

한국 성인의 씹기 · 말하기 불편감에 영향을 미치는 요인: 국민건강영양조사 제8기 자료 활용

정호진¹ · 유수빈^{2*}

¹대구과학대학교 치위생과 조교수, ²김해대학교 치위생과 조교수

Factors Affecting Chewing and Speaking Discomfort in Korean Adults: Based on the 8th National Health and Nutrition Survey

Ho-Jin Jeong¹, Su-Bin Yu^{2*}

¹Dept. of Dental Hygiene, Taegu Science University, Assistant professor

²Dept. of Dental Hygiene, Gimhae College, Assistant professor

Objectives: The present study intend to confirm notable factors that influence the chewing and speaking discomfort of the adult in Korea.

Methods: Raw data was acquired from the 8th national health and nutrition survey. The data was processed and analysed by using SPSS 21.0 ver.

Results: As a result of investigating various factors and discomfort in chewing and speaking, the discomfort in chewing and speaking was found to be higher with age, married people, and lower income and education levels ($p < 0.05$).

Conclusions: The age, level of education, smoking are associated with chewing and speaking discomfort.

Keywords Alcohol, Chewing discomfort, Smoking, Speaking discomfort

Received on Feb 08, 2024. Revised on Mar 05, 2024. Accepted on Mar 06, 2024.

* Corresponding Author (E-mail: yusb117@gh.ac.kr)

I. 서론

세계적으로 저출산, 인구 고령화 문제가 대두되고 있으나, 우리나라는 타 국가들에 비해 더 빠르게 초고령사회로 진입하고 있다. 고령화로 인해 신체적 · 정신적 · 사회적 기능 저하는 건강의 개념을 변화시키고 있고, 특히 구강기능이 삶의 질에 미치는 영향에 대한 관심이 더욱 증대 되고 있다 [1]. 신체 건강을 유지하기 위한 중요한 요소 중 하나인 구강건강은 음식 섭취로 인한 영양공급기능이 있다. 구강이 병적인 상태가 되면 음식 섭취나 영양공급의 어려움 뿐만 아니라 통증, 씹기 불편, 말하기 불편 등의 사회적 기능에서도 좋지 않은 영향을 미치게 된다 [2,3]. 구강건강이 인간의 삶의 질과 직결된다는 여러 선행연구들을 통해 이를 증명할 수 있다 [2,4]. 특히 고령화에 따른 씹기 불편감의 경우 고령자의 3대 섭식장애 요인으로 규정되는 만큼 중요하게 다룰 필요가 있는 문제로 대두되고 있다 [5].

인간의 삶의 질을 결정짓는 씹기 불편감은 구강 건강 기능

저하를 평가하는 기본적인 지표이며, 다양한 구강 문제 뿐만 아니라 전신적, 환경적 요인에 의해서도 연관이 있는 것으로 알려져 있다. 특히 양[6]의 연구에서는 우울증의 발현정도가 심할수록 씹기불편감이 상당히 높게 나타났다고 보고하였다. 이[7]의 2014년 국민건강영양조사자료를 활용한 연구에서는 65세 이상 노인의 생활습관과 씹기불편감의 관계를 분석하였는데 음주와 씹기 불편감은 유의한 관련을 나타내었으나, 흡연과 씹기불편의 관련성은 유의성이 없다고 보고하였다. 일반 성인 대상의 씹기 불편감은 치아우식과 턱관절 장애와의 연관성이 높게 도출 되는 데, 그 외 씹기불편에 영향을 미치는 기타 요인과의 상관관계에 대해 연구한 결과는 부족한 실정이다[8,9]. 또한 구강의 사회적 기능인 말하기 또한 원만한 사회생활 및 대인관계에 영향을 미치는 요소로 이또한 삶의 질을 결정짓는 주요 요소라 볼 수 있다. 말하기 불편감은 전반적인 소통저해를 유발하여 사회구성원 및 가족 관계에 부정적인 작용을 초래하여 정신건강에도 악영향을 미치는 것으로 보고된 바 있다 [10]. 국민건강영양조사 8기 자료

를 활용한 기존 선행연구에서는 노인의 정신건강과 말하기 불편감의 상관관계 결과를 보고하였다 [12]. 현재까지 이루어진 씹기 불편감과 말하기 불편감에 대한 선행연구는 개별 건강관련요소와의 분석으로만 이루어져 있어 전체적인 건강요인 및 인구사회학적 요인과의 상관관계에 대한 연구가 필요한 실정이다.

