

중장년층과 노년층의 건강관련 특성이 현존 자연치아수에 미치는 영향

이은주‡

부산과학기술대학교 치위생과

Effect of Health-Related Characteristics of Middle-Aged and Elderly People on the Number of Existing Permanent Teeth

Eun-Ju Lee‡

Department of Dental Hygiene, Busan Institute of Science and Technology

<Abstract>

Objectives : This study analyzed the effect of health-related characteristics of middle-aged and elderly people on the number of existing permanent teeth by considering each age group through the improvement of health-related characteristics. This study contributes by offering fundamental information on the prevention of dental diseases and on developing an education program that can be used by dental health businesses to improve dental health. **Methods** : This study used primitive data of the sixth term of the first year and the second year and selected a total of 4,393 people as the final research subject. In order to determine the factors that influence the number of existing natural teeth, confounding factors were considered, and regression analysis using general linear models was done. **Results** : According to the results of this research, the middle-aged and elderly groups have more existing permanent teeth in the following three cases: 1. Talking is comfortable when daily brushing frequency is 3 times or more. 2. Self-recognition of dental health condition is good. 3. Number of dental caries present in permanent teeth is low. **Conclusions** : For a and medical system, a dental health care system that takes into consideration the lifespans of people must be legislated and implemented.

Key Words : Elderly, Health-Related Characteristics, Number of Existing Permanent Teeth, Middle-Aged People

‡ Corresponding author : Eun-Ju Lee(misoeun-ju@hanmail.net) Department of Dental Hygiene, Busan Institute of Science and Technology

• Received : Aug 1, 2016

• Revised : Aug 30, 2016

• Accepted : Sep 7, 2016

I. 서론

세계보건기구(World Health Organization)는 구강건강을 '개인이 일생동안 고통과 장애, 그리고 불편함 없이 식사와 대화를 할 수 있고, 사회활동을 할 수 있게 하는 자연 그대로의 기능적인 만족스러운 치아를 소유하는 것'이라 정의하고 있다. 치아의 소유를 구강건강의 기본적인 요소로 정의하였듯이 현존자연치아의 수는 구강건강을 판단하는 대표적인 지표이며, 저작기능을 좌우하는 가장 중요한 요소이다[1].

치아우식증과 치주질환은 치아결손을 일으키는 주된 원인으로[2], 특히 노년층에서 치주질환으로 인한 치아 상실은 저작기능을 저하시켜 구강건강뿐만 아니라 전신건강에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 치아가 상실된 부위에 의치와 같은 보철물을 장착하더라도 자연치아에 비해 상대적으로 저작력이 떨어져 섭취할 수 있는 음식물의 선택 범위가 좁아져 영양이 부족한 식사를 하게 된다[3]. 또한 치아 상실은 안모의 변화를 유도하고, 발음이 부자연스러워지면서 대인관계 및 사회활동에도 제한을 주어 정신건강에도 영향을 준다[4]. 따라서 현존자연치아의 수는 건강한 삶을 유지하는데 있어서 필수적이다.

국민구강건강실태조사에서 고령인구의 평균 현존 자연치아의 수는 2006년 55~64세 22.25개, 65~74세 17.24개, 75세 이상 11.09개[5]이었다. 2013년 국민건강통계에 따르면[6] 현존 자연치아수는 만 30세 이상에서 전체 24.7개, 남자 25.0개, 여자 24.5개이었으며, 65세 이상은 전체 16.4개, 남자 16.8개, 여자 16.1개로 노인인구에서 자연치아수가 크게 감소하는 것을 알 수 있다. 또한 10년간 평균 수명은 꾸준히 늘어났지만 현존 자연치아수는 여전히 20개미만으로 큰 변화를 보이지 않고 있다. 현존자연치아 수는 연령이 증가함에 따라 감소하는 경향이 뚜렷이 나타나며, 이에 따라 전신 건강

과 삶의 질마저 위협하는 경우들이 발생한다. 중장년층과 노년층의 구강건강 특성뿐만 아니라 일반적인 건강관련 특성 등의 다양한 요인에 의해 영향을 받을 수 있으므로 현존 자연치아수에 영향을 미치는 요인들에 대한 통합적 시각에서 파악해 볼 수 있는 분석이 필요하다.

