

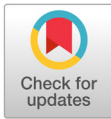


Original Article **취약계층 전기노인과 후기노인의 구강건강실태 : 국민건강영양조사 제7기(2016-2018) 자료를 중심으로**

정은주

청암대학교 치위생과

Oral health status of the young-old and the old-old elderly in the vulnerable groups : data from the 7th (2016-2018) Korea National Health and Nutrition Examination Survey



Received: October 16, 2020

Revised: November 14, 2020

Accepted: November 19, 2020

Eun-Ju Jung

Department of Dental Hygiene, Cheongam College

Corresponding Author: Eun-Ju Jung, Department of Dental Hygiene, Cheongam College, 57997, 1641 Noksaek-ro, Suncheon-si, Jeonnam, Korea. Tel : +82-61-740-7383, +82-10-4879-7914, Fax : +82-61-740-7418, E-mail : dhh3117@naver.com

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study was to investigate the oral health status and oral health behavior and identify the factors related to the oral health status by age-specific groups in vulnerable elderly individuals. **Methods:** We used data from the 7th Korea National Health and Nutrition Examination Survey. The differences in the oral health status and oral health behavior by age-specific groups were analyzed using complex sample chi-square tests and a generalized linear model. The relationship between the oral health status and oral health behavior by age-specific groups was analyzed using a complex samples general linear model. **Results:** The DMFT index of the young-old elderly was 10.65 ± 0.60 , and that of the old-old elderly was 12.78 ± 0.72 , which was higher. The condition of the mandibular prosthesis was more common in the old-old elderly, and there was a statistically significant difference ($p < 0.05$). The DMFT index in the old-old elderly was found to be higher as the average number of brushings per day decreased, and no oral examination was performed. **Conclusions:** The vulnerable elderly themselves are interested in maintaining their own health, and the government needs to undertake efforts to reduce the medical blind spots by supporting institutional and environmental conditions so that health care services can be provided to the vulnerable elderly.

Key Words: Old-old elderly, Oral health, Vulnerable elderly, Young-old elderly

색인: 구강건강, 전기노인, 취약계층, 후기노인

서론

고령화는 전체 인구 중에서 노년층의 비율이 높아지는 현상을 의미하며, 우리나라의 고령화는 매우 빠르게 진행되고 있다. 2018년 65세 이상 인구가 차지하는 구성비는 14.3%로 증가하여 우리나라는 고령사회(aged society)에 진입하였으며, 이후 매우 빠른 속도로 증가하여 2067년에는 46.5%로 높아질 전망이다. 특히 85세 이상 초고령 인구는 2017년 1.2% 수준에서 2067년 13.0%로 증가할 것으로 예측하고 있다[1]. 이러한 고령화로 인해 노인들은 다양한 사회적 문제에 직면하게 되는데 주로 겪는 어려움은 건강과 경제적인 문제이다. 전체 노인 중 89.5%가 3개월 이상 지속적으로 앓고 있는 만성질환을 갖고 있으며, 평균 2.7개의 만성질환이 있는 것으로 보고되었다[2]. 또한 2016년 우리나라 65세 이상 고령자 중 최근 1년 동안 병·의원이나 치과 진료에 필요하였으나 받지 못한 비율은 각각 11.7%, 28.7%로 나타났으며, 병·의원 연간미충족의료율은 2008년 이후 감소하는 추세지만, 치과는 전년보다 0.8%가 증가하였다[3].

취약계층 노인은 국가로부터 기초생활을 보장받고 있는 기초생활보장 수급자로 빈곤, 질병, 역할상실, 소외 등의 문제로 삶의 질이 저하된 노인을 의미한다[4]. 이러한 취약계층 노인은 건강에 유해한 요인에 노출될 가능성이 크며, 이에 대한 대처능력이 약하여 신체적, 정신적으로 악화되기 쉬우며[5], 건강 관련 삶의 질 또한 낮은 것으로 보고되었다[6]. 또한 빈곤, 저학력, 보건의로 접근성이 낮아 비취약계층 노인에 비해 건강위험 요인이 많고, 더 허약한 것으로 나타났다[7]. 보건복지부 통계에 의하면, 2018년 우리나라의 국민기초생활보장을 받는 65세 이상 고령자는 전체 수급자의 32.8%이며, 가구유형별 수급자 현황에서도 노인가구는 29.0%로 매우 높은 비중을 차지하여[8] 취약계층 노인의 건강과 삶의 질을 중요한 사회문제로 고려해야 할 것으로 생각된다.

