

우리나라 일부 농촌지역 노인의 고독감과 주관적 저작불편감의 관련성

조혜경^{1†}, 정윤숙^{2†}, 허효진¹, 염유식³, 송근배¹, 최연희¹

¹경북대학교 치과대학 예방치과학교실, ²경북대학교 과학기술대학 치위생학과, ³연세대학교 사회학과

Relationship of loneliness and subjective chewing discomfort in the elderly

Hye-Kyong Cho^{1†}, Yun-Sook Jung^{2†}, Hyo-Jin Heo¹, Yoo-Sik Youm³, Keun-Bae Song¹, Youn-Hee Choi¹

¹Department of Preventive Dentistry, School of Dentistry, Kyungpook National University,

²Department of Dental Hygiene, College of Science & Technology, Kyungpook National University, Daegu, ³Department of Sociology, Yonsei University, Seoul, Korea

Received: March 2, 2020

Revised: June 9, 2020

Accepted: June 11, 2020

Corresponding Author: Youn-Hee Choi
Department of Preventive Dentistry,
School of Dentistry, Kyungpook National
University, 2177 Dalgubeol-daero, Jung-
gu, Daegu 41940, Korea
Tel: +82-53-660-6871
Fax: +82-53-423-2947
E-mail: cyh1001@knu.ac.kr
<https://orcid.org/0000-0001-5712-8097>

*This work was supported by National
Research Foundation of Korea (NRF-
2017S1A3A2067165).

[†]These authors contributed equally to this
work.

Objectives: Loneliness was associated with not only social status but also general health. Psychological conditions in older people have negative effects on general health and oral health. The purpose of the study was to investigate the relationship between loneliness and subjective chewing discomfort in the elderly.

Methods: This cross-sectional study analyzed the Korean Social Life, Health, and Aging Project (KSHAP) for the questionnaire, UCLA loneliness scale data of 1,511 older adults living in a rural community. Logistic regression was conducted to identify the relevance of subjective chewing discomfort in the elderly according to the level of loneliness.

Results: According to the final model that after adjustment for other risk factors (age, gender, level of education, smoking, drinking, etc.), in the elderly who rarely feel loneliness group compared to the elderly who never feel loneliness was Odds ratio (OR) 1.256 (95% Confidence Interval [CI]: 0.99-1.60) and sometimes+often feel loneliness was OR 2.110 (95% CI: 1.39-3.21).

Conclusions: Loneliness is associated with subjective chewing discomfort in the elderly. Older people feeling loneliness are likely to have more subjective chewing discomfort.

Key Words: Chewing discomfort, Loneliness, Oral health, Older people

서론

국내 고령자 1인 가구는 2019년 기준 150만 가구로 전체 고령자 중 34.2%를 차지하고 있다. 이는 2000년 54만명에 비해 2.8배로 증가한 것으로 차후 2045년에는 390만 가구에 이를 것으로 전망된다¹⁾.

우리나라의 경우 여러 세대의 가족이 함께 생활했던 과거의 가족 형태에 비하여 노인들에 대한 가족, 친척 및 친구 등의 정서적 유대나

사회적 지지가 점차적으로 감소되고 있으며, 과거에 비해 노인들의 대인관계가 줄어들어 소외감이 증가되므로 고독감을 느끼는 노인이 증가하고 있다^{2,3)}.

고독감이란 사회적 관계 안에서 진심으로 소통하고 정을 주고받는 질적 관계망의 부재로 인해 개인이 느끼는 심리적인 공허감과 소외감이라 할 수 있다⁴⁾. 이러한 감정은 노인을 포함하여 모든 사람들에게 유쾌하지 않으며, 스트레스가 동반되는 부정적인 경험이다. 이는 개인에

게 심각한 건강상의 문제를 초래하는 문제일 뿐만 아니라 사회적으로도 중요한 문제이므로 관심을 기울일 필요가 있다⁵⁾. 이전 연구에 따르면 고독감은 우울증⁶⁾, 수면장애 및 신체활동 감소⁷⁾, 정신건강 및 인지장애⁸⁾의 예측 인자라고 하였으며, 생물학적인 측면에서는 혈압 상승^{9,10)}, 면역^{11,12)} 등과 관련이 있는 것으로 나타났고 심지어는 사망률과도 연관성이 있다는 보고가 있다^{13,14)}. 또한 노인의 구강건강관련 삶의 질과 고독감이 연관성이 있다는 연구결과도 있었다¹⁵⁾.