이에 본 연구에서는 한국 성인의 씹기 및 말하기 불편감에 대한 광범위하고 체계적인 연구의 필요성에 의해 신뢰성이 확보된 국민건강영양조사 제 8기 원시자료를 이용하여 성인의 일반적 특성과 구강건강 유해인자인 흡연, 음주와 씹기 불편감, 말하기 불편감의 연관성을 분석하여 국민구강건강향상을 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 질병관리청에서 실시한 제8기(2021) 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KNHANES) 원시자료를 제공받았으며, 제8기 국민건강영양조사는 질병관리청 연구윤리심의위원회의 승인 (2018-01-03-C-A, 2018-01-03-2C-A)을 받아 수행하였으며, 질병관리청 홈페이지에서 원시자료를 다운로드하여 분석에 사용하였다. 국민건강영양조사에 참여한 전체 대상자 중에서 만 19세 이상의 성인을 연구대상으로 하였으며 남성 2,496명, 여성 3,189명으로 총 5685명을 선정하였다.

2. 연구변수

본 연구는 인구사회학적 특성으로 성별, 연령, 결혼여부, 교육수준, 음주여부, 흡연여부, 씹기 문제, 말하기 문제를 사용하였다. 연령은 19-39세, 40-59세, 60세 이상으로 재분류하여 사용하였고, 개인소득은 소득 사분위수로 구분된 상, 중상, 중하, 하를 그대로 사용하였으며, 교육수준은 초졸이하, 중졸, 고졸, 대졸이상으로 구분된 변수를 그대로 사용하였다. 음주여부는 최근 1년간 마시지 않음, 월 1회 미만, 월 1회 정도, 월 2-4회, 주 2-3회, 주 4회 이상으로 구분된 변수를 그대로 사용하였으며, 흡연은 매일 피움, 가끔 피움, 과거에 피웠으나 현재 피우지 않음, 안 피움으로 구분된 변수를 그대로 사용하였다. 씹기 불편감과 말하기 불편감은 매우 불편함과 불편함은 불편함으로 매우 불편하지 않음과 불편하지 않음은 불편하지 않음으로 재분류하여 사용하였다.

3. 자료분석(통계분석)

본 연구의 수집된 자료는 IBM SPSS Statistics ver. 24.0(IBM Co. Armonk, NY, USA)을 사용하여 분석하였다. 일반적 특성은 복합표본 빈도분석으로, 일반적 특성이 씹기 문제에 미치는 영향과 일반적 특성이 말하기 문제에 미치는 영향은 복합표본 교차분석으로, 씹기 문제에 영향을 미치는 요인과 말하기 문제에 영향을 미치는 요인은 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 통계 분석 시 결측값은 유효한 것으로 처리하였으며 통계적 검정의 유의수준은 0.05로 설정하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성, 건강관련행동, 씹기 및 말하기 불편감

연구대상자의 일반적 특성을 분석한 결과, 성별은 남성은 2496명(49.8%), 여성은 3189명(50.2%)으로 남성이 높았고, 연령은 19-39세 1322명(33.0%), 40-59세 1989명(38.3%), 60세 이상 2374명(28.7%)으로 40-59세가 가장 높았으며, 결혼여부는 기혼 4616명(74.4%), 아니오 1067명(25.5%)으로 기혼이 높았다. 소득수준은 하 1420명(24.9%), 중하 1405명(24.9%), 중상 1415명(24.9%), 상 1412명(25.3%)으로 상이 높았고, 교육수준은 초졸 이하 1023명(12.0%), 중졸 536명(7.9%), 고졸 1788명(36.8%), 대졸이상 1976명(43.3%)으로 대졸이상이 가장 높았으며, 음주는 최근 1년간 마시지 않음 1186명(20.3%), 월 1회 미만 1023명(20.8%), 월 2-4회 1158명(25.4%), 주 2-3회 703명(15.4%), 주 4회 이상 333명(6.5%)으로 월 2-4회가 가장 높았다. 흡연은 매일 피움 774명(15.9%), 가끔 피움 118명(2.5%), 과거에 피웠으나 현재 피우지 않음 1345명(24.9%), 안 피움 3393명(56.7%)으로 안 피움이 가장 높았고, 씹기 불편감은 불편함 1191명(17.6%), 보통 896명(14.8%), 불편하지 않음 3541명(67.6%)으로 불편하지 않음이 가장 높았으며, 말하기 불편감은 불편함 409명(5.5%), 보통 431명(6.8%), 불편하지 않음 4788명(87.7%)으로 불편하지 않음이 가장 높았다<Table 1>.

