

우울증이 씹기 문제에 미치는 영향에 관한 융합연구: 국민건강영양조사 2008, 2018년 자료

손은교¹, 박일순^{2*}

¹가톨릭 관동대학교 치위생학과 강사, ²경동대학교 치위생학과 교수

A Convergence Study on the Effects of Depression on Chewing Problems: National Health and Nutrition Survey 2008 and 2018 Data

Eun-Gyo Son¹, Il-Soon Park^{2*}

¹Lecturer, Dept. of Dental Hygiene, Catholic Kwandong University

²Professor, Dept. of Dental Hygiene, Kyungdong University

요 약 본 연구의 목적은 특정 시점 간의 분석을 통해 우울증이 씹기 문제에 미치는 영향과 구강 보조용품의 중요성을 확인하는 것이다. 자료는 국민건강영양조사 제4기(2008, 2차년도) 및 제7기(2018, 3차년도)이다. 분석방법은 SPSS/WIN 24.0 프로그램을 사용하여, 빈도 분석과 회귀 분석을 하였다. 연구 결과 우울증은 씹기 문제에 영향을 주었다($p<.001$). 만성질환과 구강 보조용품 사용도 씹기 문제에 영향이 있었고, 우울증의 유병 상태나 치료 여부도 씹기 문제에 영향이 있었다($p<.001$). 또한, 2008년에 비해 2018년에 민간의료보험 가입은 증가하였다. 향후 다양한 대상과 만성 질환을 고려한 비교 연구와 구강 보조용품의 활용을 위한 교육방법에 대한 연구가 필요하다.

주제어 : 구강 보조용품, 구강건강, 만성질환, 씹기 문제, 우울증 치료, 융복합

Abstract The purpose of this study is to identify the effect of depression on chewing problems and the importance of oral aids through a point-in-time analysis. The data are the 4th(2008, 2nd year) and the 7th(2018, 3rd year) of the National Health and Nutrition Survey. The analysis method was frequency analysis and regression analysis using the SPSS/WIN 24.0 program. Studies have shown that depression has affected chewing problems($p<.001$). Chronic diseases and the use of oral aids affected the chewing problem. The prevalence and treatment of depression affected the chewing problems($p<.001$). In addition, private health insurance coverage increased in 2018 compared to 2008. In the future, the comparative studies considering various subjects and chronic diseases, the educational methods for the use of oral aids are needed.

Key Words : Oral Aids, Oral Health, Chronic Disease, Chewing Problem, Treatment for Depression, Convergence

*This research was financially supported by Kyungdong University in 2021.

*Corresponding Author : Il-Soon Park(pisdong@hanmail.net)

Received November 3, 2021

Accepted December 20, 2021

Revised November 21, 2021

Published December 28, 2021

1. 서론

인간은 누구나 행복하게 살고 싶고, 통증 없이 건강하게 살고 싶어한다[1]. 그러나 현실은 우리가 살아가는 동안에 겪는 다양한 형태의 불확실성으로 인하여 정신적이거나 물질적인 어려움에 직면할 수 밖에 없다.

이중 우울은 정신건강 문제로 정서적 신체적 기능 저하를 가져오는 심리 현상이다. 이 증상은 전문가의 도움을 통하여 질환을 치료해야 하는 마음의 감기이다. 우울의 증상은 불안, 초조, 식욕감소와 체중감소, 수면장애, 수면과다, 심각한 우울감 등으로 일상생활의 흥미를 감소시킨다[2]. 이처럼 우울은 우리의 정신적, 신체적 건강에 침투했고, 우리는 시대적 우울까지 겹치는 사회를 살고 있다.

보건복지부와 건강보험 심사평가원에서는 2020년 기준 우리나라 우울증의 유병률이 5.6%로 높은 수준이며, 국민의 4명 중 1명이 경험이라고 했다[3]. 이에 현행 20, 30, 40, 50, 60, 70세에 받던 검사를 2021년부터 10년 중 한번 본인이 원하는 시기에 받을 수 있도록 제도를 개선하여 일반 국민의 정신건강 관리에 도움을 주고자 하고 있다[4].