전 생애에 걸쳐 빈발하는 치아우식증과 치주질환으로 인해 구강건강이 저하되면 노년기에 다수 치아를 상실하고 이로 인해 저작기능의 저하로 식사의 질에 영향을 미치게 되어 전신질환 발생 위험을 증가시킨다[9]. 뿐만 아니라 치아상실은 발음과 외모에 영향을 주어 노인의 대인관계 및 원활한 사회생활에 영향을 미쳐 사회적 고립감과 소외감을 촉진할 수 있다[10]. 구강건강의 향상을 위해 국가에서 시행한 다양한 구강건강증진 사업을 통해 노인의 구강건강 수준은 개선되었으나, 여전히 약 50% 미만의 노인만이 저작기능을 위해 적합한 20개 이상의 치아를 보유하고 있으며, 평균 보유 치아 수는 20개에 미치지 못하는 것으로 나타났다[11]. 또한 70세 이상 노인 중 절반 정도가 저작불편을 경험[12]하고 있으므로 노인의 구강건강 수준을 개선하기 위한 지속적인 관심과 노력이 필요할 것으로 생각된다. 특히 취약계층 노인은 경제적인 어려움으로 인해 구강건강관리에 소홀하게 되며, 구강건강행위에도 열악한 상황이지만, 이들의 구강건강에 관한 연구는 매우 미비한 실정이다. 박 등의 연구[13]에 의하면 취약계층 노인의 하루 평균 칫솔질 횟수는 2회, 시간은 1분 이내로 올바른 구강관리가 이루어지지 못하고 있었으며, 치아상실로 인한 틀니 착용은 70.7%, 상실치아는 35.4%나 되어 구강건강 문제가 심각한 것으로 보고되었다. 또한 연령이 증가하면서 구강건강상태는 더 열악하며, 의치 필요율도 증가하는 것으로 나타났다[14]. 한편 수명연장으로 인해 노년기가 20~30년으로 확대되면서 노인을 하나의 집단으로 구분하는 것은 연령의 차이에 따른 전·후기 노인의 건강상태 및 문제의 차이를 간과할 수 있다는 문제점이 제기되고 있다[15]. 이러한 문제로 인해 최근 연구에서는 노년기를 세분화하여 연령차에 따른 다양성을 반영하고자 하는데, 본 연구에서는 노인을 연령주기별로 분류하여 65세 이상 75세 미만을 전기노인, 75세 이상을 후기노인으로 구분하였다[15,16]. 따라서 본 연구에서는 기초생활수급자인 취약계층 노인을 대상으로 연령집단별 구강건강상태와 구강건강행태를 분석하고 구강건강상태와 관련된 요인을 파악하여 취약계층 노인의 구강병 예방 및 관리를 위한 방안을 모색하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 취약계층 노인의 연령 집단에 따른 구강건강상태와 관련된 요인을 조사하기 위해 국민건강영양조사 자료 중 제7기(2016-2018)의 데이터를 분석하였다. 제7기의 표본 크기는 연간 192조사구, 4,416가구로 3년간 총 576조사구, 13,248가구가었으며, 본 연구에서는 만 65세 이상의 노인 중에서 기초생활보장 수급자를 분류하여 총 391명을 최종 연구대상자로 선정하였다. 연구결과에서 총 빈도수의 불일치는 결측치로 인한 누락분이다.

2. 연구도구

1) 인구·사회학적 특성

건강설문조사 항목 중 성별, 거주지역, 교육수준, 가구형태, 직업유무, 주관적 건강상태, 만성질환여부, 1년간 음주빈도, 현재흡연여부의 자료를 사용하였다. 연령은 연속형 변수를 범주화하여 65~74세를 전기노인으로, 75세 이상을 후기노인으로 재분류하였으며, 거주지역은 동 지역은 도시지역으로, 읍·면 지역은 농촌지역으로 구분하였다. 교육수준은 초등학교 졸업 이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업 이상으로 분류하였으며, 가구형태는 가구원 수를 1명으로 응답한 경우는 독거노인으로, 2명 이상으로 응답한 경우는 가족동거노인으로 분류하였다. 주관적 건강상태는 좋음, 보통, 나쁨으로 구분하였으며, 만성질환(고혈압, 뇌졸중, 심근경색, 협심증, 당뇨병, 암(위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암, 폐암, 갑상선암, 기타)은 의사의 진단 여부에 따른 유무를 조사하였다. 평생음주경험이 있는 경우에서 1년간 음주빈도는 전혀 마시지 않음, 월 1회 이하, 월 2회 이상으로 구분하였으며, 현재흡연여부는 피움, 과거엔 피웠으나, 현재 피우지 않음, 피운 적 없음으로 분류하였다.

2) 구강건강

구강건강상태는 구강검사 자료 중에서 영구치 우식, 치주조직 상태, 보철물 상태, 본인인지 구강건강상태, 최근 1년간 치통 경험유무, 저작 문제 그리고 말하기 문제를 분석하였다. 우식경험치아는 우식경험영구치치수(DMFT index)를 이용하여 산출하였다. 치주조직 상태는 지역사회치주요양필요지수(community periodontal index, CPI)를 이용하여 건전치주조직은 0점, 출혈치주조직은 1점, 치석형성치주조직은 2점, 천치주낭형성조직은 3점, 심치주낭형성조직은 4점, 제외는 8점으로 점수를 부여하였다. 6분악에 대한 최고값을 대표값으로 하여 0점은 정상군, 1-2점은 치은염군, 3-4점은 치주염군으로 분류하였다. 상·하악의 의치장착 상태는 보철물 상태의 문항을 이용하여 의치 없음, 국소의치, 총의치로 분류하였으며, 저작 문제와 말하기 문제는 5점 척도를 좋음, 보통, 나쁨으로 재분류하였다.