2. 연구대상자의 일반적 특성 및 건강관련행동이 씹기 불편감에 미치는 영향

성별은 여성이($p=0.006$), 연령은 60세 이상이($p<0.001$), 결혼여부는 기혼($p<0.001$)이 씹기 불편감이 더 높았다. 소득수준은

<Table 1> General characteristics & health-related behavior & status of chewing and speaking

Characteristics	Division	N	%
Gender	Male	2496	49.8
	Female	3189	50.2
Age	19-39	1322	33.0
	40-59	1989	38.3
	60≤	2374	28.7
Marital Status	Yes	4616	74.4
	No	1067	25.5
Individual income	Low	1420	24.9
	Middle-low	1405	24.9
	Middle-high	1415	24.9
	High	1412	25.3
Education	≤Elementary	1023	12.0
	Middle school	536	7.9
	High school	1788	36.8
	College≤	1976	43.3
Drinking	Don't drink within 1year	1186	20.3
	<1/month	1023	20.8
	1/month	531	11.6
	2-4/month	1158	25.4
	2-3/week	703	15.4
	4≤/week	333	6.5
Smoke	Everyday	774	15.9
	Often	118	2.5
	Smoked in the past but not currently	1345	24.9
	Don't smoke	3393	56.7
Chewing discomfort	Discomfort	1191	17.6
	Normal	896	14.8
	Not discomfort	3541	67.6
Speaking discomfort	Discomfort	409	5.5
	Normal	431	6.8
	Not discomfort	4788	87.7

낮을수록($p<0.001$), 교육수준은 낮을수록($p<0.001$) 씹기 불편감이 더 높았고, 음주 횟수가 많을수록($p<0.001$), 흡연은 매일 피울수록($p<0.001$) 씹기 불편감이 더 높았다<Table 2>.

3. 연구대상자의 일반적 특성 및 건강관련행동이 말하기 불편감에 미치는 영향

나이는 60세 이상이($p<0.001$), 결혼여부는 기혼이($p<0.001$), 소득수준은 낮을수록($p<0.001$) 말하기 문제가 더 높았고, 교육수준은 낮을수록($p<0.001$), 음주는 횟수가 많을수록($p<0.001$), 흡연은 매일 피울수록 ($p<0.001$) 말하기 불편감이 더 높았다<Table 3>.

4. 씹기 불편감에 영향을 미치는 요인

씹기 불편감에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 연령, 교육수준, 흡연, 결혼여부 순으로 나타났으며 통계적으로 유의하였다<Table 4>.

5. 말하기 불편감에 영향을 미치는 요인

말하기 불편감에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 교육수준, 연령, 흡연순으로 나타났으며 통계적으로 유의하였다<Table 5>.

<Table 2> Chewing discomfort in relation to the general characteristics and health-related behavior