이러한 우울은 구강건강에도 영향을 미치고 있다.

우울증과 치아 건강과의 선행 연구를 살펴보면 다음과 같은 결과들을 확인해 볼 수 있다. 우울증은 잔존 치아 수가 적은 것파도 관련이 있고[5], 이와 관련한 씹기 문제도 우울증에 영향을 미친다고 하였다[7]. 이처럼 치아 상실은 저작기능의 상실로 인한 심미적 문제만이 아니라 얼굴 모양 변화 등의 문제가 제기된다고 하였다[6].

우울은 사람의 감정인 기분 저하 및 쾌락의 상실을 초래하고, 에너지의 손실과 수면장애에 피로 및 집중력 저하뿐만 아니라 식욕 저하를 초래 하는데[7], 비만[8], 당뇨[9] 치주질환[10], 스트레스, 수면시간[11] 등과도 관련성이 있다. 사람이 우울하지 않고 행복하려면 세로토닌이 분비되어야 한다. 씹기기능을 통한 세로토닌 분비가 통증을 억제할 수 있다고[12] 한다면 우울의 개선과도 연관성을 가진다.

치아의 씹기 기능은 구강의 기본 기능으로 성인의 당뇨와 치주질환 문제를 만드는 중요한 요소이다[13]. 특히 노인의 경우, 씹기 기능의 저하는 삶의 질이 저하되고, 우울 지수도 증가시키는 것으로 나타났다[14]. 또한, 스트레스 요인은 구강건강에 영향을 미치고[15], 이러한 구강건강 인식은 삶의 질까지 영향을 미치고 있다[16].

이와 같은 연구 결과들을 고려하면 우울은 신체 건강,

구강건강에 영향을 미치는 정서적 만성질환으로 다양한 건강 연구에 중요한 요소가 된다고 할 수 있다. 그러나 우울에 대한 사회의 관심이 증가하고 있음에도 구강 분야에 융합적 관점에서의 관련 연구와 씹기 기능 증진을 위한 연구들은 미흡하다.

이에 본 연구는 2008년과 2018년의 특정 시점간 국민건강영양조사 자료를 통하여 첫째, 우울이 씹기 문제에 미치는 영향, 둘째로 구강 보조용품의 중요성 확인, 셋째로 10년이라는 기간에서의 변화를 중심으로 분석을 한다. 이를 통해 향후 관련분야의 구강 보건교육을 위한 기초자료를 제공한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구에는 국민건강 영양조사 제4기 2차년도(2008년)과 제7기 3차년도(2018년) 자료를 활용하여 특정 기간에 우울이 성인 씹기 문제에 미치는 영향은 물론 관련된 요소인 만성질환 및 구강 보조용품의 역할을 확인하기 위한 관찰연구이다.

2.2 연구대상 및 자료

국민건강영양조사는 1995년에 공표된 국민건강 증진법 제 16조에 근거하여 실시하는 국민의 건강행태, 만성질환 유병 현황, 식품 및 영양 섭취 실태에 대한 법정 조사이다. 본 연구는 제 4기 2차년도(2008)년 9,744명과 제7기 3차년도(2018)년 7,992명을 대상으로 연구한다.

연구심사위원 승인 번호는, 제 4기 2차년도 연구윤리심사위원회 승인번호는 2008-04EXP-01-C이고, 제7기 3차년도 승인번호는 2018-01-03-P-A이다.

씹기 문제는 '매우불편함', '불편함', '그저그러함', '불편함 없음', '전혀 불편하지 않음'의 5점척도로 처리되었다.

2.3 자료 분석방법

통계분석은 SPSS /WIN 24.0 프로그램을 사용하였으며, 임의 선정한 2008년과 2018년 10년 사이의 설문을 회귀 분석하고, 이를 비교한다. 회귀 분석은 다중회귀분석으로 시행하였고, Durbin-Watson 값을 통하여 상호 독립성을 확인했으며, 통계 유의확률을 통하여 회귀식의 유의함을 판단하였다. 회귀 분석한 모형들 모두 VIF는 10 미만으로 다중공선성의 문제는 없었다.