구강건강을 위한 현존 자연치아와 관련된 연구가 지속적으로 이루어지고 있다. 현존 치아수와 전신질환과의 관련성에 대한 연구[7][8]가 이루어지고 있으며, 대부분 연구 대상자가 노년층[9][10][11]에 국한된 경우가 많으며, 예비 노년층인 중장년층과 노년층[12][13]에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 또한 중장년층과 노년층으로 구분하여 일반적 건강관련 특성과 구강건강관련 특성을 보다 세분화하여 현존 자연치아수의 관련성에 대한 연구는 이루어지고 있지 않다. 중장년층과 노년층은 삶의 연속선상에 있는 존재이며, 중장년층 집단에게는 중요한 요소도 노인들에게는 중요하지 않을 수 있다. 또한 중장년기에 두드러지지 않던 신체적 변화에서부터 정신적, 사회적, 심리적 면에 이르기까지 전반적으로 많은 변화와 관련이 있으므로[14] 단순히 현존 자연치아수에 영향을 미치는 요인을 밝히기보다 중장년층과 노년층을 비교하는 것이 구강건강과 건강증진 방안을 좀 더 명확히 알 수 있을 것으로 사료된다.

따라서 본 연구는 국민건강영양조사 제6기 1차년도, 2차년도 원시 자료를 이용하여 중장년층과 노년층의 건강관련 특성이 현존 자연치아수에 영향을 미치는 관련요인을 파악하고자 한다. 이를 바탕으로 중장년층과 노년층의 특성을 고려한 구강건강이 뒷받침되는 효과적인 삶의 질 관리와 일상생활에서 건강관련 특성의 개선을 통해 구강건강을 증진시킬 수 있는 구강보건사업의 예방, 교육 프로그램 개발의 기초자료 제공에 이바지하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 질병관리본부 연구윤리심의위원회 승인(2013-07CON-03-4C, 2013-12EXP-03-5C)을 받아 2013년 1월부터 2014년 12월까지 실시한 국민건강영양조사(Korea National Health and nutrition Examination Survey, KNHANES) 제6기 1차년도, 2차년도 원시 자료를 이용하였다. 건강설문조사 및 검진조사 중 1개 이상 조사에 참여한 사람은 6기 1차년도(2013년) 8,018명, 2차년도(2014년) 7,550명으로 총 15,568명이었다. 분석에 사용된 모든 변수들 중에서 결측치가 없는 40~64세의 중장년층 3404명, 65세 이상의 노년층 989명으로 총 4,393명을 최종 연구대상자로 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.

독립변수로는 일반적 건강관련 특성과 구강건강관련 특성으로 구분하였다. 일반적 건강관련 특성은 주관적 건강상태, 스트레스 인지 여부, 만성질환 수로 구성하였으며, 구강건강관련 특성은 보다 세분화하여 구강건강행태, 구강기능상태, 구강건강상태로 구성하였다. 일반적 건강관련 특성 중 주관적 건강상태는 ' 좋음', ' 보통', ' 나쁨'으로 구분하였고, 스트레스 인지 정도는 ' 적게 느낌', ' 많이 느낌'으로 구분하였다. 만성질환 수는 고혈압, 이상지혈

증, 뇌졸중, 심근경색증, 협심증, 관절염, 폐결핵, 천식, 당뇨병, 갑상선 질환, 신부전, 간경변증, 우울증으로 총 13개 질환의 현재 유병 여부를 통해 산출하였다. 구강건강관련 특성 중 구강건강행태는 하루 칫솔질 횟수와 치과 병·의원 이용 여부로 구성하였다. 하루 칫솔질 횟수는 아침식사 후, 점심식사 후, 저녁식사 후, 잠자기 전의 칫솔질 여부를 통해 '1회 이하', '2회', '3회 이상'으로 재구성하였고, 치과 병·의원 이용 여부는 '예와' '아니오'로 구성하였다. 구강기능상태는 '불편하지 않음', '그저 그러함', '불편함'으로 구분되어 있는 씹기 문제와 말하기 문제를 사용하여 재구성 하였다. 구강건강상태는 본인 인지 구강건강상태, 우식경험영구치수, 치주조직상태로 구성하였다. 본인 인지 구강건강상태는 '나쁨', '보통', ' 좋음'으로 재구성하였고, 우식경험영구치의 수는 우식치면, 우식경험처치치면, 우식경험상실치면을 통해 산출하였다. 치주조직상태는 측정 구강 내 상·하악을 각각 3분악으로 분류하여 각 분악에서 기준이 되는 치아를 선정하고 치주조직을 평가 후 건전치주조직 1점, 출혈치주조직 2점, 치석형성치주조직 3점, 천치주낭형성치주조직 4점, 심치주낭형성치주조직에 대해서는 5점의 점수를 부과하여 재구성 하였다. 각 6분악(상악우측, 상악전치부, 상악좌측, 하악우측, 하악전치부, 하악좌측)에 대한 점수를 합하였으며 높을수록 치주건강상태가 좋지 않음을 의미한다.