Characteristics	Division	Chewing status			X ² (p*)
		Discomfort	Normal	Not discomfort	
Gender	Male	507(16.9)	376(13.5)	1598(69.6)	11.482(0.006)
	Female	684(18.3)	520(16.1)	1943(65.6)	
Age	19-39	95(6.7)	121(8.3)	1103(85.0)	570.010(<0.001)
	40-59	323(16.3)	351(17.4)	1307(66.3)	
	60≤	773(32.2)	424(18.7)	1131(49.0)	
Marital Status	Yes	1095(20.9)	781(16.7)	2687(62.4)	208.200(<0.001)
	No	96(8.1)	115(9.2)	854(82.8)	
Individual income	Low	372(23.0)	249(16.7)	778(60.3)	61.584(<0.001)
	Middle-low	295(17.0)	223(15.1)	867(67.9)	
	Middle-high	299(17.2)	202(13.3)	908(69.5)	
	High	217(13.4)	214(13.9)	978(72.7)	
Education	≤Elementary	424(41.1)	187(20.3)	406(38.7)	483.726(<0.001)
	Middle school	166(29.8)	89(17.1)	281(53.1)	
	High school	317(16.9)	287(14.5)	1184(68.6)	
	College≤	201(9.0)	280(12.9)	1495(78.1)	
Drinking	Don't drink within 1year	300(23.1)	207(17.4)	678(59.5)	106.054(<0.001)
	<1/month	187(15.6)	150(13.5)	685(70.9)	
	1/month	85(11.9)	76(12.7)	370(75.4)	
	2-4/month	171(11.9)	172(13.1)	815(75.0)	
	2-3/week	138(17.2)	100(12.9)	465(69.9)	
	4≤/week	85(23.1)	63(19.7)	184(57.2)	
Smoke	Everyday	212(23.6)	122(14.5)	440(61.9)	38.154(<0.001)
	Often	20(15.1)	20(13.2)	78(71.7)	
	Smoked in the past but not currently	296(18.5)	237(16.4)	812(65.1)	
	Don't smoke	663(15.7)	517(14.2)	2211(70.1)	

p<0.01, *p<0.001 by complex sample crosstab analysis.

<Table 3> Speaking discomfort in relation to the general characteristics and health-related behavior

Characteristics	Division	Speaking status			X ² (p*)
		Discomfort	Normal	Not discomfort	
Gender	Male	185(5.3)	213(7.2)	2083(87.5)	2.289(0.430)
	Female	224(5.7)	218(6.3)	2705(87.9)	
Age	19-39	25(1.9)	48(3.6)	1246(94.4)	354.066(<0.001)
	40-59	68(3.1)	109(5.8)	1804(91.1)	
	60≤	316(12.9)	274(11.8)	1738(75.3)	
Marital Status	Yes	380(6.7)	381(7.5)	3802(85.8)	60.091(<0.001)
	No	29(2.1)	50(4.7)	986(93.2)	
Individual income	Low	133(7.1)	140(9.7)	1126(83.1)	59.188(<0.001)
	Middle-low	123(6.9)	104(6.0)	1158(87.0)	
	Middle-high	93(4.9)	94(5.9)	1222(89.2)	
	High	57(3.0)	89(5.5)	1263(91.5)	

<Table 3> Continued

Characteristics	Division	Speaking status			X ² (p [*])
		Discomfort	Normal	Not discomfort	
Education	≤Elementary	180(17.9)	136(13.1)	701(69.0)	439.804(<0.001)
	Middle school	71(10.8)	70(15.9)	395(73.3)	
	High school	87(4.7)	122(5.9)	1579(89.3)	
	College≤	40(1.6)	74(3.8)	1862(94.6)	
Drinking	Don't drink within 1year	109(8.0)	118(9.2)	958(82.8)	73.232(<0.001)
	<1/month	57(4.1)	69(6.3)	896(89.6)	
	1/month	31(3.3)	30(4.3)	470(92.4)	
	2-4/month	53(3.5)	60(4.8)	1045(91.8)	
	2-3/week	45(5.0)	45(5.8)	613(89.2)	
Smoke	4≤/week	31(7.2)	36(11.3)	265(81.5)	31.536(<0.001)
	Everyday	87(8.6)	70(8.8)	617(82.6)	
	Often	6(3.7)	9(5.1)	103(91.2)	
	Smoked in the past but not currently	99(5.0)	121(7.4)	1125(87.6)	
	Don't smoke	217(4.9)	231(6.0)	2943(89.0)	

***p<0.001 by complex sample crosstab analysis.

<Table 4> Factors affecting chewing discomfort

Characteristics	B	SE	95% CI		t
			Lower	Upper	
(constant)	1.987	0.118	1.754	2.220	16.837
Age	-0.175	0.023	-0.221	-0.129	-7.556***
Education	0.154	0.016	0.122	0.185	9.709***
Marital Status	0.072	0.032	0.008	0.136	2.223*
Drinking	0.016	0.008	0.000	0.032	1.932
Smoking	0.076	0.012	0.052	0.101	6.138***
Adj R ² =0.129					

*p<0.05, ***p<0.001 by complex sample linear regression analysis.