구강질환은 기능적, 심리적, 사회적으로 노인들의 삶의 질과 생활에 부정적인 영향을 미친다¹⁶⁻¹⁸⁾. Budtz-Jorgensen 등¹⁹⁾은 저작능력이 저하될 경우 사과, 고기와 같은 단단한 음식을 기피하여 다양한 영양소 섭취를 방해한다고 하였고, 임상 연구결과에 의하면 노인의 낮은 구강건강상태와 치아상실은 영양실조와 관련성이 있다고 하였다²⁰⁾. 노인의 경우 영양섭취 불균형은 건강과 직결되며, 그 심각성은 일반 성인에 비해 되돌리기 어려운 상태를 초래하기도 한다. 그러나 고독감을 느끼는 노인의 경우 치과 방문이 줄어들게 되어²¹⁾ 보다 나쁜 구강건강을 갖게 될 가능성이 높다. 또한 저작불편감은 우울감, 대인기피 등을 초래하여 노인의 고립화를 더욱 가속화 할 수 있다. 따라서 구강건강 측면에서도 노인의 고독감에 대하여 관심을 가져야 하며, 다른 정신건강과 구별하여 연구할 필요가 있으나 현재까지는 일부 국외 연구만 있을 뿐^{15,21)} 우리나라 노인을 대상으로 시행한 연구는 거의 없다.

이 연구는 우리나라 일부 지역 노인의 고독감과 저작불편감을 조사하고, 고독감에 따른 저작불편감의 관련성을 분석하여 노인의 고독감이 구강건강에 미치는 영향에 대한 기초자료를 마련하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상자

이 연구는 「한국인의 사회적 삶, 건강과 노화에 대한 조사(KSHAP; Korean Social Life, Health and Aging Project)」에 참여하여 자료를 분석하였다. KSHAP 조사는 인천광역시 강화군 양사면, 불은면 지역의 60세 이상 노인과 그 배우자 전수를 패넬로 구축하여 실시되고 있다. 구강관련 설문조사는 2015년 12월과 2016년 12월에 실시되었으며 조사 수행 전 연구윤리위원회의 승인을 받았다(7001988-201611-null-244-03, 7001988-201612-SB-307-03). 조사는 사전에 교육을 받은 전문조사요원을 통하여 구조화된 설문지를 이용하여 대면 면접조사를 실시하였다. 이 연구에서는 조사를 시행한 1,521명의 60세 이상의 노인들 중 무응답을 제외한 1,511명을 대상으로 분석을 시행하였다.

2. 측정도구

연구대상자의 일반적인 특성은 성별, 연령, 교육수준, 직업유무와 결혼상태, 흡연과 음주 상태에 대하여 조사하였다. 또한, 현존치아수에 대하여 조사하였으며 평균 16.5개로 최소 0개에서 최대 32개로 분포하였고, 이분위로 나누어 높은 군과 낮은 군으로 분류하였다. 고독감은 UCLA 고독감 측정도구²²⁾ 중 3 문항으로 구성하였다. 구체적으로 '어르신은 사람들과 교제가 부족하다고 느끼십니까?', '어르신은 홀로 남겨졌다고 느끼십니까?', '어르신은 다른 사람들로부터 소외감을 느끼십니까?' 문항이며, '전혀 그렇지 않다'(1점)부터 '자주 그렇다'(4점)

로 총 4점의 척도로 측정하였다. 고독감 척도의 Cronbach's α 계수는 .86으로 나타났다. 주관적 저작 불편감은 '식사 할 때 음식을 씹기 불편하다'로 평가하였으며, 평가 척도는 1점을 '매우 그렇다' 5점을 '매우 그렇지 않다'로 차등하여 조사하였다. 최종 분석에서는 역코딩 하여 점수가 높을수록 주관적 저작 불편감이 높은 것을 의미한다. 또한, 이분화 하여 주관적 저작불편감이 높은 군과 낮은 군으로 나누어 분석하였다.