종속변수는 3대구치를 제외한 28개 치아에서 건전치면, 우식치면, 우식경험처치치면, 전색치면, 우식비경험처치치면을 계산하여 현존 자연치아수를 산출하였다.

3. 자료 분석

국민건강영양조사는 모집단의 대표성을 위해 층화집락계통추출법(stratified, clustered, and systematic sampling)에 의해 2~3단계 표본 추출한 것

이므로 복합표본분석방법(Complex Sampling analysis)을 활용하였다. 층화 변수는 분산 추정층, 집락변수는 조사구, 가중치 변수는 2013년, 2014년 건강설문과 검진 가중치의 통합가중치로 하여 계획파일을 생성하였다.

분석기법으로는 대상자의 인구사회학적 특성, 일반적 건강 및 구강건강관련 특성의 분포를 제시하기 위해 복합표본 빈도분석과 기술통계를 실시하였고, 현존 자연치아수에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 혼란변수를 보정한 후 복합표본 일반선형모형의 회귀분석을 실시하였다. 수집된 자료는 연구 문제와 가설 검증을 위한 분석 방법으로 SPSS 20.0(IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석하였으며, 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05로 설정하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 인구사회학적 특성, 일반적 건강관련 특성 및 구강건강관련 특성

대상자들의 인구사회학적 특성, 일반적 건강관련 특성 및 구강건강관련 특성 분포는 <Table 1>과 같다. 대상자들의 인구사회학적 특성으로 중장년층과 노년층은 여성의 비율이 52.5%, 54.4%로 남성보다 높았다. 가구소득은 중장년층이 '상'인 경우가 36.4%로 가장 많았으며, 노년층은 '하'인 경우가 41.1%로 가장 많았다. 교육수준이 중장년층은 '고등학교 졸업'이 41.2%로 가장 많았고, 노년층은 '초등학교 졸업 이하'가 54.9%로 가장 많았다. 일반적 건강관련 특성으로 주관적 건강상태는 중장년층과 노년층 모두 '보통'인 경우가 54.0%, 49.6%로 가장 많았고, 스트레스 인지정도는 중장년층과 노년층 모두 적게 느끼는 경우가 77.4%, 83.7%로 가장 많았다. 구강건강관련 특성으로 하루 칫솔질 횟수는 중장년층이 '3회 이상'이 41.9%, 노년층은

'2회'가 38.2%로 가장 많았고, 치과 병·의원 이용 여부는 중장년층의 경우 '아니오'가 51.2%, 노년층은 '예'가 53.6%로 많았다. 씹기 문제는 중장년층과 노년층 모두 '불편하지 않음'이 각각 64.2%, 45.3%로 가장 많았으며, 말하기 문제도 중장년층과 노년층 모두 '불편하지 않음'이 각각 84.6%, 72.1%로 가장 많았다. 본인인지 구강건강상태는 중장년층과 노년층 모두 '보통'이 각각 45.0%, 41.6%로 가장 많았다.

2. 연구변수에 대한 기술적 통계 및 측정변수 간 다중공선성

대상자의 만성질환 수는 중장년층이 평균 0.46개이었고, 노년층은 평균 1.36개였다. 우식경험연구치의 수는 중장년층이 평균 5.99개이었고, 노년층은 평균 7.10개였다. 치주조직상태는 중장년층이 평균 24.95점이었고, 노년층은 평균 23.47점이었다. 현존 자연치아수는 중장년층이 평균 26.62개이었고, 노년층이 평균 24.63개였다<Table 2>.

가설 검증 전에 측정변수 간의 다중공선성을 평가하기 위해 공차한계와 VIF를 이용하였다. 본 연구에서 공차한계 값은 모두 0.1이상이었으며, VIF는 모두 10 이하의 값을 보여 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다.

<Table 1> Socio-demographic Characteristics, General Health Related Characteristics and Oral Health Related Characteristics of the Research Subjects

Variables	Categories	Middle-age people		Elderly people			
		n	%	n	%		
Socio-demographic characteristics	Gender	Male	1,281	47.5	439	45.6	
		Female	2,123	52.5	547	54.4	
	Household income	Low	363	9.4	413	41.1	
		Middle-low	817	23.3	284	29.0	
		Middle-high	1,020	30.9	157	15.9	
		High	1,204	36.4	132	14.0	
	Education	≤ Elementary school	514	11.8	552	54.9	
		Middle school	467	13.1	140	14.6	
		High school	1,345	41.2	187	19.6	
		≥ College school	1,078	33.9	107	10.9	
General health related characteristics	Perceived health	Good	1,043	31.1	221	21.6	
		Moderate	1,816	54.0	478	49.6	
	Stress	Poor	545	14.9	287	28.8	
		Low	2,656	77.4	824	83.7	
	Brushing frequency(/day)	High	748	22.6	162	16.3	
		≤1	792	24.6	306	32.3	
		2	1,160	33.5	382	38.2	
	Oral health related characteristics	Dental clinic use	3≤	1,452	41.9	298	29.5
			Yes	1,694	48.8	527	53.6
			No	1,710	51.2	459	46.4
Chewing problem		Not uncomfortable	2,166	64.2	458	45.3	
		Normal	594	17.3	180	18.5	
		Uncomfortable	644	18.5	348	36.2	
Speaking problem		Not uncomfortable	2,871	84.6	712	72.1	
		Normal	343	9.9	152	15.6	
		Uncomfortable	190	5.5	122	12.3	
Self reported oral health condition		Good	516	14.9	198	19.0	
	Moderate	1,536	45.0	409	41.6		
	Poor	1,352	40.1	379	39.4		
Total		3,404	100.0	986	100.0		