분석내용은 다음과 같다.

첫째, 성별과 민간의료보험 가입 여부를 빈도 분석한다. 둘째, 우울증 현재 유병 여부가 씹기 문제에 미치는 영향을 회귀 분석한다. 셋째, 우울증 치료 여부가 씹기 문제에 미치는 영향을 회귀 분석한다. 넷째, 구강 보조용품 사용이 씹기 문제와 우울증 치료에 미치는 영향을 회귀 분석한다. 다섯째, 만성질환 현재 유병 여부가 씹기 문제에 미치는 영향을 회귀 분석한다.

3. 연구 결과

3.1 연구대상자의 인구사회학적 요소

인구사회학적 요소를 빈도 분석하였다. 2008년, 2018년 모두 여성의 비중이 높았으며, 민간의료보험 가입 여부는 2008년 67.6%보다 2018년 80.5%로 가입률이 상승하였다. Table 1

Table 1. Demographic Factors

Variable		2008		2018	
		n	%	n	%
Gender	Man	4,370	44.8	3,640	45.5
	Woman	5,374	55.2	4,352	54.5
	Total	9,744	100.0	7,992	100.0
Private health insurance coverage status	Yes	6,584	67.6	6,436	80.5
	No	2,879	29.5	1,493	18.7
	I do not know	281	2.9	63	8.0
	Total	9,711	100.0	7,992	100.0

Table 2. Effects of Prevalence of Depression on Chewing Problems

	Variable	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	p	F / p	Durbin - Watson
		B	standard error	β				
2008	(constants)	2.936	.047		62.448	.000***	92.224 / .000***	1.776
	Whether depression prevalence	.061	.006	.116	9.603	.000***		
2018	(constants)	3.272	.131		25.054	.000***	95.746 / .000***	1.571
	Whether depression prevalence	.162	.017	.111	9.785	.000***		

*p <.05, **p <.01, ***p <.001

Table 3. Effect of Depression Treatment on Chewing Problems

	Variable	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	p	F / p	Durbin - Watson
		B	standard error	β				
2008	(constants)	2.671	.079		33.720	.000***	78.493/ .000***	1.771
	Treatment for depression	.090	.010	.107	8.860	.000***		
2018	(constants)	3.308	.127		26.080	.000***	95.819/ .000***	1.571
	Treatment for depression	.157	.016	.111	9.789	.000***		

*p <.05, **p <.01, ***p <.001

3.2 우울증 현재 유병 여부가 씹기문제에 미치는 영향

우울증 현재 유병 여부가 씹기 문제에 미치는 영향에 대한 분석 결과는 다음과 같다.

2008년의 경우 F값은 92.224, $p < .001$ 로 유의하게 나타났다, 2018년의 경우도 F값은 95.746, $p < .001$ 로 유의하게 나타나 10년이라는 시간적 변화에도 우울증 현재 유병 여부가 씹기 문제에 미치는 영향 정도는 비슷한 것으로 나타났다. Table 2

3.3 우울증 치료 여부가 씹기 문제에 미치는 영향

우울증 치료 여부가 씹기 문제에 미치는 영향에 대한 분석 결과는 다음과 같다. 2008년의 경우 F값은 78.493, $p < .001$, 2018년의 경우도 F값은 95.819, $p < .001$ 로 모두 유의한 것으로 나타났다. 위 결과를 통해 우울증 치료와 씹기 문제의 관계를 확인할 수 있었고, 10년이라는 시간적 변화에도 추세적 차이는 없는 것으로 나타났다 Table 3

3.4 구강 보조용품 사용이 씹기 문제와 우울증 치료에 미치는 영향

구강 보조용품 사용이 씹기 문제에 미치는 영향을 살펴 보았다. 연구 결과의 *p* 값은 2008년의 경우 구강양치 용액을 제외하고 치실, 치간 칫솔, 전동칫솔이 유의한 것으로 나타났다. 다음으로 2018년도에 경우는 치실, 치간 칫솔, 양치용액, 전동칫솔 등 모두 씹기 문제에 영향을 미친다고 인식하는 것으로 나타났다. 달라진 것은 2008년에 비해 양치용액의 인식이 (+)에서 (-)으로 변한 것을 확인할 수 있었다[Table 4].