3. 통계분석

수집된 데이터는 엑셀 프로그램을 이용하여 정리하여 SAS 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)를 이용하였으며 Dunn의 사후검정방법은 SAS macro를 이용하였다. 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05로 설정하였다. 데이터를 정규성 검정을 한 결과 정규분포를 이루지 않아 비모수 검정을 시행하였으며, 일반적 특성에 대한 기술통계 분석을 시행하였고, 일반적 특성에 따른 구강건강 상태에서 Mann-whitney U test 및 Kruskal-wallis test를 시행하였다. 또한 고독감 수준에 따른 구강건강 상태를 분석하기 위해 Kruskal-Wallis test 결과 유의한 경우 Dunn의 방법으로 사후검정을 하였다. 모든 결과에 중앙값과 최솟값, 최댓값을 제시하였으며, 마지막으로 고독감 수준에

Table 1. General characteristics of subjects

	Total	Male	Female
Total	1,511 (100.0)	617 (40.8)	894 (59.2)
Age (yrs)			
60-69	301 (19.9)	90 (14.6)	211 (23.6)
70-79	722 (47.8)	324 (44.9)	398 (44.5)
≥80	488 (32.3)	203 (32.9)	285 (31.9)
Education			
Ineducation	451 (29.9)	66 (10.7)	385 (43.1)
Primary school	608 (40.2)	249 (40.4)	359 (40.2)
Middle school	226 (15.0)	147 (23.8)	79 (8.8)
More than high school	226 (15.0)	155 (25.1)	71 (7.9)
Working			
Yes	1,123 (74.3)	483 (78.3)	369 (71.5)
No	389 (25.7)	134 (21.7)	255 (28.5)
Married status*			
Yes	1,096 (72.5)	556 (90.1)	540 (60.4)
No	415 (27.5)	61 (9.9)	354 (39.6)
Smoking			
None	1,045 (69.2)	169 (27.4)	876 (98.0)
Past	361 (23.9)	348 (56.4)	13 (1.5)
Currently	105 (7.0)	100 (16.2)	5 (0.6)
Drinking			
None	1,014 (67.1)	249 (40.4)	765 (85.6)
Rarely	211 (14.0)	109 (17.7)	102 (11.4)
More than once/week	286 (18.9)	259 (42.0)	27 (3.0)
Remaining teeth			
High	761 (50.4)	296 (48.0)	465 (52.0)
Low	750 (49.6)	321 (52.0)	429 (48.0)

The values are N (%).

*Yes means living with a spouse, No means not to live with a spouse, death of a spouse, divorce and not to married.

따른 저작불편감의 관련성을 파악하기 위하여 Logistic regression을 시행하였다.

연구 성적

1. 연구대상자의 일반적인 특성

연구대상자의 일반적인 특성은 다음과 같았다(Table 1). 전체 1,511명 중 남자 617명(40.8%), 여자 894명(59.2%)이었으며, 연령은 60대 301명(19.9%), 70대 722명(47.8%), 80대 이상이 488명(32.3%)으로 평균연령은 76.14 ± 7.16 세였다. 학력은 무학이 451명(29.9%), 초졸 608명(40.2%), 중졸 226명(15.0%), 고졸 이상이 226명(15.0%)이었고, 현재 일을 하고 있다고 응답한 대상자는 1,123명(74.3%)이었으며, 배우자와 함께 살고 있는 대상자는 1,096명(72.5%)이었고, 배우자와 살지 않거나 배우자가 사망 했거나 이혼 혹은 결혼을 하지 않은 대상자는 415명(27.5%)이었다. 1,045명(69.2%)이 비흡연자였고,

1,014명(67.1%)이 음주를 하지 않는다고 하였다. 혼준 치아수는 연구 대상자 전체 16.46개였고, 0개에서 최대 32개로 분포하였으며, 2개군으로 나누었을 때 높은 군은 평균 26.14개, 낮은 군은 6.44개였다.