<Table 2> Descriptive Statistics of the Measured Variables

Variables	Middle-age people	Elderly people
	M ± SD	M ± SD
The number of chronic diseases	0.46±0.02	1.36±0.05
Number of dental caries in permanent teeth	5.99±0.09	7.10±0.20
Periodontal status	24.95±0.15	23.47±0.25
The number of existing permanent teeth	26.62±0.04	24.63±0.12

3. 중·노년층의 건강관련 특성이 현존 자연치아수에 미치는 영향

대상자들의 인구사회학적 특성, 일반적 건강관련 특성, 구강건강관련 특성 등을 보정하여 어느 정도로 현존 자연치아수에 영향을 주는지에 대해서 중장년층과 노년층별로 살펴보면 <Table 3>과 같다.

<Table 3> Effect of Health Related Characteristics of Middle-aged and Elderly people on the Number of Existing Permanent Teeth

Variable			Middle-age people		Elderly people	
			β	t	β	t
(constant)			26.104	81.538***	25.735	2 3.732***
Socio-demographic characteristics	Gender(Ref. Female)	Male	-.314	-4.270***	-.075	-.349
		Low	-.346	-2.769**	-.272	-.906
	Household income (Ref. High)	Middle-low	-.003	-.039	-.413	-1.346
		Middle-high	.019	.235	-.157	-.489
	Education level (Ref. \geq University or college)	Elementary school	-.876	-5.887***	-.613	-1.845
		Middle school	-.514	-4.411***	-.421	-1.091
General health related characteristics	Perceived health (Ref. Good)	Poor	-.287	-2.671**	-.258	-.727
		Moderate	-.173	-1.848	-.325	-1.037
	stress(Ref. High)	Low	-.147	-1.720	-.397	-1.323
	The number of chronic diseases		-.132	-2.608**	-.099	-1.068
Oral health behavioral	Brushing frequency(/day) (Ref. ≤ 1)	2	.246	2.799**	.199	.665
		3 \leq	.161	2.066*	.524	2.180*
	Dental clinic use (Ref. No)	Yes	-.313	-4.553***	-.049	-.241
Oral health related characteristics	Chewing problem (Ref. \leq Uncomfortable)	Not uncomfortable	.453	3.579***	.008	.033
		Normal	.224	1.619	.166	.516
	Speaking problem (Ref. \leq Uncomfortable)	Not uncomfortable	.627	2.982**	.984	2.480*
		Normal	.276	1.094	.041	.101
Oral health state	Self reported oral health condition (Ref. Poor)	Good	.792	8.178***	1.345	3.661***
		Moderate	.610	7.847***	.678	2.804**
	Decayed		-.088	-7.402***	-.209	-4.499***
	Periodontal status		-.025	3.206***	.016	.682
R ²			.196		.195	

