)
	Yes	760(27.9)	1,471(34.0)	404(20.0)
Prosthesis	No	2,390(87.6)	2,486(57.4)	461(22.9)
	Yes	337(12.4)	1,843(42.6)	1,556(77.1)
Implant surgery	No	2,573(94.4)	3,695(85.4)	1,709(84.7)
	Yes	154(5.6)	634(14.6)	308(15.3)

품을 사용하지 않는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 교육수준이 ‘대졸이상’이 청년층 64.9%, 중년층 65.3%, 노년층 62.4%로 개인구강관리보조용품을 사용하는 경우가 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다 <Table 2>.

4. 일반적 건강 및 구강건강관련 특성에 따른 개인구강관리보조용품 사용여부

일반적 건강 특성 중 주관적 건강상태가 청년층은 ‘보통’이 59.4%, 중년층과 노년층은 ‘ 좋음’이 각각 59.0%, 38.1%로 개인구강관리보조용품을 사용하는 경우가 높았고, 만성 질환에 이환되지 않은 중년층이 개인구강관리보조용품을 사용하는 경우가 56.9%로 높았으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 구강건강관련 특성 중 주관적 구강건강상태가 중년층은 ‘보통’이 58.3%, 영구치 우식 경험이 있는 경우 청년층 59.4%, 중년층 55.5%, 치주질환이 없는 경우 중년층이 59.0%로 개인구강관리보조용품을 사용하는 경우가 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 하루 칫솔질 횟수가 3회 이상인 경우 청년층 63.9%, 중년층 63.4%, 노년층 42.4%, 1년간 구강검진을 받은 경우 청년층 70.3%, 중년층 68.4%, 노년층 49.8%로 개인구강관리보조

용품을 사용하는 경우가 높게 나타났고, 연령층별 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 보철물이 존재하는 경우 청년층 67.7%, 임플란트가 존재하는 경우 청년층 76.6%, 중년층 69.9%, 노년층 55.5%로 개인구강관리보조용품을 사용하는 경우가 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다 <Table 3>.

5. 개인구강관리보조용품 사용여부와 관련된 요인

개인구강관리보조용품 사용여부를 종속변수, 인구사회학적 특성, 일반적 건강 및 구강건강관련 특성을 독립변수로 하여 로지스틱 회귀분석을 한 결과는 Table 4와 같다. 인구사회학적 특성은 남성보다 여성에서 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 청년층 1.63배, 중년층 1.85배, 노년층 1.42배 높은 것으로 나타났다. 가구소득은 중년층에서 ‘하’인 경우 보다 ‘상’의 경우 1.58배, 노년층은 ‘중상’인 경우 1.66배, 교육수준은 ‘초졸’인 경우보다 ‘대졸이상’인 경우 중년층은 2.70배, 노년층은 3.65배로 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 가장 높은 것으로 나타났다. 연령층별로 일반적 건강 특성인 주관적 건강상태와 만성질환 여부와 개인구강관리보조용품 사용여부와 관련된성은 통계적으로 유의하지 않게 나타났다. 구강건강관련 특성에서 중년층은 주

Table 2. Use of the individual oral hygiene devices by general characteristics

Unit: N(%)

Classification	Youth		Middle-aged		Elderly		
	No	Yes	No	Yes	No	Yes	
Gender	Male	564 (49.6)	572 (50.4)	943 (53.0)	837 (47.0)	569 (66.1)	292 (33.9)
	Female	569 (35.8)	1,022 (64.2)	1,025 (40.2)	1,524 (59.8)	781 (67.6)	375 (32.4)
χ^2 , p-value*	52.609, p<0.001		68.888, p<0.001		0.485, 0.486		
Household income	Low	91 (50.3)	90 (49.7)	304 (61.0)	194 (39.0)	715 (74.9)	239 (25.1)
	Middle-low	313 (45.0)	382 (55.0)	554 (50.3)	547 (49.7)	357 (64.3)	198 (35.7)
	Middle-high	382 (40.9)	551 (59.1)	572 (44.3)	719 (55.7)	156 (56.1)	122 (43.9)
	High	347 (37.8)	571 (62.2)	538 (37.4)	901 (62.6)	122 (53.0)	108 (47.0)
	χ^2 , p-value*	14.611, 0.002		97.778, p<0.001		64.139, p<0.001	
Education level	≤Elementary school	9 (50.0)	9 (50.0)	483 (62.9)	285 (37.1)	929 (75.0)	310 (25.0)
	Middle school	32 (60.4)	21 (39.6)	340 (54.5)	284 (45.5)	179 (63.7)	102 (36.3)
	High school	546 (49.7)	553 (50.3)	707 (42.2)	968 (57.8)	174 (55.1)	142 (44.9)
	≥University or college	546 (35.1)	1,011 (64.9)	438 (34.7)	824 (65.3)	68 (37.6)	113 (62.4)
χ^2 , p-value*	65.13, p<0.001		180.616, p<0.001		128.2, p<0.001		