<Table 5> Factors affecting speaking discomfort

Characteristics	B	SE	95% CI		t
			Lower	Upper	
(constant)	2.452	0.088	2.279	2.624	28.004
Age	-0.071	0.016	-0.102	-0.040	-4.554***
Education	0.116	0.011	0.094	0.137	10.805***
Marital Status	-0.010	0.021	-0.051	0.030	-0.509
Drinking	0.009	0.006	-0.002	0.020	1.686
Smoking	0.043	0.009	0.025	0.060	4.724***
Adj R ² =0.097					

***p<0.001 by complex sample linear regression analysis.

IV. 고찰

구강건강은 건강 뿐만 아니라 양질의 삶을 유지하기 위한 핵심요소이다. 구강건강이 유지되지 못할 경우 음식 씹기에 제한이 있어 적절한 영양공급이 어려울 뿐만 아니라, 구강통증으로 인해 말하는 것 또한 불편하게 되어 전신 건강 뿐만 아니라 사회적 건강에도 좋지 못한 영향을 미치게 된다 [12]. 본 연구에 사용된 구강건강 관련 주요 지표인 씹기 불편감과 말하기 불편감에 대한 국내 연구로는 국민건강영양조사 자료를 바탕으로 한 노인의 우울증과 생활습관, 영양상태의 관련성[11], 노인의 정신건강, 구강건강과 말하기 불편감의 관련성에 대한 연구[12], 노인의 부정적인 구강건강인식과 씹기불편의 관련성에 대한 연구

[13] 등이 있는데, 노인을 대상으로 한 연구가 대다수이다. 이러한 구강건강과 관련된 기능은 손상된 후 회복하는데 아주 오랜시간과 많은 노력을 요하기에 성인기에서부터 구강건강을 유지하는 것은 매우 중요하다. 따라서 본 연구에서는 국민건강영양조사 제8기 자료를 활용하여 성인의 씹기와 말하기 불편에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 수행되었다.

연구대상자의 일반적특성과 씹기 및 말하기 불편감과 관련된 성을 분석한 결과, 씹기 및 말하기 불편감과 유의한 관련성을 가지는 항목은 연령, 결혼여부, 소득수준, 교육수준, 음주, 흡연이 있었다. 연령과 씹기 및 말하기 불편감에서는 연령이 높아질수록 씹기와 말하기가 불편하다는 응답이 많았다. 이러한 결과로 미루어볼 때 노인의 씹기, 말하기 불편에 관한 선행연구가 많은 이유

라 사료된다. 65세이상의 노인에서는 치아상실등의 여러 문제로 인해 저작능력이 저하되어 섭취할 수 있는 음식에 제한이 생겨 씹기 불편감을 느끼고, 영양섭취 불균형이 유발된다는 선행 연구 결과가 있다 [14]. 또한 박의 연구에 따르면 45 ~ 59세 한국 중년의 구강위생관리행위는 연령이 높아질수록 실천도가 낮으며, 구강검진과 스켈링 미수진도 연령과 비례하게 높아지는 것으로 나타났다 [15]. 이러한 결과는 한국중년의 치아상실로도 이루어질 것이며, 이는 씹기와 말하기 불편감과도 충분히 연관성이 높아질 것이라 사료되는 연구결과이다. 소득수준과 씹기 및 말하기 불편감에서는 소득수준이 낮을수록 씹기와 말하기가 불편하다는 응답이 많았는데 정의 연구에 따르면 소득수준이 낮을수록 영구치우식 유병률, 깊은치주낭 유병률, 무치악 유병률이 커진다는 보고가 있었다 [16]. 소득수준에 따른 구강건강 불평등은 씹기와 말하기 불편감 문제로도 이어져 본 연구결과와 같은 바가 도출되었다고 사료된다. 교육수준과 씹기 및 말하기 불편감 또한 소득수준에 따른 구강건강 불평등 결과와 연계되는 결과라 판단되는데 한 선행연구에서는 소득수준과 교육수준이 높을수록 치과 진료이용을 더 많이 한다는 결과를 보고하였다 [17].