구강건강행태는 하루 평균 칫솔질 횟수, 취침 전 칫솔질 여부, 치실, 치간칫솔, 구강양치용액 사용여부, 최근 1년간 구강검진 여부, 치과진료 미치료 여부, 치과진료 미치료 이유를 조사하였다.

3. 분석방법

본 연구에서는 복합표본분석을 시행하였으며, 분석계획파일 작성 시 계획 변수로 층화변수는 분산 추정층, 집락 변수는 조사구, 가중치는 구강검사 가중치를 사용하여 자료 분석을 실시하였다. 연구대상자의 인구·사회학적 특성은 빈도와 백분율을 산출하였으며, 연령집단별 구강건강상태 및 구강건강행태의 차이를 알아보기 위해 복합표본 교차분석(chi-square test)과 복합표본 일반선형모형(generalized linear model)을 실시하였다. 연령집단별 구강건강상태와 구강건강행태와의 관련성은 복합표본 일반선형모형을 이용하여 분석하였다. 수집된 자료는 SPSS ver. 21.0.(SPSS Inc. NY, USA) 프로그램을 사용하여 분석하였으며, 통계적 유의성 검정은 $\alpha=0.05$ 로 설정하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 인구·사회학적 특성

연구대상자의 인구·사회학적 특성은 <Table 1>과 같다. 취약계층 노인 중 65~74세에 속한 전기노인은 195명으로 평균 연령은 69.2세였으며, 75세 이상에 속한 후기노인은 196명으로 평균 연령은 78.2세였다. 성별은 전기노인과 후기노인에서 여자가 각각 126명(62.5%), 141명(70.0%)으로 남자에 비해 많았으며, 교육수준은 모두 초등학교 이하가 가장 많은 것으로 나타났다. 가구형태는 전기노인에서는 가족동거노인 95명(51.9%), 후기노인에서는 독거노인 110명(51.6%)의 분포가 더 높았으며, 직업은 모두 없는 경우가 많았다. 주관적 건강상태는 전기노인에서는 '건강하지 않다'고 응답한 대상자 94명(49.5%), 후기노인에서는 '보통이다'고 응답한 대상자 75명(45.9%)이 가장 많았다. 만성질환은 전기노인 138명(81.5%), 후기노인 160명(87.4%)이 현재 가지고 있었으며, 대표적인 만성질환인 고혈압과 당뇨를 가지고 있는 비율은 전기노인은 각각 111명(57.8%), 56명(30.9%)이었으며, 후기노인은 각각 145명(72.7%), 53명(26.9%)이었다. 현재 흡연여부는 담배를 피우지 않는 경우가 가장 많았으나, 전기노인 26명(15.1%)과 후기노인 23명(13.3%)은 현재 흡연을 하는 것으로 나타났다.

2. 연령집단별 구강건강상태

연령집단별 구강건강상태는 <Table 2>와 같다. 65~74세에 속한 전기노인의 우식경험영구치지수는 10.65 ± 0.60 개이었으며, 75세 이상에 속한 후기노인은 12.78 ± 0.72 개로 후기노인에서 더 높았으며, 통계적으로 유의하였다($p < 0.05$). 치주조직 상태인 지역사회치주지수는 전기노인과 후기노인 모두에서 치주염균이 각각 93명(56.0%)과 63명(45.2%)으로 가장 많은 것으로 나타났으나, 통계적인 차이는 없었다. 하악 보철물의 상태는 국소의치 장착은 전기노인 37명(18.5%), 후기노인 58명(30.3%), 총의치 장착은 전기노인 27명(15.8%), 후기노인 43명(21.6%)으로 후기노인에서 의치 장착이 더 많았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$). 저작문제는 전기노인과 후기노인 모두에서 '불편하다'고 응답한 대상자가 다른 군에 비해 많았으며, 후기노인에서 125명(63.4%)로 전기노인에 비해 더 많았으나 통계적인 차이는 없었다.