*by chi-square test

Table 3. Use of the individual oral hygiene devices by dental health perception

Unit: N(%)

Classification		Youth		Middle-aged		Elderly	
		No	Yes	No	Yes	No	Yes
Perceived health	Poor	134 (46.2)	156 (53.8)	382 (51.7)	357 (48.3)	444 (70.5)	186 (29.5)
	Moderate	559 (40.6)	818 (59.4)	1,059 (46.0)	1,245 (54.0)	639 (66.8)	317 (33.2)
	Good	440 (41.5)	620 (58.5)	527 (41.0)	759 (59.0)	267 (61.9)	164 (38.1)
χ^2 , p-value*		3.107, p<0.001		22.221, p<0.001		8.414, 0.015	
Chronic diseases	No	1,062 (41.5)	1,499 (58.5)	1,207 (43.1)	1,591 (56.9)	349 (68.6)	160 (31.4)
	Yes	71 (42.8)	95 (57.2)	761 (49.7)	770 (50.3)	1,001 (66.4)	507 (33.6)
χ^2 , p-value*		0.109, 0.741		17.218, p<0.001		0.822, 0.365	
Perceived oral health	Poor	441 (42.2)	605 (57.8)	945 (49.4)	967 (50.6)	681 (68.5)	313 (31.5)
	Moderate	517 (40.6)	757 (59.4)	754 (41.7)	1,056 (58.3)	458 (65.1)	245 (34.9)
	Good	175 (43.0)	232 (57.0)	269 (44.3)	338 (55.7)	211 (65.9)	109 (34.1)
χ^2 , p-value*		1.004, 0.605		22.997, p<0.001		2.272, 0.321	
Dental caries experiences	No	116 (51.6)	109 (48.4)	207 (56.1)	162 (43.9)	123 (70.7)	51 (29.3)
	Yes	1,017 (40.6)	1,485 (59.4)	1,761 (44.5)	2,199 (55.5)	1,227 (66.6)	616 (33.4)
χ^2 , p-value*		10.114, 0.001		18.407, p<0.001		1.215, 0.270	
Periodontal disease	No	1,007 (41.1)	1,442 (58.9)	1,129 (41.0)	1,622 (59.0)	704 (65.4)	372 (34.6)
	Yes	126 (45.3)	152 (54.7)	839 (53.2)	739 (46.8)	646 (68.7)	295 (31.3)
χ^2 , p-value*		1.818, 0.178		59.499, p<0.001		2.356, 0.125	
Brushing frequency(/day)	≥ 1	276 (49.6)	281 (50.4)	609 (55.2)	495 (44.8)	484 (74.3)	167 (25.7)
	2	406 (44.2)	513 (55.8)	719 (48.6)	759 (51.4)	517 (68.0)	243 (32.0)
	3≤	451 (36.1)	800 (63.9)	640 (36.6)	1,107 (63.4)	349 (57.6)	257 (42.4)
χ^2 , p-value*		32.873, p<0.001		102.861, p<0.001		40.475, p<0.001	
Oral examination	No	907 (46.1)	1,060 (53.9)	1,503 (52.6)	1,355 (47.4)	1,147 (71.1)	466 (28.9)
	Yes	226 (29.7)	534 (70.3)	465 (31.6)	1,006 (68.4)	203 (50.2)	201 (49.8)
χ^2 , p-value*		60.519, p<0.001		172.374, p<0.001		63.531, p<0.001	
Prosthesis	No	1024 (42.8)	1,366 (57.2)	1,138 (45.8)	1,348 (54.2)	323 (70.1)	138 (29.9)
	Yes	109 (32.3)	228 (67.7)	830 (45.0)	1,013 (55.0)	1,027 (66.0)	529 (34.0)
χ^2 , p-value*		13.411, p<0.001		0.234, 0.628		2.652, 0.103	
Implant surgery	No	1,097 (42.6)	1,476 (57.4)	1,777 (48.1)	1,918 (51.9)	1,213 (71.0)	496 (29.0)
	Yes	36 (23.4)	118 (76.6)	191 (30.1)	443 (69.9)	137 (44.5)	171 (55.5)
χ^2 , p-value*		22.191, p<0.001		70.447, p<0.001		82.779, p<0.001	