2. 연구대상자의 일반적인 특성에 따른 주관적 저작 불편감

주관적 저작 불편감은 '불편하지 않다'가 1점 '매우 불편하다'가 5점으로 점수가 높을수록 저작 불편감이 있는 것으로 평가되었다.

연구대상자의 전체에서 평균 2.64점이었고, 연령이 증가될수록 저작 불편감 점수는 점점 높아졌으며, 60대는 2.12점, 70대 2.60점, 80대 이상은 3.03점으로 유의하였다($P < 0.0001$). 교육수준은 낮을수록 주관적 저작 불편감 점수가 높았다($P < 0.0001$). 현재 일을 하고 있는 사람의 저작불편감 점수는 2.56점, 하지 않는 사람이 2.88점으로 일을 하지 않는 사람에게서 저작불편감 점수가 더 높게 나타났다($P < 0.0001$). 결혼 상태로서는 결혼을 하지 않는 사람의 저작 불편감 점수가 2.99점으로 더 높았으며, 흡연을 하는 대상자의 저작불편감 점

Table 2. The subjective chewing discomfort according to general characteristics of subjects

	N	Subjective chewing discomfort					
		Mean \pm S.D.	Median (Min-Max)	P^*	High %	Low %	P^\dagger
Gender							
Male	617	2.65 ± 1.22	2.00 (1.00-5.00)	0.790	53.0	47.0	0.694
Female	894	2.64 ± 1.22	2.00 (1.00-5.00)		54.0	46.0	
Age							
60-69	301	2.12 ± 1.12^a	2.00 (1.00-5.00)	<.0001	72.8	27.2	<.0001
70-79	722	2.60 ± 1.17^b	2.00 (1.00-5.00)		54.0	46.0	
≥ 80	488	3.03 ± 1.22^c	3.00 (1.00-5.00)		41.2	58.8	
Education							
Ineducation	451	2.92 ± 1.24^a	3.00 (1.00-5.00)	<.0001	42.8	57.2	<.0001
Primary school	608	2.65 ± 1.22^b	2.00 (1.00-5.00)		54.0	46.1	
Middle school	226	2.45 ± 1.15^c	2.00 (1.00-5.00)		60.2	39.8	
More than high school	226	2.26 ± 1.11^d	2.00 (1.00-5.00)		67.7	32.3	
Working							
Yes	1,123	2.56 ± 1.19	2.00 (1.00-5.00)	<.0001	55.8	44.2	0.004
No	389	2.88 ± 1.27	3.00 (1.00-5.00)		47.3	52.7	
Married status							
Yes	1,096	2.51 ± 1.20	2.00 (1.00-5.00)	<.0001	41.2	58.8	<.0001
No	415	2.99 ± 1.21	3.00 (1.00-5.00)		58.3	41.7	
Smoking							
None	1,045	2.61 ± 1.21	2.00 (1.00-5.00)	0.288	54.4	45.7	0.503
Past	361	2.71 ± 1.25	2.00 (1.00-5.00)		52.9	47.1	
Currently	105	2.74 ± 1.19	3.00 (1.00-5.00)		48.6	51.4	
Drinking							
None	1,014	2.67 ± 1.21	2.00 (1.00-5.00)	0.434	52.6	47.4	0.331
Rarely	211	2.57 ± 1.18	2.00 (1.00-5.00)		58.3	41.7	
More than once/week	286	2.60 ± 1.26	2.00 (1.00-5.00)		53.9	46.2	
Remaining teeth							
High	761	2.13 ± 1.05	2.00 (1.00-5.00)	<.0001	72.7	27.3	<.0001
Low	750	3.17 ± 1.16	3.00 (1.00-5.00)		34.3	65.7	

* P -value by Mann-Whitney U test or Kruskal-Wallis test.