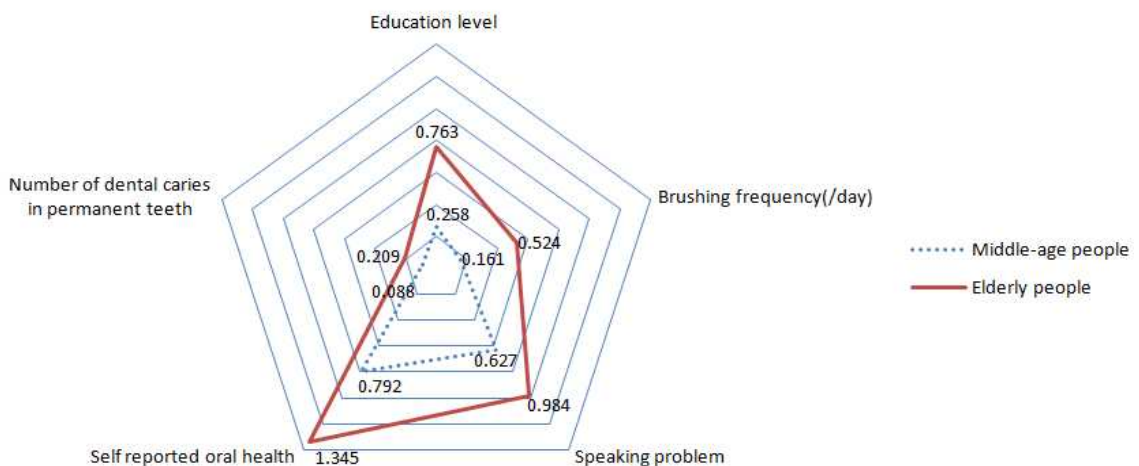
*P<0.05, **P<0.01, ***P<0.001

Adjusted for all derived variables; SE: standard error; Ref.: Reference. by multivariable linear regression model.

중장년층의 경우 인구사회학적 특성 중 현존 자연치아수에 영향을 미치는 요인은 남성($\beta=-.314$, $p<.001$), 가구소득 '하'($\beta=-.346$, $p<.01$), 교육수준이 초등학교 졸업 이하($\beta=-.876$, $p<.001$), 중학교 졸업($\beta=-.514$, $p<.001$), 고등학교 졸업($\beta=-.258$, $p<.001$)으로 나타났다. 일반적 건강관련 특성 중 현존 자연치아수에 영향을 미치는 요인은 주관적 건강상태가 좋지 않음($\beta=-.287$, $p<.01$), 만성질환 수($\beta=-.132$, $p<.01$)로 나타났다. 구강건강 관련 특성 중 구강건강행태가 현존 자연치아수에 영향을 미치는 요인은 하루 칫솔질 횟수 2회($\beta=.246$, $p<.01$), 3회 이상($\beta=.161$, $p<.05$)으로 나타났으며, 치과 병·의원 이용 하는 경우($\beta=-.313$, $p<.001$)으로 나타났다. 구강기능상태 중 현존 자연치아수에 영향을 미치는 요인은 씹기 문제가 불편하지 않음($\beta=.453$, $p<.001$), 말하기 문제가 불편하지 않음($\beta=.627$, $p<.01$)으로 나타났다. 구강건강상태 중 현존 자연치아수에 영향을 미치는 요인은 본인인지 구강건강 상태가 좋음($\beta=.792$, $p<.001$), 그저그려함($\beta=.610$, $p<.001$)으로 나타났으며, 우식경험영구치의 수($\beta=-.088$, $p<.001$), 치주조직상태($\beta=-.025$, $p<.001$)로 나타났다.

노년층의 경우 인구사회학적 특성 중 현존 자연치아수에 영향을 미치는 요인은 교육수준이 고등학교 졸업($\beta=-.763$, $p<.05$)으로 나타났으며, 일반적 건강관련 특성이 현존 자연치아수에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않았다. 구강건강 관련 특성 구강건강행태가 현존 자연치아수에 영향을 미치는 요인은 하루 칫솔질 횟수 3회 이상($\beta=.524$, $p<.05$)으로 나타났으며, 구강기능상태 중 말하기 문제가 불편하지 않음($\beta=.984$, $p<.05$)으로 나타났다. 구강건강상태 중 현존 자연치아수에 영향을 미치는 요인은 본인인지 구강건강 상태가 좋음($\beta=.1345$, $p<.001$), 그저그려함($\beta=.678$, $p<.01$)으로 나타났으며, 우식경험영구치의 수($\beta=-.209$, $p<.001$)로 나타났다.

중장년층과 노년층의 현존 자연치아수에 공통적으로 영향을 미친 요인은 인구사회학적 특성의 교육수준과 구강건강 관련 특성에서 구강건강행태의 하루 칫솔질 횟수가 3회 이상일 때, 구강기능상태의 말하기 문제가 불편하지 않을 때, 구강건강상태의 본인인지 구강건강 상태가 좋을수록, 우식경험영구치의 수가 적을수록 현존 자연치아수는 많은 것으로 나타났다<Figure 1>.