구강 보조용품이 우울증 치료에 미치는 영향을 회귀분

석결과는 다음과 같다. 2008년의 경우 Durbin-Watson이 1.947로 모형의 독립성을 확보되었으나, 모형의 유의 확률이 .410으로 유의하지 않았다. 반면 2018년도는 Durbin-Watson이 1.933, F값은 13.835, *p* < .001로 유의하게 나타났고, 치간 칫솔 사용이 우울증 치료에 영향을 미치는 것으로 나타났다. Table 5.

3.5 만성질환 현재 유병 여부가 씹기 문제에 미치는 영향

만성질환 현재 유병 여부가 씹기 문제에 미치는 영향을 살펴 보았다. 2008년의 경우 골관절염과 갑상선 질환

Table 4. Effect of Oral Supplement Use on Treatment of Chewing Problems and Depression

Variable	Division	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	p
		B	standard error	β		
2008	(a constant)	3.265	.020		166.297	.000***
	Dental floss	.406	.056	.089	7.222	.000***
	Brushing solution	.114	.067	.021	1.707	.088
	Interdental toothbrush	.204	.059	.042	3.443	.001**
	Electric toothbrush	.299	.074	.050	4.067	.000***
R ² = .016, F = 26.907 p = .000, Durbin-Watson = 1.796						
2018	(a constant)	3.970	.021		186.437	.000***
	Dental floss	.161	.044	.208	3.682	.000***
	Brushing solution	-.185	.043	-.240	-4.352	.000***
	Interdental toothbrush	.155	.046	.201	3.395	.001**
	Electric toothbrush	.376	.057	.493	6.612	.000***
R ² = .440, F = 1497.867 p = .000, Durbin-Watson = 1.678						

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

Table 5. Effect of Oral aids on Treatment of Depression

Variable	Division	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	p
		B	standard error	β		
2008	(a constant)	7.594	.024		323.594	.000***
	Dental floss	.051	.067	.010	.765	.444
	Brushing solution	.102	.071	.018	1.443	.149
	Interdental toothbrush	-.076	.080	-.012	-.955	.340
	Electric toothbrush	.049	.088	.007	.562	.574
R ² = .001, F = .993 p = .410, Durbin-Watson = 1.947						
2018	(a constant)	7.715	.020		384.854	.000***
	Dental floss	.080	.041	.146	1.939	.053
	Brushing solution	-.144	.043	-.265	-3.356	.001**
	Interdental toothbrush	.019	.040	.035	.476	.634
	Electric toothbrush	.085	.054	.158	1.596	.111
R ² = .007, F = 13.835 p = .000, Durbin-Watson = 1.933						

*p < .05, **p < .001, ***p < .000

Table 6. Effects of chronic disease current prevalence on chewing problems.

Variable	Division	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	p
		B	standard error	β		
2008	(a constant)	1.072	.257		4.168	.000
	High blood pressure current prevalence	.039	.006	.079	6.336	.000
	Prevalence of stroke at present	.049	.015	.039	3.301	.001
	Myocardial infarction Currently Prevalent	.052	.026	.024	2.020	.043
	Arthritis Current Prevalence	.086	.015	.172	5.710	.000
	Osteoarthritis Currently Prevalent	-.009	.016	-.018	-.600	.549
	Diabetes Current Prevalence	.064	.009	.085	7.047	.000
	Presently Prevalent Thyroid Disorder	-.009	.012	-.009	-.730	.465
	Depression Current Prevalence	.047	.006	.089	7.497	.000
R ² = .066, F = 60.086 p = .000, Durbin-Watson = 1.850						
2018	(a constant)	-1.815	.345		-5.266	.000
	High blood pressure current prevalence	.149	.009	.207	17.344	.000
	Prevalence of stroke at present	.091	.022	.045	4.123	.000
	Myocardial infarction Currently Prevalent	.106	.032	.036	3.292	.001
	Arthritis Current Prevalence	.110	.011	.120	10.232	.000
	Osteoarthritis Currently Prevalent	.104	.013	.092	7.960	.000
	Diabetes Current Prevalence	.103	.012	.095	8.355	.000
	Presently Prevalent Thyroid Disorder	.089	.017	.055	5.111	.000
	Depression Current Prevalence	.097	.016	.067	6.199	.000
R ² = .148, F = 160.848 p = .000, Durbin-Watson = 1.720						