*by chi-square test

Table 4. Associated factors of use of the individual oral hygiene devices

Classification		Youth		Middle-aged		Elderly	
		OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Gender (ref. male)	Female	1.63	1.39~1.92	1.85	1.60~2.12	1.42	1.13~1.78
Household income (ref. Low)	Middle-low	1.09	0.77~1.53	1.41	1.12~1.78	1.32	1.04~1.68
	Middle-high	1.21	0.87~1.69	1.53	1.22~1.93	1.66	1.23~2.25
	High	1.26	0.90~1.77	1.58	1.25~2.00	1.52	1.08~2.12
Education level (ref. ≤Elementary school)	Middle school	0.55	0.18~1.64	1.34	1.07~1.68	1.58	1.17~2.13
	High school	0.81	0.31~2.12	2.02	1.66~2.45	2.02	1.51~2.71
	≥University or college	1.31	0.50~3.42	2.70	2.16~3.37	3.65	2.49~5.35
Perceived health (ref. Poor)	Moderate	1.24	0.94~1.62	1.01	0.84~1.21	1.03	0.81~1.30
	Good	1.23	0.93~1.64	1.07	0.87~1.32	1.07	0.80~1.45
Chronic diseases (ref. no)	Yes	1.04	0.74~1.47	0.94	0.82~1.09	1.23	0.96~1.56
Perceived oral health (ref. Poor)	Moderate	0.94	0.79~1.12	1.20	1.04~1.39	1.05	0.83~1.31
	Good	0.88	0.68~1.13	1.09	0.89~1.34	0.99	0.74~1.34
Dental caries experiences (ref. no)	Yes	1.28	0.96~1.71	1.38	1.09~1.74	0.95	0.67~1.37
Periodontal disease (ref. no)	Yes	0.95	0.73~1.23	0.79	0.69~0.91	0.91	0.74~1.11
Brushing frequency(/day) (ref. ≤1)	2	1.12	0.90~1.39	1.03	0.87~1.22	1.22	0.95~1.55
	3≤	1.41	1.14~1.75	1.41	1.20~1.67	1.62	1.26~2.09
Oral examination (ref. no)	Yes	1.75	1.45~2.11	2.01	1.75~2.32	1.65	1.29~2.11
Prosthesis (ref. no)	Yes	1.15	0.84~1.57	0.96	0.83~1.12	1.04	0.81~1.34
Implant surgery(ref. no)	Yes	2.09	1.29~3.37	2.07	1.67~2.56	2.16	1.64~2.84

*OR: odds ratio, 95% CI: 95% confidence intervals, ref.: references

관적 구강건강상태가 ‘나쁨’인 경우보다 ‘보통’인 경우 1.20배, 영구치 우식경험이 없는 경우보다 있는 경우 1.38배로 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 높은 것으로 나타났으며, 치주질환이 없는 경우보다 있는 경우 0.79배로 개인구강관리보조용품을 사용을 적게 하는 것으로 나타났다. 하루 칫솔질 횟수가 ‘1회 이하’인 경우보다 ‘3회 이상’인 경우 청년층 1.41배, 중년층 1.41배, 노년층 1.62배, 1년간 구강검진을 하지 않은 경우보다 한 경우 청년층 1.75배, 중년층 2.01배, 노년층 1.65배, 임플란트가 존재하지 않는 경우보다 존재 하는 경우 청년층 2.09배, 중년층 2.07배, 노년층 2.16배로 개인구강관리보조용품을 사용을 많이 하는 것으로 나타났다. 연령층별 보철물 유무와 개인구강관리보조용품 사용여부의 관련성은 통계적으로 유의하지 않았다.

총괄 및 고안

본 연구는 2013년 1월부터 2014년 12월에 실시된 국민건강영양조사(Korea National Health and nutrition Examination Survey, KNHANES) 제6기 1차년도, 2차년도 원시 자료를 이용하여 만 20세 이상의 성인을 청년층(만 20-39세), 중년층(만 40-64세), 노년층(만 65세 이상)으로 층화하였다. 개인구강관리보조용품 사용여부와 관련성을 다각도로 분석하고 개인구강관리보조용품 사용의 중요성과 올바른 사용방법에 대한 인식을

통해 국민의 구강건강 증진에 이바지하고자 한다.