$^\dagger P$ -value by Chi-square test.

^{a,b,c} Different characters mean significant difference between groups by Bonferroni corrected post-hoc ($P < 0.0167$ or 0.008).

Table 3. The subjective chewing discomfort according to loneliness status

	N	Subjective chewing discomfort				
		Mean±S.D.	Median (Min-Max)	P*	High	Low
					%	%
Loneliness						
Never	848	2.46±1.21 ^a	2.00 (1.00-5.00)	<.0001	59.8	40.2
Rarely	521	2.80±1.17 ^b	3.00 (1.00-5.00)		49.5	50.5
Sometimes+Often	142	3.18±1.25 ^c	3.00 (1.00-5.00)		31.7	68.3

*P-value by Mann-Whitney U test or Kruskal-Wallis test.

†P-value by Chi-square test.

^{a,b,c}Different characters mean significant difference between groups by Bonferroni corrected post-hoc ($P<0.0167$ or 0.008).

Table 4. Relationship between subjective chewing uncomfot and loneliness by logistic regression

	Subjective chewing discomfort		
	Model I	Model II	Model III
	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Loneliness			
Never	1.000	1.000	1.000
Rarely	1.516 (1.22-1.89)	1.313 (1.05-1.65)	1.256 (0.99-1.60)
Sometimes+Often	3.204 (2.19-4.68)	2.558 (1.73-3.78)	2.110 (1.39-3.21)

Model I: Crude model.

Model II: Adjusted for age, gender.

Model II: Adjusted for age, gender, education, working, married status, smoking, drinking and remaining teeth.

Reference for age: 60-69 yr group, gender: male, education: ineducation, working: yes, married status: yes, smoking: none, drinking: none, remaining teeth: high group.

OR, Odds ratio; CI, Confidence interval.

수가 가장 높았고, 음주를 일주일에 1회 이상 한다고 응답한 대상자의 저작 불편감 점수는 높았으나 유의하지 않았다($P=0.288$, $P=0.434$). 현존치아수가 높은 군의 저작불편감 점수는 2.13점, 낮은 군의 저작불편감 점수는 3.17점으로 저작불편감은 현존치아가 낮은 군이 유의한 수준으로 높았다($P<0.0001$, Table 2).

3. 노인의 고독감에 따른 저작불편감

연구대상자의 고독감 수준에 따른 저작불편감 점수는 고독감을 전혀 느끼지 않는 군에서 저작불편감 점수는 2.46점, 거의 고독감을 느끼지 않는 군의 저작 불편감 점수는 2.80점, 가끔 혹은 자주 고독하다고 응답한 대상자의 저작불편감 점수는 3.18점으로 불편감 점수가 가장 높았으며 유의하였다($P<0.0001$, Table 3).

4. 고독감과 저작 불편감의 관련성

저작 불편감 점수 중 높은 군과 낮은 군으로 분류하였으며, 고독감을 전혀 느끼지 않는 군에 비해 거의 고독감을 못느끼는 군, 가끔 혹은 자주 느끼는 군에서 저작 불편감이 높을 것인지에 대하여 분석하였으며, 그 결과는 Table 4와 같았다. 연령, 성별, 교육수준, 직업상태, 결혼상태, 흡연, 음주, 현존치아 수 인자를 보정한 최종 모형에 따르면 고독감을 전혀 느끼지 않는 사람에 비해 거의 느끼지 않는다고 응답한 사람에서 승산비(Odds ratio; OR)는 1.256, 95% 신뢰구간(Confidence

Interval; CI)이 0.99-1.60이었으며, 가끔 혹은 자주 느끼는 사람에서 승산비는 2.110, 95% 신뢰구간이 1.39-3.21이었다. 고독감을 전혀 느끼지 않는 사람과 거의 느끼지 않는 사람에서 저작불편감의 차이는 유의하지 않았고, 가끔 혹은 자주 느끼는 사람의 경우 고독감을 전혀 느끼지 않는 사람에 비해 저작 불편감이 약 2배 정도 높았다.