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

의 현재 유병 여부는 씹기 문제에 영향을 미치지 않았다. 그 외 고혈압, 관절염, 당뇨병, 우울증이 유의하게 나타났고, 뇌졸중, 심근경색도 유의하게 나타났다. 2018년의 경우 고혈압, 뇌졸중, 관절염, 골관절염, 당뇨병, 갑상선 질환, 우울증, 심근경색이 유의하게 나타났다. 양 기간의 비교에서도 2008년도 보다 2018년도에 만성질환이 씹기 문제에 더 영향을 미치는 것으로 분석되었다. Table 6

4. 고찰

우울증은 재발이 잘되고, 우리가 가지고 가야 하는 만성 심리 질환으로 사람의 행동에도 영향을 미친다고 하였다[17]. 국립정신건강센터 2021년 보고에서는 재난과 정신건강에 영향을 통해 감염병, 개인의 사회·심리적 특성, 재난 피해 후 스트레스 등 외부에서 일어나는 사건들로 인해 정신적 문제가 생기고 이는 다른 질병으로 연결이 된다고 하였다[18]. 이처럼 정신건강의 문제 중 하나인 우울증의 문제를 파악하는 것은 현시대에 구강건강 문제 해결에서 중요한 부분이 된다.

본 연구의 분석 결과 우울증이 있는 환자는 씹기에 문제가 있는 것으로 나타났다. 이는 2008년과 2018년 모두 같은 결과로 나타나, 10년이라는 시간이 지났어도 우울증이 씹기 문제에 여전히 영향을 주는 질환이라는 것을 확인하였다. 양과 백의 연구에서 씹기의 불편감이 없는 사람보다 씹기 불편감을 호소하는 사람이 우울증 유병률이 높으므로, 씹기 불편감 환자 치료에 우울증 선별 검사가 필요하다고 하였다[19]. 이처럼 씹기의 문제는 저작기능은 물론 우울에도 영향을 미치게 된다[20].

또한, 구강보조용품이 씹기문제와 우울증 치료에 미치는 영향을 통해 구강 보조용품의 중요성을 확인할 수 있었다. 2008, 2018년에는 치실, 치간 칫솔, 전동칫솔 등 설문 문항 모두가 씹기 문제에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 2008년에는 양치 용액이 유의하지 않았으나, 2018년에는 양치 용액이 (-)의 방향으로 유의하게 나타났다. 이처럼, 시간이 지나감에 따라 구강 보조용품 사용에도 인식 변화가 나타날 수 있다는 것을 확인할 수 있었고, 치간 칫솔이 우울증 치료에 영향을 미치는 것도 확인할 수 있었다. 이러한 구강 보조용품은 국민건강영양조사 6기 자료를 사용한 연구에서 구강 보조용품 사용 여

부와 관련 있는 것이 성인의 연령이나 1년간 구강검진, 교육 수준과 임플란트 유무, 가구소득 등으로 질환이 있는 경우로 주로 중년층, 치주질환 있고, 구강검진을 받았고, 임플란트가 있는 경우 더 사용한다고 하였다[21].