<Figure 1> Common Factors that Influence the Number of Existing Permanent Teeth in Middle-aged and Elderly People

IV. 고찰

본 연구는 체계적인 표본조사를 실시하여 표본의 일반성과 대표성이 높은 국민건강영양조사 제6기 1차년도, 2차년도 원시 자료를 이용하여 중장년층과 노년층의 건강관련 특성이 현존 자연치아수에 영향을 미치는 관련요인을 파악하고자 한다. 이를 바탕으로 구강건강증진을 위한 좀 더 실질적인 자료를 제시하고자 유의성을 검증하였다. 본 연구의 주요 분석 결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

본 연구에서 중장년층은 인구사회학적 특성 중 남성이, 가구소득과 교육수준이 낮을수록 현존 자연치아수는 적게 나타났다. Kim et al.[12]의 연구에서 소득수준이 가장 낮은 사분위에 있는 사람보다 가장 높은 사분위에 있는 사람의 현존 자연치아가 많은 것으로 나왔으며, 교육수준은 초등학교 졸업 이하를 기준으로 대졸이상, 고졸이 많은 것으로 나타나 본 연구의 결과와 동일함을 알 수 있다. 중장년층은 치아 상실이 본격적으로 증가하는 단계로 구강건강의 결과가 나타나는 노년층에 비해 관리와 예방이 용이하다. 중장년기의 건강증진 개입은 개인의 생산성 측면과 사회적 질병비용의 문제, 그리고 노년기 건강에 미치는 영향의 관점에서 매우 중요하다[15]. 특히 구강건강은 오랜 기간에 걸쳐 서서히 형성되는 특징을 가지고 있어 노년기 이전의 구강건강 형성 과정에 개입하여 중장년층을 대상으로 구강건강을 지속적으로 관리하고 예방할 수 있는 시스템을 개발이 필요할 것이다.

중장년층의 일반적 건강관련 특성은 주관적 건강상태가 좋지 않을수록, 만성질환 수가 많을수록 현존 자연치아수는 적게 나타났다. 55~84세를 대상으로 한 연구[13]에서는 주관적 건강상태와 현존 자연치아수는 통계적으로 유의하지 않았으나 연령층을 중장년층과 노년층으로 구분하지 않아 향후 지속적인 연구가 필요한 것으로 사료된다. 중장년

층은 만성질환의 발생이 주로 시작되는 단계로, 면역성 저하, 구강건강관리의 어려움으로 인해 치아 상실로 이어지게 되며, 다양한 만성질환의 유병여부와 현존 자연치아수를 비교한 연구에서도 동일한 결과가 나타났다[7][8][12]. 중장년층의 구강건강 관련 특성 중 구강건강행태는 하루 칫솔질 횟수가 증가할수록, 치과 병·의원 이용 하지 않는 경우 현존 자연치아수는 많게 나타났다. 구강기능상태는 씹기 문제와 말하기 문제가 불편하지 않을수록 현존 자연치아수는 많게 나타났다. 구강건강상태 중 본인인지 구강건강 상태가 좋을수록, 우식경험연구치의 수가 적을수록, 치주조직상태가 건강할수록 현존 자연치아수는 많게 나타났다. 중장년층을 대상으로 현존 자연치아수와 관련성을 제시하는 연구에서도[12][13] 본 연구의 결과와 동일함을 알 수 있다. 선행 연구들을 통해 중장년층은 구강건강행태, 구강기능상태, 구강건강상태의 중요성을 확인하였고 본 연구에서도 일치하는 결과를 나타냈다.

노년층의 경우 인구사회학적 특성 중 교육수준이 통계적으로 유의하였으며, 일반적 건강관련 특성이 현존 자연치아수에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않았다. 국민건강영양조사 원시자료를 이용한 Kim et al.[12]은 노년층의 경우 소득수준이 현존 자연치아수에 영향을 미친다고 하였으나 Kim et al.[10]의 연구에서는 노년층의 인구사회학적 특성 중 교육수준만이 현존 자연치아수에 영향을 미친다고 하여 본 연구를 지지하였다. 국민건강영양조사 원시데이터를 이용한 연구이지만 이러한 결과의 차이를 보이는 것은 조사 시기에 따라 표본추출방법이 다르기 때문이라고 보여진다. 치과진료의 경우는 특성상 상대적으로 본인부담금이 많기 때문에 노인들의 부담이 가중될 수 있음을 인지하고 사회가 관심을 가져야 할 것이다. 또한 치아 상실된 이후의 재활치료인 3차 예방에 치중되어 있는 기존의 보험급여 제도와 더불어 치아상

실 이전의 1차 예방인 구강보건교육과 예방관리에도 관심을 가져야 할 것이다.