Table 1. Sociodemographic characteristics

Unit : N(%)

Characteristics	Division	Young-old (≤ 74 years) (N=195)	Old-old (≥ 75 years) (N=196)
Gender	Male	69(37.5)	55(30.0)
	Female	126(62.5)	141(70.0)
Residence	City	153(79.6)	133(67.0)
	Farm village	42(20.4)	63(33.0)
Education level	\leq Elementary	133(70.9)	146(82.1)
	Middle	24(13.6)	14(7.1)
	\geq High	28(15.4)	19(10.8)
Family type	Alone	100(48.1)	110(51.6)
	Others	95(51.9)	86(48.4)
Job	Yes	40(19.6)	22(13.8)
	No	145(80.4)	157(86.2)
Self-perceived health	Good	16(10.6)	19(12.1)
	Normal	76(39.9)	75(45.9)
	Poor	94(49.5)	89(41.9)
Chronic disease	Yes	138(81.5)	160(87.4)
	No	35(18.5)	25(12.6)
Hypertension	Yes	111(57.8)	145(72.7)
	No	84(42.2)	51(27.3)
Diabetes mellitus	Yes	56(30.9)	53(26.9)
	No	139(69.1)	143(73.1)
Drinking frequency	Not drinking for the last one year	50(34.7)	52(39.2)
	\leq Once a month	53(33.7)	32(26.2)
	\geq Twice a month	45(31.6)	43(34.6)
Smoking	Yes	26(15.1)	23(13.3)
	Past smoker but stop smoking now	47(25.0)	40(21.3)
	No	117(59.9)	128(65.4)

The data were analysed by complex samples

Table 2. Oral health status by age-specific groups

Unit : N(%)

Characteristics	Division	Young-old (≤ 74 years) (N=195)	Old-old (≥ 75 years) (N=196)	P^*
DMFT index		10.65 \pm 0.60	12.78 \pm 0.72	0.022**
CPI	Healthy	26(17.4)	31(21.8)	0.232
	Gingivitis	49(26.6)	54(33.0)	
	Periodontitis	93(56.0)	63(45.2)	
Maxillary denture	No	120(57.7)	82(44.3)	0.065
	Partial denture	42(23.8)	46(26.4)	
	Full denture	33(18.5)	68(31.1)	
Mandibular denture	No	131(65.7)	95(48.1)	0.047
	Partial denture	37(18.5)	58(30.3)	
	Full denture	27(15.8)	43(21.6)	
Self-perceived oral health	Good	13(5.3)	18(10.6)	0.160
	Normal	69(34.7)	65(36.0)	
	Poor	113(60.0)	113(53.5)	
Toothache experience	Yes	75(37.4)	81(39.9)	0.666
	No	120(62.6)	115(60.1)	
Masticatory problem	Good	61(30.2)	44(25.5)	0.379
	Normal	30(15.2)	22(11.2)	
	Poor	99(54.5)	125(63.4)	
Speaking problem	Good	103(53.1)	92(52.2)	0.602
	Normal	29(14.3)	37(18.3)	
	Poor	58(32.6)	62(29.4)	

*by chi-square test, **by generalized linear model

www.kci.go.kr

3. 연령집단별 구강건강행태

연령집단별 구강건강행태는 <Table 3>과 같다. 하루 평균 칫솔질 횟수는 전기노인은 2.0회, 후기노인은 1.9회였으며, 전기노인과 후기노인 모두에서 2회가 가장 많았으나 통계적인 차이는 없었다. 구강관리용품 중 치실을 사용하지 않는 경우는 전기노인에서 183명(95.6%), 후기노인에서 185명(96.5%)으로 사용하는 경우에 비해 매우 많았다($p<0.001$). 치간칫솔의 미사용은 전기노인에서 179명(93.2%), 후기노인에서 179명(94.3%)이었으며, 양치용액은 전기노인에서 172명(90.6%), 후기노인에서 180명(95.4%)이었으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.001$). 최근 1년간 구강검진 여부는 후기노인 175명(91.9%)이 전기노인 161명(85.8%)에 비해 구강검진을 더 받지 않은 것으로 나타났으나, 통계적인 차이는 없었다. 치과진료가 필요하지만 받지 못하는 이유는 전기노인과 후기노인 모두에서 경제적인 이유로 '진료비가 부담된다'고 응답한 경우가 가장 많았으며, 전기노인이 35명(53.2%)으로 후기노인에 비해 더 높았다. 다음 순으로는 증상이 가벼워서 '시간이 지나면 좋아질 것 같다'고 응답한 경우가 전기노인 9명(13.1%), 후기노인 20명(28.9%)으로 많았다($p<0.05$).

Table 3. Oral health behavior by age-specific groups

Unit : N(%)

Characteristics	Division	Young-old (≤74 years) (N=195)	Old-old (≥75 years) (N=196)	p^*
Tooth brushing frequency	0	12(7.5)	26(13.8)	0.291
	1	46(24.9)	37(19.2)	
	2	73(37.6)	74(40.1)	
	≥3	59(30.0)	54(27.0)	
Brushing before sleeping	Yes	44(22.0)	39(18.7)	0.465
	No	146(78.0)	152(81.3)	
Use of floss	Yes	7(4.4)	6(3.5)	<0.001
	No	183(95.6)	185(96.5)	
Use of interdental toothbrush	Yes	11(6.8)	12(5.7)	<0.001
	No	179(93.2)	179(94.3)	
Use of toothpaste solution	Yes	18(9.4)	11(4.6)	<0.001
	No	172(90.6)	180(95.4)	
Oral examination	Yes	29(14.2)	16(8.1)	0.074
	No	161(85.8)	175(91.9)	
Unmet dental care need	Yes	62(31.2)	80(39.8)	0.160
	No	86(45.2)	80(43.9)	
	Not required	42(23.6)	31(16.3)	
Unmet dental care need reason	Time problem	6(10.6)	8(6.3)	0.046
	Mild symptoms	9(13.1)	20(28.9)	
	Financial burden	35(53.2)	27(32.9)	
	Distance from dental clinic	4(7.8)	8(14.3)	
	Long waiting time	0(0.0)	2(2.3)	
	Reservation problem	1(1.3)	0(0.0)	
	Fear of dental treatment	6(11.7)	6(5.6)	
	Other reasons	1(2.3)	9(9.7)	