고 안

이 연구는 우리나라 일부 농촌 노인을 대상으로 UCLA 고독감 설문지를 활용하여 고독감을 측정하였고, 설문지를 통해 주관적 저작불편감을 파악하였으며, 고독감과 저작불편감의 관련성에 대하여 분석하였다. 그 결과 대부분의 결과에서 고독감을 전혀 느끼지 않는 노인 에 비해 가끔, 종종 혹은 자주 느낄수록 주관적 저작 불편감이 있을 가능성이 높았다.

고독감은 사회적 관계의 결여로 오는 기분이며, 우울증은 사회적 및 신체적 변화 등에 대한 심리적 스트레스로써 구체적 원인이나 증상의 차이가 있다고 할 수 있으나 고독감과 구강건강의 관련성을 확인한 연구는 국내에서 희소하여 연구결과를 기존의 연구와 비교하는 것은 어려움이 있다. 그리하여, 서로 다른 개념이긴 하나 가장 유사한 개념인 사회적 자본 혹은 우울증과의 관련성 연구와 비교해 보았다.

연구결과 고독감을 전혀 느끼지 않는 그룹에 비하여 종종 혹은 자

주 느끼는 그룹일수록 저작 불편감이 높았다. 이 결과는 노인의 스트레스 및 우울감은 구강건강상태에 부정적인 영향을 미친다는 기존의 연구와 유사한 결과이었으며²³⁻²⁵⁾, 노인의 고독감과 구강건강관련 삶의 질이 연관성이 있다는 연구 결과와도 유사하였다¹⁵⁾.

이전 역학연구에서 사회적 조직과 해체가 사람들의 건강에 영향을 미치는 방식에 대해 관심을 가지고, 그것이 노인의 건강 및 사망률과 관련성이 있음을 밝혀냈다^{26,27)}. Smith와 Sheiham²⁸⁾의 연구에 의하면 노인들 중 많은 사람이 불편한 틀니를 사용하고 있거나 치아가 없으며, 치아우식이나 치주염에 의해 음식을 저작하는 데 불편함을 겪는다고 보고하였다. 타인과 함께 식사하는 것에 어려움을 느끼기도 하며 자신감이 저하되어 대화를 나누는 것이 힘들어져 타인과의 접촉을 회피하게 되고 이로 인해 사회적 불편감이 발생하게 된다고 보고하였다. 국외 연구 중 노인의 경우 고독감을 느낄수록 치과 방문 횟수가 감소한다는 결과가 보고된 적 있으나²¹⁾, 국내에서는 사회적 자본이나 우울 증에 대한 연구가 이루어졌을 뿐²⁹⁻³¹⁾ 노인의 고독감과 구강건강의 관련성에 대한 연구는 거의 없다. 따라서 이 연구 결과는 노인의 고독감과 구강건강의 관련성에 대한 기초자료로 활용하기에 충분하다.

연구는 몇 가지 제한점을 갖고 있다. 첫째로, 이 연구는 단면연구이므로 단면연구가 가지고 있는 한계로 인해 인과관계를 밝히는 것에 있어서 부족함이 있다. 이는 차후 연구를 통하여 몇차례 추적조사를 시행하여 보완할 수 있다. 다음으로 설문지만을 이용하여 주관적 구강건강상태를 파악하여 다소 부족한 점이 될 수 있으나, 1,500명 이상의 대규모 집단 조사인 만큼 전수에 대해 검진을 시행하는 것은 매우 어려웠다. 이 중 일부 대상자에게 검진을 시행하여 후속 연구로 진행 중이다. 마지막으로 우리나라 일부지역 농촌 노인을 대상으로 했기 때문에 전체 노인으로 일반화 하기는 어려움이 있다.