본 연구에서 성인의 연령층별로 인구사회학적 특성과 개인구강관리보조용품 사용여부와 관련성을 살펴보면, 첫째, 남성보다 여성이 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 청년층은 1.63배, 중년층은 1.85배, 노년층은 1.42배 높았으며, 가구소득이 ‘하’인 경우보다 중년층은 ‘상’인 경우 1.58배, 노년층은 ‘중상’인 경우 1.66배로 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 높았다. 최 등[13]은 여성이 치실 0.25배, 치간 칫솔 0.75배로 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 높게 나타났고, 만 19~29세에 비해 만 30~39세가 치실 1.46배, 50~59세에서 치간칫솔 2.52배 사용할 확률이 더 높게 나타났다. 소득수준은 ‘중하’일 때 1.58배, ‘중상’일 때 1.56배 치간칫솔을 더 사용할 확률이 높다고 보고하였으며, 교육수준이 ‘초졸’인 경우보다 ‘대졸이상’인 경우 중년층은 2.70배, 노년층은 3.65배로 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 높은 것으로 나타났다. 정[14]의 연구에서도 학력이 높을수록 개인구강관리보조용품을 많이 알고 있었고, 연령이 높을수록 개인구강관리보조용품을 많이 사용한다고 보고하여 같은 양상을 보이고 있다. 따라서 인구사회학적 특성 중에서는 교육수준이 개인구강관리보조용품 사용여부와 가장 높은 관련성이 있음을 알 수 있다. 개개인에게 일률적인 구강보건교육이 아닌 인구사회학적 특성과 영향요인을 고려한 맞춤형 개인구강관리보조용품에 관한 구강보건교육이 필요함을 시사하고 있다.

둘째, 일반적 건강 특성인 주관적 건강상태와 만성질환 이환 여부는 개인구강관리보조용품 사용여부와 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 최 등[13]은 건강 인식에 대한 평가가 좋을수록 개인구강관리보조용품을 더욱 많이 사용하는 것으로 보고하였으며, 주관적 건강상태가 좋을수록 구강건강 역시 건강하게 유지하려는 경향이 있는 것으로 사료된다. 현재 개인구강관리보조용품 사용여부와 일반적 건강 특성에 관한 선행연구가 부족하므로 향후 전반적인 일반적 건강 특성과의 관련성 연구가 이루어져야 한다.

셋째, 구강건강관련 특성과 개인구강관리보조용품 사용 여부와 관련성을 살펴보면, 중년층은 주관적 구강건강상태가 ‘나쁨’인 경우보다 ‘보통’인 경우 1.20배, 영구치 우식 경험이 없는 경우보다 있는 경우 1.38배로 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 높았으며, 치주질환이 없는 경우보다 있는 경우 0.79배로 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 낮았다. 최 등[13]은 주관적 구강건강 인식이 높을수록, 치주질환을 가지고 있지 않을수록, 우식경험영구치아 수가 증가할수록 개인구강관리보조용품을 사용할 가능성이 높다고 보고하였다. 김과 정[15]의 연구에서도 자신의 구강건강 상태가 건강하다고 생각할수록 개인구강관리보조용품을 사용하는 것으로 동일한 결과가 나타났다. 이는 주관적인 구강건강상태가 좋을수록 구강 건강에 대한 관심이 많아 개인구강관리보조용품을 사용할 가능성이 높은 것을 알 수 있다. 치주질환 또는 치아우식증이 있는 경우는 통증과 치료 목적의 치과 병·의원 방문이 개인구강관리보조용품을 사용할 확률에 영향을 미쳤을 가능성이 있다고 사료된다. 하루 칫솔질 횟수가 ‘3회 이상’인 경우가 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 청년층과 중년층은 1.41배, 노년층은 1.62배 높았으며, 1년간 구강검진을 한 경우가 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 청년층은 1.75배, 중년층은 2.01배, 노년층은 1.65배 높았다. 임플란트가 존재하지 않는 경우보다 임플란트가 존재 하는 경우가 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 청년층은 2.09배, 중년층은 2.07배, 노년층은 2.16배 높았다. 최 등[13]은 하루 칫솔질 빈도가 ‘3회 이상’일 때 개인구강관리보조용품을 사용할 가능성이 과반수를 넘어 같은 양상으로 나타났다. 정[14]의 연구에서 정기검진을 하는 경우 47.1%가 개인구강관리보조용품을 사용하고 있다고 하였으며, 정[14]과 김 등[17]의 연구에서도 임플란트가 존재하는 경우 개인구강관리보조용품의 사용률이 높다고 보고하였다. 이는 정기적인 구강검진 및 치과치료로 인한 치과 병·의원 내원이 개인구강관리보조용품 인지 및 사용에 높은 영향을 미친다고 볼 수 있다. 따라서 치과 병·의원의 접근성을 높이는 것이 중요하다는 것을 시사하며, 김 등[18]은 국민의 구강건강을 증진 유지시키기 위해 개인구강관리보조용품에 대한 정보제공 및 교육의 필요성을 주장하였다. 국민의 구강건강을 위해 구강보건인력은 더욱 큰 사명감을 가지고 개인구강관리보조용품의 적절