*by chi-square test

4. 연령집단별 구강건강상태와 구강건강행태와의 관련성

연령집단별 구강건강상태와 구강건강행태와의 관련성을 알아보기 위해 우식경험영구치지수를 종속변수로 지정하여 복합표본 일반선형모형을 실시한 결과는 <Table 4>와 같다. 전기노인에서는 치실의 사용여부에 따라 우식경험영구치지수는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.01$). 후기노인에서 하루 평균 칫솔질 횟수에 따른 우식경험영구치지수는 한 번도 칫솔질을 하지 않은 경우에 14.37 ± 2.10 개로 가장 높았다($p<0.001$). 최근 1년간 구강검진 여부에 따른 우식경험영구치지수는 구강검진을 하지 않는 경우 11.94 ± 1.56 개, 구강검진을 받은 경우 8.22 ± 1.85 개로 검진을 받을수록 우식경험영구치아 수가 통계적으로 유의하게 낮은 것으로 나타났다($p<0.05$).

Table 4. Relationship between oral health status and oral health behavior by age-specific groups Unit : Mean \pm SE

Characteristics	Division	Young-old (≤ 74 years) (N=195)	p^*	Old-old (≥ 75 years) (N=196)	p^*
Tooth brushing frequency	0	15.65 \pm 3.13	0.116	14.37 \pm 2.10	<0.001
	1	11.33 \pm 1.97		8.41 \pm 1.83	
	2	10.16 \pm 1.46		8.95 \pm 1.25	
	≥ 3	12.10 \pm 1.57		8.59 \pm 1.80	
Brushing before sleeping	Yes	11.59 \pm 2.05	0.252	9.34 \pm 1.80	0.292
	No	13.03 \pm 1.43		10.82 \pm 1.52	
Use of floss	Yes	15.34 \pm 2.12	0.001	8.83 \pm 2.27	0.185
	No	9.28 \pm 1.55		11.33 \pm 1.09	
Use of interdental toothbrush	Yes	11.04 \pm 2.33	0.197	10.78 \pm 2.05	0.384
	No	13.58 \pm 1.39		9.38 \pm 1.30	
Use of toothpaste solution	Yes	12.50 \pm 2.07	0.818	10.13 \pm 1.80	0.936
	No	12.12 \pm 1.59		10.03 \pm 1.48	
Oral examination	Yes	11.42 \pm 1.97	0.221	8.22 \pm 1.85	0.022
	No	13.21 \pm 1.63		11.94 \pm 1.56	
Unmet dental care need	Yes	12.65 \pm 1.65	0.836	11.65 \pm 1.55	0.069
	No	12.46 \pm 2.00		11.06 \pm 1.53	
	Not required	11.82 \pm 1.91		7.53 \pm 2.18	

*by generalized linear model

총괄 및 고안

노년층 건강정책의 핵심은 질병이 있어도 남은 생애를 타인에게 의존하지 않고 지역사회 내에서 자립적으로 생활할 수 있도록 기능장애를 예방하고 지연시키는 것이다[17]. 본 연구에서는 기초생활수급자인 취약계층 노인을 대상으로 연령집단별 구강건강상태와 구강건강행태를 분석하고 구강건강상태와 관련된 요인을 파악하여 취약계층 노인의 구강병 예방 및 관리를 위한 방안을 모색하고자 하였다.

본 연구에서 65~74세에 속한 전기노인의 우식경험영구치지수는 10.65 ± 0.60 개, 75세 이상에 속한 후기노인은 12.78 ± 0.72 개로 연령이 증가할수록 우식경험영구치아 수는 더 많았다. 또한 치주조직의 상태를 CPI로 분석한 결과, 전기노인과 후기노인 모두에서 치주염이 가장 많은 것으로 나타났다. 노인의 구강건강 악화의 주요 원인 중에 하나는 치아 상실이며, 치아 상실의 대부분이 치아우식과 치주질환에서 기인한다고 보고되