연구 결과를 통해 노인의 고독감은 저작 불편감에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 고독감은 군중 속에서도 홀로 느낄 수 있는 감정으로 사회적 자본과 달리 구별해 내는 것이 매우 힘들다. 그러나 고독감으로 인해 여러 가지 부작용이 발생할 수 있으므로, 이에 대해 주안점을 둘 필요가 있다. 따라서 치의학 분야에서도 노인의 구강건강과 정신건강의 관련성에 대해 보다 세분화된 연구가 필요하며, 임상적인 부분에서도 노인의 주관적 저작 불편감과 고독감이 관련되어 있음을 고려해야 할 것이다.

결론

이 연구는 「한국인의 사회적 삶, 건강과 노화에 대한 조사(KS-HAP)」에 참여한 노인을 대상으로 고독감과 저작불편감을 조사하고, 고독감과 주관적 저작불편감의 관련성을 분석하였으며, 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 고독감을 전혀 느끼지 않는 군에서 저작불편감 점수는 2.46점, 거의 고독감을 느끼지 않는 군의 저작 불편감 점수는 2.80점, 가끔 혹은 자주 고독하다고 응답한 대상자의 저작불편감 점수는 3.18점으로 불편감 점수가 가장 높았으며 유의하였다($P < 0.0001$).
2. 연령, 성별, 교육수준, 직업상태, 결혼상태, 흡연, 음주, 현존 치아 수 인자를 보정한 최종 모형에 따르면 고독감을 전혀 느끼지 않

는 사람에 비해 거의 느끼지 않는다고 응답한 사람에서 승산비(OR)는 1.256 (95% CI: 0.99-1.60)이었으며, 가끔 혹은 자주 느끼는 사람에서 OR는 2.110 (95% CI: 1.39-3.21)이었다.

연구결과에 의하면 고독감을 전혀 느끼지 않는 노인에 비해 가끔, 종종 혹은 자주 느낄수록 주관적 저작 불편감이 있을 가능성이 높았다.

ORCID

Hye-Kyong Cho, <https://orcid.org/0000-0002-7889-3019>

Yun-Sook Jung, <https://orcid.org/0000-0003-3773-8976>

Hyo-Jin Heo, <https://orcid.org/0000-0002-5403-7795>

Yoo-Sik Youm, <https://orcid.org/0000-0003-3822-5777>

Keun-Bae Song, <https://orcid.org/0000-0002-5416-5500>

References

1. Statistics Korea. 2019 The aged statistics. Daejeon:Statistics Korea:2019:54.
2. Song YM, Lee SJ, Ko MS. The mediational effects of self-esteem and social support on relationship between alone-living elder's isolation and quality of life. *J Soc Welf Dev* 2010;16:369-391.
3. Park YH, Kang HS. Factors associated with social isolation in older adults using senior welfare centers. *J Korean Acad Nurs* 2008;38:712-719.
4. Peplau LA, Perlman D. Theoretical approaches to loneliness. In: Peplau LA, Perlman D. *Loneliness: a source book of current theory, research and therapy*. New York:Wiley & Sons Inc:1982:123-134.
5. Luanaigh CO, Lawlor BA. Loneliness and the health of older people. *Int J Geriatr Psychiatry* 2008;23:1213-1221.
6. Cacioppo JT, Hawkley LC, Thisted RA. Perceived social isolation makes me sad: 5-year cross-lagged analyses of loneliness and depressive symptomatology in the Chicago health, aging, and social relations study. *Psychol Aging* 2010;25:453-463.
7. Hawkley LC, Preacher KJ, Cacioppo JT. Loneliness impairs daytime functioning but not sleep duration. *Health Psychol* 2010;29:124-129.
8. Hawkley LC, Thisted RA, Cacioppo JT. Loneliness predicts reduced physical activity: cross-sectional & longitudinal analyses. *Health Psychol* 2009;28:354-363.
9. Cacioppo JT, Hawkley LC, Crawford LE, Ernst JM, Burleson MH, Kowalewski RB, et al. Loneliness and health: Potential mechanisms. *Psychosom Med* 2002;64:407-417.
10. Hawkley LC, Burleson MH, Bernston GG, Cacioppo JT. Loneliness in everyday life: cardiovascular activity, psychosocial context, and health behaviors. *J Pers Soc Psychol* 2003;85:105-120.
11. Kiecolt-Glaser JK, Garner W, Speicher C, Penn GM, Holliday J, Glaser R. Psychosocial modifiers of immunocompetence in medical students. *Psychosom Med* 1984;46:7-14.
12. Pressman SD, Cohen S, Miller GE, Barkin A, Rabin BS, Treanor JJ. Loneliness, social network size, and immune response to influenza vaccination in college freshmen. *Health Psychol* 2005;24:297-306.
13. Patterson AC, Veenstra G. Loneliness and risk of mortality: A longitudinal investigation in Alameda County, California. *Soc Sci Med* 2010;71:181-186.
14. Shiovitz-Ezra S, Ayalon L. Situational versus chronic loneliness as risk factors for all-cause mortality. *Int Psychogeriatr* 2010;22:455-462.