한 선택과 사용법을 교육하여, 개인구강관리보조용품의 사용률을 높이고 효율적인 구강건강관리가 이루어질 수 있도록 해야 한다.

본 연구의 제한점으로 국민구강건강영양조사는 구강건강에만 국한된 조사가 아니라 국민의 건강수준, 건강관련 의식 및 행태, 식품 및 영양섭취실태 등 광범위한 조사로 이루어졌기 때문에 충분치 않은 설문항목으로 인해 본 연구에 사용된 변수 외에도 다른 중요한 변수들이 있을 수 있다. 단면적 자료를 통하여 연구를 진행하였으므로 변수간의 관련성을 파악할 수 있었지만 선후관계를 명확히 하기에는 제한이 있다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 우리나라를 대표하는 자료를 활용하여 성인을 청년층, 중년층, 노년층으로 층화하여 개인구강관리보조용품 사용의 현황을 파악할 수 있었으며, 각 연령층별로 개인구강관리보조용품 사용 여부에 미치는 영향을 분석한 자료라는 점에서 의의가 있다. 우선적으로 구강질환의 치료뿐만 아니라 예방하기 위한 치과 병·의원의 접근성을 향상시키고, 사회활동 등으로 치과 병·의원을 내원하기 어려운 성인을 위해 공익광고 등의 대중매체를 통한 개인구강관리보조용품 사용의 중요성과 올바른 사용방법에 대한 홍보가 이루어져야 한다. 또한 전문가들을 통해 치과 병·의원뿐만 아니라 학교, 사업장 등 성인의 각 연령층과 관련이 깊은 요인들을 중심으로 지속적인 구강보건교육이 이뤄져야 할 것이다. 이러한 노력은 만성질환인 치아우식증과 치주질환을 감소시킬 수 있는 하나의 방안이 될 수 있으며, 이러한 활동을 통해 지역사회 주민의 구강건강 또한 점차 향상 될 것이다. 향후 인구나사회학적 및 구강건강 관련 특성뿐만 아니라 보다 세분화된 일반적 건강관련 특성 요인들과 개인구강관리보조용품과의 관련성에 관련 연구가 이루어져야 할 것이다. 더불어 개인구강관리보조용품의 사용을 보다 활성화 시킬 수 있는 방안에 대한 연구가 필요하다.

결론

이 연구는 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KNHANES) 제6기 1차년도, 2차년도 원시 자료를 활용하여, 9,073명을 최종 대상으로 선정하였다. 만 20세 이상의 성인을 청년층(만 20-39세), 중년층(만 40-64세), 노년층(만 65세 이상)으로 층화하여, 연령층별 성인의 개인구강관리보조용품 사용에 영향을 미치는 관련요인을 파악하고자 하였으며 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 성인의 연령층별로 인구나사회학적특성과 개인구강관리보조용품 사용여부와 관련성을 살펴보면, 여성의 개인구강관리보조용품 사용 확률은 청년층에서 1.63배, 중년층은 1.85배, 노년층은 1.42배 높았고, 가구소득이

‘하’인 경우보다 중년층은 ‘상’인 경우 1.58배, 노년층은 ‘중상’인 경우 1.66배로 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 높았다. 교육수준이 ‘초졸’인 경우보다 ‘대졸 이상’인 경우 중년층은 2.70배, 노년층은 3.65배로 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 높았다.