었다[10]. 노인 인구에서 치아 상실은 상대적으로 저작능력에 상당한 문제를 야기할 수 있는데, 이러한 저작 능력의 저하는 식품의 선택과 섭취를 제한하며[18], 소화불량 및 영양결핍과 같은 신체적 문제를 발생시키며 [19], 삶의 질과도 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다[20]. 노인 스스로 인지하는 저작능력 상태에 대한 주관적인 평가에서 전기노인은 99명(54.5%), 후기노인은 125명(63.4%)이 '불편하다'고 응답하여 연령이 증가할 수록 저작에 대한 불편감이 더 많은 것으로 나타나 저작능력 개선을 위한 적절한 처치가 시행되어야 할 것으로 생각한다. 이러한 결과는 후기노인에서 우식경험영구치아수가 많으며, 국소의치와 총의치의 보철물이 더 많은 것과 관련이 있는 것으로 생각되며, 전반적으로 전기노인에 비해 후기노인에서 구강건강상태가 더 열악함을 알 수 있었다. 박[14]은 노인의 구강건강상태는 연령이 증가할수록 열악하고 의치를 더 필요로 하며, 김[21]은 기초생활수급자에서 연령이 높을수록 국소의치와 총의치의 장착이 증가한다고 보고하여 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 75세 이상 후기 노인들은 경제적으로 취약하며, 열악한 구강상태를 가지고 있으므로 정부 차원에서 취약계층에 대한 구강건강관리에 기여할 수 있도록 예산 및 전문인력 등을 보완하는 정책적 배려가 필요할 것으로 생각된다.

노인의 구강조직은 퇴행성 변화로 인해 타액의 자정능력과 구강 내 면역기능이 감소하여 구강건조증, 치아우식, 치주병이 유발되며[10], 한 번 발생한 구강질환은 회복하기가 어려우므로 질환을 예방하기 위해 평소 구강건강관리가 매우 중요하다. 칫솔질은 구강질환을 예방하기 위해 가장 손쉽게 실천할 수 있는 구강관리법이다. 기존 연구에 의하면 우리나라 전체 노인의 일일 칫솔질 횟수는 60~69세 2.4회, 70세 이상 2.1회로 연령이 증가함에 따라 칫솔질 횟수는 감소하는 것으로 보고되었다[22]. 본 연구에서 취약계층 전기노인은 하루 평균 2.0회, 후기노인은 1.9회의 칫솔질을 하여 전체 노인 평균에 비해 더 적은 횟수의 칫솔질을 하는 것으로 나타났다. 후기노인에서 칫솔질을 한 번도 하지 않는 경우의 우식경험영구치아수는 14.37 ± 2.10 개로 1회 이상의 칫솔질을 시행하는 경우에 비해 매우 높았으며, 하루 평균 칫솔질 횟수는 구강건강상태와 유의한 관련이 있었다. 전기노인 78.0%, 후기노인 81.3%는 취침 전 칫솔질을 하지 않은 것으로 나타났는데, 수면 중에는 타액의 분비가 현저하게 감소되기 때문에 치아우식의 발생이 급격히 심해지게 된다. 이는 후기노인으로 갈수록 노인들의 신체는 노화되며, 노화로 인해 여러 만성질환을 경험하여 작은 활동도 힘들어지는 상황에서 구강관리를 실천하는 것이 더욱더 어려워지는 것으로 생각된다. 구강관리용품의 사용실태를 분석한 결과 전기노인과 후기노인의 90% 이상이 치실, 치간칫솔, 구강양치용액을 사용하지 않으며 구강을 소홀하게 관리하는 것으로 나타났다. 전기노인에서 치실을 사용한 경우 우식경험영구치아수는 15.34 ± 2.12 개로 사용하지 않은 경우에 비해 높게 나타나 구강건강상태와 구강건강행태 간의 연관성에 서로 상반된 결과를 보였다. 이러한 결과에 대한 명확한 이유를 설명하기는 어려움이 있었으며, 이를 규명할 목적의 후속 연구가 수행될 필요성이 있었다. 칫솔질만으로는 구강을 청결하게 하는 것은 한계가 있기 때문에 적절한 구강관리용품의 사용이 필요하므로, 고령자를 대상으로 올바른 칫솔질 방법과 칫솔질 횟수, 시기, 구강관리용품 사용 등을 포함하여 알기 쉽게 반복적으로 제공하는 구강보건교육과 훈련이 반드시 필요할 것으로 생각된다. 노인이 가지고 있는 오랜 습관을 변화시키는 것은 어렵기 때문에 구강보건교육 시 노인의 특성을 고려하여 서서히 행동을 개선시키는 것이 바람직하며, 특히 75세 이상의 후기노인에서는 인지 및 신체조직능력 등의 개인차를 고려하여 더 많은 관심을 가질 필요가 있다.