노년층의 구강건강 관련 특성에서 구강건강행태는 하루 칫솔질 횟수 3회 이상일 때, 구강기능상태 중 말하기 문제가 불편하지 않을 때 현존 자연치아수는 많은 것으로 나타났다. 구강건강상태는 본인인지 구강건강 상태가 좋을수록, 우식경험영구치의 수가 적을수록 현존 자연치아수는 많은 것으로 나타났다. 구강질환의 발생을 통한 치아의 상실로 인하여 씹기, 말하기 등의 구강기능은 연령이 증가하면서 점점 감소하는 경향을 나타내며, 노년층에 이르러서는 청년층과 중장년층일 때처럼 온전한 구강기능을 유지하기가 쉽지 않다. 하지만 구강건강의 적절한 관리와 예방 행태로 현존치아의 수를 보존할 수 있다는 것을 의미한다. 또한 구강건강상태에 대한 주관적인 인식수준은 특히 고령인에게서 삶의 질과 구강건강의 종합적인 평가를 위한 중요한 지표로 사용된다[16]. 선행연구[9][10][13]에서도 구강건강상태가 좋다고 응답한 그룹은 이혼과 같이 현존치아수가 많았고, 구강건강과 관련된 삶의 질[17] 또한 높을 것이라고 예측할 수 있다.

우리나라의 기대여명은 남·여 통틀어서 82.4세이고 건강수명은 65.4세이다[18]. 일반적으로 노년층의 시작연령은 65세로 우리나라의 건강수명이 65.4세까지인 것을 감안하면 노년층에 진입하자마자 건강수명은 종료되는 것을 알 수 있다[19]. 또한 노년층은 노화가 진행되면서 저작근의 기능 감소로 인해 저작력이 떨어지게 되고 연하곤란, 미각저하, 구강건조증 등 구강에 관련된 다양한 증상들이 나타나기 시작한다. 구강기능상태의 저하와 현존 자연치아수의 감소는 제일 먼저 식사에 영향을 주게 되므로 질 높은 영양섭취를 할 수 없게 됨으로써 노년층의 신체는 허약해지는 것이고 이어서 삶의 질은 감소하게 되는 것이다. 따라서 구강진료기관의 접근성 증가와 과거의 질병 치료와 예방차원에서 보다 적극적인 예방중심으로 보건의료체

계의 방향전환이 필요하다. 또한 노인건강증진프로그램에 구강보건교육과 계속구강건강관리제도를 연계시킬 수 있는 구강보건정책이 필요할 것으로 사료된다. 각 연령층별 삶의 질 향상을 위하여 연령층별 특성에 맞는 다양한 구강보건교육 개발과 구강건강증진을 위한 프로그램 개발이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점으로 국민구강건강영양조사는 구강건강에만 국한된 조사가 아니라 국민의 건강수준, 건강관련 의식 및 행태, 식품 및 영양섭취상태 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 중장년층과 노년층으로 비교하여 건강관련 특성을 통해 현존 자연치아수를 향상시키기 위한 방안을 모색하고 사업의 우선순위를 결정하는 근거 자료를 제시하고 있다고 본다. 향후에는 현존 자연치아와 관련된 영양소 및 식품의 섭취 등 다양한 건강관련 특성요인을 함께 고려한 연구가 필요하며, 다차원적인 다양한 요인을 포괄하는 모형을 구축하는 연구가 필요하다고 사료된다.

V. 결론

본 연구의 결과 중장년층과 노년층은 구강건강 관련 특성에서 하루 칫솔질 횟수 3회 이상일 때, 말하기 문제가 불편하지 않을 때, 본인인지 구강건강 상태가 좋을수록, 우식경험영구치의 현존 자연치아수는 많은 것으로 나타났다. 이러한 결과를 바탕으로 현존 자연치아수를 향상시키기 위한 방안은 첫째, 구강건강상태의 개선을 통해 중장년층과 노년층이 인지하는 구강건강에 대한 지각 향상이

요구된다. 개인 스스로 구강질환의 주요 원인인 치면세균막을 제거하기에는 한계가 있으므로 전문적인 구강건강 관리를 위해 접근성을 향상 시킬 것을 제안한다. 이를 위해서는 치주질환의 예방과 조기치료를 위해 국가적 차원의 관심은 물론 각 보건소에 구강건강 전반적인 기획과 관리를 담당하는 전담부서를 통해 지역사회 주민의 구강위생관리 프로그램의 확대가 필요하다.

둘째, 경제활동 등으로 보건소 및 치과 병·의원을 내원하기 어려운 중장년층의 조기진단과 치료를 활성화하고 뿐만 아니라 치아우식증 및 치주질환으로 진행되는 것을 예방 할 수 있는 전략도 마련해야 할 것이다. 이를 위해서는 치과영역의 보험적용이 점차 확대되고 있으나 구강질환에 이환된 치아를 방치하여 치아상실로 이어지지 않도록 점차 구강보건교육영역의 건강보험화를 추진하여야 한다. 또한 보건소를 중심으로 한 예방업무뿐만 아니라 다양한 매체와 구강보건인력을 통해 올바른 구강보건교육을 통한 지식 전달이 요구된다.