15. Rouxel P, Heilmann A, Demakakos P, Aida J, Tsakos G, Watt RG. Oral health-related quality of life and loneliness among older adults. *Eur J Ageing* 2016;14:101-109.
16. Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NH. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes* 2010;8:126.
17. Hassel AJ, Danner D, Schmitt M, Nitschke I, Rammelsberg P, Wahl H-W. Oral health-related quality of life is linked with subjective well-being and depression in early old age. *Clin Oral Investig* 2011;15:691-697.
18. Shin HE, Jang IJ, Cho MJ, Song KB, Choi YH. Association between masticatory ability, oral health-related quality of life and cognitive function in the elderly population using structural equation modeling. *J Korean Acad Oral Health* 2018;42:159-166.
19. Budtz-Jørgensen E, Chung JP, Rapin CH. Nutrition and oral health. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2001;15:885-896.
20. Hutton B, Feine J, Morais J. Is there an association between edentulism and nutritional state? *J Can Dent Assoc* 2002;68:182-187.
21. Burr JA, Lee HJ. Social relationships and dental care service utilization among older adults. *J Aging Health* 2013;25:191-220.
22. Russell DW. UCLA loneliness scale (version 3): reliability, validity, and factor structure. *J Pers Assess* 1996;66:20-40.
23. Choi ES, Cho HA. Effect of perceived stress on general health and oral health status in elderly: results from the Korea national health and nutrition examination survey 2014. *J Korean Soc Dent Hyg* 2017;17:899-910.
24. Rosania AE, Low KG, McCormick CM, Rosania DA. Stress, depression, cortisol, and periodontal disease. *J periodontol* 2009;80:260-266.
25. Wimmer G, Janda M, Wieselmann-Penkner K, Jakse N, Polansky R, Perl C. Coping with stress: its influence on periodontal disease. *J Periodontol* 2002;73:1343-1351.
26. Hawe P, Shiell A. Social capital and health promotion: a review. *Soc Sci Med* 2000;51:871-885.
27. Kawachi I, Kennedy BP, Lochner K, Prothrow-Stith D. Social capital, income inequality, and mortality. *Am J Public Health* 1997;87:1491-1498.
28. Smith JM, Sheiham A. How dental conditions handicap the elderly. *Community Dent Oral Epidemiol* 1979;7:305-310.
29. Lee BH. The moderating effect of oral health status on relationship between social capital and depression of the elderly. *J Korean Oral Health Sci* 2019;7:7-13.
30. Cho HA, Heo YM, Kim HJ, Choi ES. Association of self-perceived oral health and depression in the elderly: the sixth Korea national health and nutrition examination survey (the 6th KNHANES). *J Korean Soc Dent Hyg* 2016;16:285-293.
31. Kim EK, Jung YS, Kim KH, Kim KR, Kwon GH, Choi YH, et al. Social capital and oral health: the association of social capital with edentulism and chewing ability in the rural elderly. *Arch Gerontol Geriatr* 2018;74:100-105.