WHO의 알콜과 건강에 관한 보고서(global status report on alcohol and health, 2018)에 따르면 2016년 기준 우리나라 15세 이상 인구의 알콜을 섭취량은 전세계 평균에 비해 1.6배 높은 것으로 나타났다[18]. 또한 2020년 기준 우리나라 15세 이상 인구의 15.9%가 흡연을 하고 있다고 보고된 바 있다[19]. 음주와 흡연의 건강 유해성에 대한 연구는 이미 많이 진행되어 있으나, 음주와 흡연의 구강건강에 대한 유해성에 대한 연구는 상대적으로 미미한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 구강건강의 지표라 볼 수 있는 씹기와 말하기 기능에 대한 불편감을 조사하였고, 성인을 대상으로 분석하였다. 음주와 흡연에 따른 씹기와 말하기 불편감에서는 음주나 흡연의 빈도가 씹기 및 말하기 불편감에 큰 영향을 미치지 않는다고 나타났다. 씹기 불편감에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 나이, 교육수준, 결혼여부, 흡연이 영향을 미치는 것으로 나타났고, 말하기 불편감에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 나이, 교육수준, 흡연이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 남의 연구결과와 일치하는데, 남의 연구결과에 따르면 저작이 곤란한 군이 저작이 곤란하지 않은 군보다 음주율이 낮게 나타났으나, 흡연율은 높은 것으로 나타났다 [5]. 이상의 결과를 통해 성인의 씹기 및 말하기 불편감이 성인의 일반적 특성, 사회적 요인, 건강유해행동 등과 연관이 있음을 확인할 수 있었다. 따라서 본 연구 결과의 기초 데이터를 활용하여 성인의 씹기 및 말하기 문제가 노인의 문제로 이어지지 않도록 미연에

예방하는 체계가 구축되어야 할 필요가 있다.

V. 결론

본 연구는 질병관리청의 제 8기 국민건강영양조사 원시자료를 활용하여 한국성인의 씹기 및 말하기 불편감에 영향을 미치는 요인을 분석하여 아래와 같은 결론을 얻었다.

1. 일반적 특성 및 사회적 특성에 따른 씹기 및 말하기 불편감을 분석한 결과, 나이가 많아질수록, 기혼자일수록, 소득수준과 교육수준이 낮을수록 씹기 및 말하기 불편감이 높은 것을 확인하였다.
2. 씹기불편감에 영향을 미치는 요인으로는 나이, 교육수준, 결혼유무, 흡연이 있었고, 말하기 불편감에 영향을 미치는 요인으로는 나이, 교육수준, 흡연이 있었다.

위 결과를 통해 한국 성인의 씹기 및 말하기 불편감에 영향을 미치는 요인을 확인하였고, 노인층의 씹기 및 말하기 문제를 해소하기 위해 성인기에서부터 예방 및 관리 대책을 수립하기 위한 국민구강건강 증진 매뉴얼 및 프로그램이 필요할 것으로 사료된다.

REFERENCES

1. Kim JS : The Study on the Relations of Oral Health and General and Mental Health Over 65's Adults Contracting in Cardiovascular Disease. Journal of Korean Society of Oral Health Science 5(1): 1-8, 2017.
2. Kang HK : A Study on the relationship between physical activity, mental health, oral health and quality of life according to chewing difficulty. Journal of Korean Society of Oral Health Science 7(2): 1-8, 2019. DOI:10.33615/jkohs.2019.7.2.1
3. Kim EJ, Woo SH :Differences in Stress, Life Satisfaction and Quality of Life Related to Oral Health among Adults according to Oral Health Awareness. Journal of Korean Society of Oral Health Science 8(4): 38-45, 2020. DOI: 10.33615/jkohs.2020.8.4.38
4. Park SS, Kim TH: An Association Between Subjective Oral State, Psychological Characteristic and Oral Health Impact