의료서비스 이용에 있어서 치과의 연간미충족의료율은 병·의원에 비해 상당히 높은 28.7%로 보고되었는데[3], 본 연구에서는 전기노인 31.2%, 후기노인 39.8%가 치과진료가 필요하지만 진료를 받지 못하고 있는 것으로 나타났다. 그 이유는 전기노인과 후기노인 모두에서 경제적인 이유로 '진료비가 부담된다'고 응답한 경우가 가장 많았으며, 경제적으로 어려움을 겪고 있는 취약계층 노인의 경우 치과 진료비에 대한 부담으로 진료를 받기가 어려운 상황으로 판단된다. 우리나라 치과 진료는 여전히 건강보험에서 비급여항목이 많기 때

문에 취약계층의 외래 진료에 있어 이러한 부분이 제한 요인으로 작용하는 것으로 생각된다. 우리나라는 모든 국민이 소득이나 지불능력에 관계없이 의료서비스를 이용할 수 있도록 제도적인 장치가 마련되어 있으나 [23], 개인의 경제적인 격차로 인해 취약계층의 치과 진료의 접근성은 여전히 낮은 것으로 나타났다[21]. 이러한 구강건강 불평등을 감소하기 위해서는 개인 차원의 구강 관리만으로는 한계가 있으므로 이를 해결하기 위해서 치과 의료에 대한 접근성을 향상하며[24], 저소득층 중심의 구강건강증진사업시 사회경제적 요인과 구강건강관련 요인을 복합적으로 분석하고 대상자 선정 및 사업 방향을 결정하여 구강건강의 차이를 감소하는 방안이 제시되었다[25]. 현재 우리나라는 지역사회 보건소를 중심으로 하여 취약계층 노인의 구강건강을 관리하고 있으므로 구강보건 전문인력을 중심으로 치아 상실을 막는 예방 차원의 구강건강증진사업을 지속적으로 점검하고 관리하여야 하며, 정부 차원에서는 취약계층 노인에게 필요한 보건의료서비스가 제공될 수 있도록 예산 및 전문인력을 포함한 제도적·환경적 여건을 뒷받침하여 의료 사각지대를 감소시키는 노력이 필요하다. 또한 개인 측면에서는 노인 스스로 자신의 구강건강에 각별한 관심을 가지며, 구강건강의 중요성을 인지하여 스스로 구강건강을 관리하는 노력을 기울여야 한다.

본 연구의 제한점은 취약계층 노인의 연령집단별 구강건강에 관한 선행연구가 극히 드물어 본 연구의 결과와 비교·분석하여 해석하는 데 다소 어려움이 있었다. 하지만 대표성을 가진 국민건강영양조사의 자료를 통해 전국적인 규모의 취약계층 노인을 대상으로 광범위하게 조사하고, 노년기를 연령에 따라 세분화하여 구강건강 관련 항목을 비교·분석한 것에 본 연구의 의의가 있다. 향후에도 취약계층 노인의 구강건강에 관한 연구는 지속적으로 필요하며, 이를 통해 취약계층 노인에게 적용 가능한 구강건강증진사업의 개발이 필요할 것으로 생각된다.

결론

본 연구는 기초생활수급자인 취약계층 노인을 대상으로 연령집단별 구강건강상태, 구강건강행태 그리고 구강건강상태와 관련된 요인을 파악하여 취약계층 노인의 구강병 예방 및 관리를 위한 방안을 모색하고자 제 7기(2016-2018)의 국민건강영양조사의 자료를 이용하여 만 65세 이상의 노인 중에서 기초생활보장 수급자를 분류한 후 총 391명의 자료를 최종 분석에 사용하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 65~74세에 속한 전기노인의 우식경험연구치지수는 10.65 ± 0.60 개이었으며, 75세 이상에 속한 후기노인은 12.78 ± 0.72 개로 후기노인에서 더 많았으며, 통계적으로 유의하였다($p < 0.05$).

2. 하악 보철물의 상태에서 국소의치 장착은 전기노인 37명(18.5%), 후기노인 58명(30.3%), 총의치 장착은 전기노인 27명(15.8%), 후기노인 43명(21.6%)으로 후기노인에서 의치 장착이 더 많았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$).

3. 치과진료가 필요하지만 받지 못하는 이유는 전기노인과 후기노인 모두에서 경제적인 이유로 '진료비가 부담된다'고 응답한 경우가 가장 많았으며, 전기노인이 35명(53.2%)으로 후기노인에 비해 더 높았다.

4. 후기노인에서 하루 평균 칫솔질 횟수에 따른 우식경험연구치지수는 한 번도 칫솔질을 하지 않은 경우에 14.37 ± 2.10 개로 가장 높았으며($p < 0.001$), 최근 1년간 구강검진 여부에 따른 우식경험연구치지수는 구강검진을 받을수록 유의하게 낮은 것으로 나타났다($p < 0.05$).

이상의 결과를 통해 취약계층 노인 스스로는 자신의 구강건강에 각별한 관심을 가지며, 정부 차원에서는 취약계층 노인에게 필요한 보건의료서비스가 제공될 수 있도록 제도적·환경적 여건을 뒷받침하여 의료 사각지대를 감소시키는 노력이 필요할 것으로 생각된다.

Acknowledgements

본 연구는 2020학년도 청암대학교 교내 학술연구비 지원에 의하여 수행되었음.

Conflicts of Interest

The author declared no conflict of interest.