- 성인의 연령층별로 구강건강관련 특성과 개인구강관리보조용품 사용여부와의 관련성을 살펴보면, 중년층은 주관적 구강건강상태가 ‘보통’인 경우 1.20배, 영구치 우식경험이 있는 경우 1.38배로 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 높은 것으로 나타났으며, 치주질환이 없는 경우보다 있는 경우 0.79배로 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 낮은 것으로 나타났다. 하루 칫솔질 횟수가 ‘3회 이상’인 경우 청년층과 중년층 1.41배, 노년층은 1.62배, 1년간 구강검진을 한 경우에 청년층은 1.75배, 중년층은 2.01배, 노년층은 1.65배, 임플란트가 존재 하는 경우에 청년층은 2.09배, 중년층은 2.07배, 노년층은 2.16배 개인구강관리보조용품을 사용할 확률이 높았다.

이러한 결과를 종합해 볼 때, 성인의 연령층별로 성별, 가구소득, 교육수준, 칫솔질 횟수, 1년간 구강검진 여부, 임플란트 유무가 개인구강관리보조용품의 사용여부와 관련이 있음을 알 수 있다.

References

- Nam SM. A study on the practice application of oral hygiene auxiliary supplies and oral health status of patients in ‘S’ university dental clinic. *J Korean Soc Dent Hyg* 2011; 11(3): 373-81.
- Park CS, Kim YI, Jang SH. A study on the status of recognition, understanding of the use and practical application of oral hygiene devices in dental clinics patients. *J Korean Soc Dent Hyg* 2009; 9(4): 685-98.
- Seo EJ, Shin SC, Seo HS, Kim EJ, Chang YS. A survey on Koreans' behavior about the use of oral hygiene devices. *J Korean Acad Dent Health* 2003; 27(2): 177-93.
- Yoon HS. A study on knowledge and use of oral hygiene devices among adults. *J Dent Hyg Sci* 2009; 9(3): 339-44.
- Lee YH, Moon HS, Paik DI, Kim JB. A survey on family dental health behavior in Seoul capital city. *J Korean Acad Dent Health* 2000; 24(3): 239-57.
- Zimmer S, Kolbe C, Kaiser G, Krage T, Ommerborn M, Barthel C. Clinical efficacy of flossing versus use of antimicrobial rinses. *J Periodontol* 2006; 77(8): 1380-5. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2006.050362>.
- Arora V, Tangade P, Ravishankar TL, Tirth A, Pal S, Tandon V. Efficacy of dental floss and chlorhexidine mouth rinse as an adjunct to tooth brushing in removing plaque and gingival inflammation-a three way cross over trial. *J Clin Diagn Res* 2014; 8(10): ZC01-04. <http://dx.doi.org/10.7860/JCDR/2014/8807.4943>.
- Kiger RD, Nylund K, Feller RP. A comparison of proximal plaque removal using floss and interdental brushes. *J Clin Dent* 1991; 18(9): 681-4. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.1991.tb00109.x>.
- Schmid MD, Balmelli OP, Soxer UP. Plaque-removing effect of a tooth brush, dental floss and tooth pick. *J Clin Periodontology* 1976; 3(3): 157-65. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.1976.tb01863.x>.
- Michael LB. The role of therapeutic antimicrobial mouthrinses in clinical practice. *J Am Dent Assoc* 2003; 134(6): 699-704. <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2003.0255>.
- Jon W, Nivedita R, Roger G, John D, Janine F, John B. Antibacterial and antiplaque effects of a novel, alcohol-free oral rinse with acetylpyridinium chloride. *J Cont Dental Pract* 2005; 6(1): 1-10.
- So MH, Kim SS, Shin SB. A study on usage status of oral hygiene devices in some area. *J Korean Soc Dent Hyg* 2010; 10(6): 1107-19.
- Choi ES, Jeong SR, Cho HA. Factors affecting the use of oral hygiene devices in adults. *J Dent Hyg Sci* 2015; 15(6): 775-85. <http://dx.doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.6.775>.
- Jung GO. A survey about the use of oral hygiene device and awareness some of the middle age people. *J Korean Soc Dent Hyg* 2009; 9(4): 580-90.
- Kim JY, Jung GO. The awareness of oral health treatment and use of present in dental patients. *J Dent Hyg Sci* 2009; 15(2): 61-70.
- Lee HS, Kim YS. Comparison study of oral health care and dental treatments about the use of oral hygiene devices among the patients. *J Korean Acad Dent Health* 2008; 8(3): 149-60.
- Kim SK. A study on the status of recognition and practical application of oral hygiene devices: with outpatient as the central figure. *J Dent Hyg Sci* 2002; 2(2): 95-103.
- Kim GB, Paik DI, Moon HS, Jin BH, Song YH. Dentists and dental patients attitudes toward oral hygiene devices selection. *J Korean Acad Dent Health* 1992; 16(2): 493-504.