- Profile-14 in University Students. *Journal of Korean Society of Oral Health Science* 7(3):14-20, 2019.
DOI: 10.33615/jkohs.2019.7.3.14
5. Nam HK: Analysis of health behavior among Korean adults with mastication impairment. *Culinary Science & Hospitality Research* 29(6): 37-50, 2023.
DOI: 10.20878/cshr.2023.29.6.005
 6. Yang CM, Baek JW: Association of depression with chewing problems in Koreans: a cross-sectional study using the Korea national health and nutrition examination Survey 2016. *J Dent Rehabil Appl Sci* 36(1): 12-20, 2020.
DOI: 10.14368/jdras.2020.36.1.12
 7. Lee HS: Depression and related risk factors in the elderly with a focused on health habits, mental health, chronic diseases, and nutrient intake status: Data from the 2014 Korea national health and nutrition examination survey. *J Korean Diet Assoc* 24(2):169-180, 2018.
 8. Kim HY, Patton LL, Park YD: Assessment of predictors of global self-ratings of oral health among Korean adults aged 18-95 years. *J Public Health Dent* 70(3):241-244, 2010.
DOI: 10.1111/j.1752-7325.2009.00160.x.
 9. Ferreira CLP, Sforza C, Rusconi FME, Castelo PM, Bommarito S: Masticatory behaviour and chewing difficulties in young adults with temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil* 46(6):533-540, 2019.
DOI: 10.1111/joor.12779. Epub 2019 Mar 18.
 10. Lee GR, Yoo WK: A study on denture satisfaction in rural elderly people. *J Agric Med Community Health* 35(1):56-66, 2010.
DOI: 10.14373/JKDA.2018.24.2.169
 11. Hwang JM, Choi JH : Relationship between speaking discomfort and mental health and oral health care behavior in Korean elderly people: based on the 8th 2nd (2020) National Health and Nutrition Survey. *Journal of Korean Academy of Dental Administration* 11(1):54-61, 2023.
DOI: 10.22671/JKADA.2023.11.1.54
 12. Choi ES, Lyu JY, Kim HY: Association between oral health status and health related quality of life (EuroQoL-5 Dimension). *J Dent Hyg Sci* 15(4):480-487, 2015. DOI: 10.17135/jdhs.2015.15.4.480
 13. Lee SH: Factors associated with self-rated poor oral health and chewing discomfort of Korean elderly. *Journal of the Korean Dental Association* 61(11):723-730, 2023.
DOI: 10.22974/jkda.2023.61.11.004
 14. Park JE, An HJ, Jung SU, Lee YN, Kim CI, Jang YA: Characteristics of the dietary intake of Korean elderly by chewing ability using data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2007-2010. *J Nutr Health* 46(3): 285-295, 2013.
DOI: 10.4163/jnh.2013.46.3.285
 15. Park MS: Oral health preventive behaviors and unmet need of periodontal care in middle-aged Korean using Korea national health and nutrition examination survey (2012~2018) data. Doctoral dissertation. Hanyang university, Seoul, 2023.
 16. Jung SH: Analysis of inequality trends in dental caries, deep periodontal pockets, and severe tooth loss according to income level of adults using data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Korean Acad Oral Health* 46(85):85-91, 2022.
DOI: 10.11149/jkaoh.2022.46.2.85
 17. Kim DH, Seo YJ: Factors influencing the regular oral check-ups: Based on the data of the 2014 Korea national health and nutrition examination survey. *J Dent Hyg Sci* 17(4): 323-332, 2017.
DOI: 10.17135/jdhs.2017.17.4.323
 18. World Health Organization: Global status report on alcohol and health 2018. Geneva: World Health Organization, 2018.
 19. Nam JW, Jang KY, Kim GH, Kim CN, Song JS, Noh JW, Yoo KB: Trend of smoking and second-hand smoke rate: Year 2015–2020. *Health policy and management* 33(1): 85-106, 2023.
DOI: 10.4332/KJHPA.2023.33.1.85