마지막으로 보건의료제도에 있어서 생애주기별 구강건강관리체계를 제정하고 정착하여야 한다. 특히 중장년층을 주요 대상으로 하여 이들이 노년층에 이르렀을 때 건강관련 삶의 질에 영향을 주는 구강건강 증진을 유지할 수 있도록 구강건강에 대한 정보와 관리를 제공하여야만 한다. 더불어 중장년층이 주도적으로 구강건강을 관리할 수 있도록 다양한 콘텐츠의 개발을 통해 구강보건교육을 확대하는 것 또한 건강관련 삶의 질 향상에 크게 기여할 것으로 생각한다.

REFERENCES

1. A. Woda, K. Foster, A. Mishellany, M.A. Peyron(2006), Adaptation of healthy mastication to factors pertaining to the individual or to the food, *Physiol Behav*, Vol.89(1);28-35.
2. C.H. Lee, S.K. Lee, K.W. Chang(2002), The Profile of Age for the Tooth Extraction in Permanent Teeth of Koreans, *Journal of Korean Academy of Oral Health*, Vol.26(2);209-217.
3. R.C. Castrejón-Pérez, S.A. Borges-Yáñez, L.M. Gutiérrez-Robledo, J.A. Avila-Funes(2012), Oral Health Conditions and Frailty in Mexican Community-dwelling Elderly: A Cross Sectional Analysis, *BMC Public Health*, Vol.12(12);773.
4. E.J. Lee, S.R. Suh(2016), Structural Equation Modeling of Health-related Quality of Life in Periodontal Disease Patients for the Middle-aged Koreans, *The Korean Journal of Health Service Management*, Vol.10(1);105-116.
5. Ministry for Health and Welfare(2007), 2006 Korean National Oral Health Survey: II, p.64.
6. Ministry of Health & Welfare(2013), *Korea Health Statistics 2013*, p.68.
7. M.J. Cho, E.K. Jung, S.S. Lee, Y.H. Choi, K.B. Song(2015), The Relationship between the Number of Remaining Teeth and Senile Dementia: A Pilot Study, *Journal of Korean Academy of Oral Health*, Vol.39(3);214-219.
8. H.S. Shin, Y.S. Ahn, D.S. Lim(2016), Association between the Number of Existing Permanent Teeth and Chronic Obstructive Pulmonary Disease, *Journal of Dental Hygiene Science*, Vol.16(3);217-224.
9. J.Y. Kim(2013), Impact of the Number of Remaining Teeth on Oral Health in the Elderly Population, *Journal of the Korean Academy of Dental Hygiene*, Vol.15(3);169-180.
10. N.H. Kim, S.J. Hwang, J.A. Choi, S.J. Mun, W.G. Chung(2009), Quartile Present Teeth Related Socioeconomic Status and Oral Health Behaviors among Korean Elderly, *Journal of Korean Academy of Oral Health*, Vol.33(2);254-266.

11. B.M. Shin, S.H. Jung(2012), Socio-economic inequalities in tooth loss and chewing difficulty in the Korean elderly, *Journal of Korean Academy of Oral Health*, Vol.36(3);195-202.
12. S.Y. Kim, J.K. Lee, Y.H. Lee, K.H. Chun(2016), Differences between Middle-aged and Older People in Association between Income Level and Remaining Teeth, *Journal of Korean Academy of Oral Health*, Vol.40(1);9-16.
13. H.N. Kim, K.R. Kim, J.B. Kim(2015), The Association between Number of Present Teeth and Oral Function in Korean Adults Aged 55~84 Years, *Journal of Dental Hygiene Science*, Vol.15(3);340-347.
14. S.Y. Sohn(2006), A Model Construction of the Quality of Life in the Rural Elderly, Department of Nursing a Graduate School Seoul National University, Seoul, Doctor' thesis, p.14.
15. Y.S. Seo(2011), A Study on Health Status by Social-economic Status of Middle-aged and Elderly, *J Korea Gerontological Society*, Vol.31(4);1135-1153.
16. Y. Benyamini, H. Leventhal, E.A. Leventhal (2004), Self-rated Oral Health as an Independent Predictor of Self-rated General Health, Self-esteem and Life Satisfaction, *Social Science & Medicines*, Vol.59(5);1109-1116.
17. H.S. Shin, H.D. Kim(2015), Association between the Number of Existing Permanent Teeth and Health-related Quality of Life(EuroQol-5 Dimension) among Adults: Findings from the Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Surveys, 2012, *Journal of Korean Academy of Oral Health*, Vol.39(4);303-310.
18. http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=350178
19. E.J. Lee, M.G. Kim(2016), The Effect of Oral Function on the Quality of Life of Korean Adults by Age Group, *The Korean Journal of Health Service Management*, Vol.10(2);99-110.