다음으로 만성질환 유병 여부가 씹기 문제에 미치는 영향을 살펴보았다. 2008년의 경우 골관절염과 갑상선 질환의 현재 유병 여부는 씹기 문제에 영향을 미치지 않았다. 하지만 2018년의 경우 고혈압, 뇌졸중, 관절염, 골관절염, 당뇨병, 갑상선 질환, 우울증 모두 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 만성질환에 다음과 같은 사회적 인 이슈가 겹쳐진다면, 다양한 후유증을 가져올 수 있다. 취업으로 인한 스트레스가 우울증을 만들 수 있고[22], 직무 때문에도 우울증이 생길 수 있다[23]. 또한, 화재나 홍수, 지진, 태풍 같은 자연재해부터, 세월호 사건, 총격 사건 같은 사회적 이슈, 메르스, 조류독감, 코로나-19 같은 감염병에 이르기까지 다양한 사회적 문제가 우울증을 유발할 수 있다[24].

이러한 측면들을 고려할 때 우리가 생각해야 하는 씹기 문제의 해결방안도 다각적으로 검토해야 한다. 기본적으로 우리는 구강 질환이 있는 경우 씹기의 불편을 느낀다. 이러한 구강 질환 예방을 위해 다양한 구강 보조용품을 사용하고 있고, 이는 구강 질환 예방뿐만 아니라 치료에도 영향을 미친다[25]. 이는 2008년의 서비스 군과 비서비스 군의 구강 보조용품 사용 관련 연구에서 서비스 군이 구강 보조용품을 더 많이 사용하고, 구강 보조용품 사용을 못 하는 이유가 사용 방법을 모른다는 것이다[25]. 따라서 이와 같은 측면에서 씹기 문제에 미치는 영향도 사람의 조건과 상황에 따라 연구가 이루어져야 한다는 것을 알 수 있고, 교육이 중요하다는 것을 알 수 있다. 또한 2008년도에 비해 2018년도에 민간의료보험 가입이 늘어난 것은 국민들이 건강에 대한 관심증가와 치료에 대한 부담이 더 높아지고 있다는 것을 말해주고 있다. 이는 신체 건강과 정신건강, 구강건강을 증진하기 위하여 구강보건 정책 더욱 확대되고 변화해야 하는 것을 말한다.

이에 본 연구자는 위의 결과들을 연계하여 향후 다음 같은 연구를 수행하고자 한다. 첫째, 특정 기간에 있어 성별, 연령별 변화나 특정요소를 배제한 분석을 한다. 둘째, 다양한 직업군을 대상으로 하여 구강 보조용품의 사용행태와 원하는 교육 방법을 살펴본다. 셋째, 만성질환이 치아질환에 미치는 영향을 다양한 질환 군별로 비교한다.

본 연구는 연구대상이 2008년과 2018년도로 한정되어 중간 연도의 변화를 폭넓게 확인하지 못하거나 성별,

연령별 분석 등의 한계점이 있지만, 10년간의 차이에서 나타난 결과들은 향후 관련 연구에 기초자료로 사용 가능할 것이다. 따라서 본 연구를 기초로 하여 향후 우울증과 구강관련 연구에 보다 다양한 분석 방법과 체계적인 실증연구가 이루어질 것을 기대한다.

5. 결론

본 연구는 성인을 중심으로 우울과 씹기 문제와의 관련성을 확인하고 관련 요소들인 만성질환 및 구강 보조용품의 역할과의 관계를 분석하여 효과적인 구강 보건교육을 위한 기초자료를 제공하고자 시행되었다. 연구는 국민건강영양조사 2008년과 2018년 원시자료를 사용하여 이 기간에 각 요인의 변화를 분석하였다. 결과는 다음과 같다.

첫째, 민간의료보험 가입 여부 비교에서는 ‘가입했다’가 2008년 67.6%, 2018년 80.5%로 2018년도가 2008년도 보다 12.9% 가입 인구가 증가하였다.

둘째, 2008년, 2018년 모두 우울증 현재 유병 여부가 씹기 문제에 미치는 영향 미치는 것으로 나타났으며, 비교기간인 10년 동안 우울증 현재 유병 여부가 씹기 문제에 미치는 영향정도가 여전한 것으로 나타났다.

셋째, 2008년, 2018년 모두 우울증 치료 여부가 씹기 문제에 영향이 있는 것으로 나타났다. 10년사이의 변화에서도 거의 차이가 없었다.