References

- [1] Statistics Korea. Special estimate of future population: 2017~2067 [Internet]. Statistics Korea; 2019. [cited 2020 Jun 01]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/2/6/index.board?bmode=read&aSeq=373873.
- [2] Ministry Health Welfare. 2017 Elderly status survey. Seoul: Ministry Health Welfare; 2017: 310.
- [3] Ministry Health Welfare. 2016 Korea national health and nutrition examination survey. Seoul: Ministry Health Welfare; 2017: 122.
- [4] Kim ML. The study of comparing the factors of affecting on the quality of life for young-old women and old-old women. *Kor J Soc Welfare* 2006;58(2):197-222.
- [5] Park DS, Ma SJ, Choi KE. Current situation of the rural vulnerable class and policy improvement measures: centered on the elderly living alone and grandparents-grandchildren families. Seoul: Korea Rural Economic Institute Research; 2010: 200-2.
- [6] Maryam T, Mohammad A, Ali M. Determinants of health-related quality of life in elderly in Tehran, Iran. *BMC Public Health* 2008;8:323. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-323>
- [7] St John PD, Tyas SL, Montgomery PR. Depressive symptoms and frailty. *Int J Geriatr Psychiatry* 2013;28(6):607-14. <https://doi.org/10.1002/gps.3866>
- [8] Ministry Health Welfare. 2018 National basic livelihood security recipients status. Seoul: Ministry Health Welfare; 2019: 22-8.
- [9] Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO global oral health programme. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005;33(2):81-92. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2004.00219.x>
- [10] Kang BW, Kim KS, Kim YK, Kim YH, Moon SE, Sung MK, et al. Preventive dentistry. 2nd ed. Seoul: Komoonsa; 2019: 375-7.
- [11] Lee HR, Lee HM, Kim HJ, Oh KY. Trends in oral health status among adults over 65 years old in Korea, 2007-2013. *Public Health Weekly Report* 2015;8(31):735-6.
- [12] Ministry Health Welfare. 2016 Korea national health and nutrition examination survey. Seoul: Ministry Health Welfare; 2016: 61.
- [13] Park JS, Lee HR, Park MH. Factors affecting the oral health status in vulnerable elders. *J Korean Public Health Nurs* 2016;30(2):206-20. <https://doi.org/10.5932/JKPHN.2016.30.2.206>
- [14] Park JH. A survey on the oral health condition of institutionalized elderly people resident in free asylum for the old [Master's thesis]. Seoul: Univ. of Yonsei, 2001.
- [15] Lee IS, Ko Y, Lee KO. Evaluation of the effects of a frailty preventing multi-factorial program concentrated on local community for high-risk younger and older elderly people. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2012;23(2):201-11. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2012.23.2.201>
- [16] Martin AS, Palmer BW, Rock D, Gelston CV, Jeste DV. Associations of self-perceived successful aging in young-old versus old-old adults. *Int Psychogeriatr* 2015;27(4):601-9. <https://doi.org/10.1017/S104161021400221X>

- [17] Jung Y, Bae JE, Song ES, Kim NS. Frailty and health care utilization among community-dwelling older adults. *J Korean Gerontol Soc* 2018;38(4):837-51. <https://doi.org/10.31888/JKGS.2018.38.4.837>
- [18] Kagawa R, Ikebe K, Inomata C, Okada T, Takeshita H, Kurushima Y, et al. Effect of dental status and masticatory ability on decreased frequency of fruit and vegetable intake in elderly Japanese subjects. *Int J Prosthodont* 2012;25(4):368-75.
- [19] Kwon SH, Park HR, Lee YM, Kwon SY, Kim OS, Kim HY, et al. Difference in food and nutrient intakes in Korean elderly people according to chewing difficulty: using data from the Korea national health and nutrition examination survey 2013(6th). *Nutr Res Pract* 2017;11(2):139-46. <https://doi.org/10.4162/nrp.2017.11.2.139>
- [20] Park JH, Jeong SH, Lee GR, Song KB. The impact of tooth loss on oral health related quality of life among the elderly in Seongju, Korea. *J Korean Acad Dent Health* 2008;32:63-74.
- [21] Kim CS. A study on the socio-economic study on the characteristics and oral health of national basic livelihood security. *J Kor Soc Dent Hyg* 2013;13(6):995-1004. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.06.995>
- [22] Ministry Health Welfare. 2016 Korea national health and nutrition examination survey. Seoul: Ministry Health Welfare; 2016: 266.
- [23] Jeon JE, Chung WG, Kim NH. The reason of unmet dental need related socioeconomic status in Korea. *J Korean Acad Oral Health* 2012;36(1):73-81.
- [24] Wamala S, Merlo J, Bostrom 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(12):1027-33. <https://doi.org/10.1136/jech.2006.046896>
- [25] Shin SJ, Chung WG, Ahn YS, Ma DS, Park DY, Jung SH. Association between socio-economic status and oral-related quality of life for elderly people. *J Korea Acad Oral Health* 2011;35(3):297-305.