넷째, 치실, 치간 칫솔, 전동칫솔 등은 씹기 문제에도 영향을 미치는 것으로 나타났고, 치간 칫솔은 우울증 치료에도 영향을 미치는 것으로 나타났다.

마지막으로 2008년도에 비하여 2018년도에 만성질환이 씹기 문제에 보다 영향을 미친 것으로 나타났으며, 유의한 만성질환으로는 고혈압, 뇌졸중, 관절염, 골관절염, 당뇨병, 갑상선 질환, 우울증, 심근경색으로 나타났다.

REFERENCES

- [1] E. H. Han, H. Kim, and K. J. Lee. (2020). Comparison of Effect of SSRIs and SNRIs on Depression, Pain and Somatic Symptoms in Elderly Patients with Major Depressive Disorder. *Korean Journal Psychosomatic Medicine*,28(1),72-80. DOI :10.22722/KJPM.2020.28.1.72
- [2] Medical field (26. 12. 2020). *Department of Health and Human Services Naju National Hospital.*

- http://najumh.go.kr/html/content.do?depth=fc&menu_cd=02_02_00_01
- [3] Press release (28. 9. 2020). *Ministry of Health and Welfare*.
http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=360080
- [4] Press release (2. 4. 2020). *Ministry of Health and Welfare*.
http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=134&CONT_SEQ=353858
- [5] M. J. Cho & J. K. Ma. (2016). Relationship Between the Number of Remaining Teeth and Depression in Korean Adults. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 16(1), 19–25.
DOI : 10.13065/JKSDH.2016.16.01.19
- [6] I. J. Im. (2020). Chewing and Speaking Difficulties, Quality of Life and Depression in Elderly Koreans: A Survey of the Korea National Health and Nutrition Examination From 2016 ~2018. *Journal of speech-language & hearing disorders* 29(4), 121–130.
DOI : 10.15724/JSIHD.2020.29.4.121
- [7] J. Y. Shin (2020). Depression in Primary Care. Korean, *Journal of Family Practice*, 10(6), 401–406. DOI : 10.21215/KJFP.2020.10.6.401
- [8] Y. J. Son & G. Y. Kim. (2012). The Relationship between Obesity, Self-esteem and Depressive Symptoms of Adult Women in Korea. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, 21(2), 89–98.
DOI : 10.7570/KJO.2012.21.2.89
- [9] B. S. Choi & S. W. Kim, S. C. Park, S. H. Shim, H. R. Song, S. H. Chang, J. S. Choi, H. S. Lee, Y. J. Kim, S. H. Park, Y. J. Kwon & H. Y. Lee. (2015). Survey of Depression in the Elderly Patients with Diabetes Mellitus. *Journal of Korean Neuropsychiatr Association*, 54(4), 475–481.
DOI : 10.4306/JKNPA.2015.54.4.475
- [10] J. H. Kim & Y. S. Won. (2016). A Study on Depressive Symptoms and Periodontal Diseases. *Journal of Korean Academy of Oral Health*, 40(4), 250–254.
DOI : 10.11149/JKAOH.2016.40.4.250
- [11] J. K. Ma & M. J. Cho. (2016). Association of Sleep Time, Stress, and Depression with the Oralhealth Status of Korean Adolescents. *Journal of Korean Academy of Oral Health* 2016 September, 40(3), 178–182.
DOI : 10.11149/JKAOH.2016.40.3.178
- [12] K. Kamiya, M. Fumoto, H. Kikuchi, T. Sekiyama, Y. Mohri-Lkuzawa, H. Umino M, Arita. (2010). Prolonged Gum Chewing Evokes Activation of the Ventral Part of Prefrontal Cortex and Suppression of Nociceptive Responses: Involvement of the Serotonergic System. *Journal of Medical Dental Sciences*, 57(1):35–43.
- [13] H. G. Hwang & J. H. Lee. (2019). Association between Diabetes and Chewing Problems and Periodontal Disease in Korean Adults. *Journal of Technologic Dentistry* 41(4), 327–335.
DOI : 10.14347/KADT.2019.41.4.327
- [14] I, J. Im & H. H. Kim & L. H. Joung. (2019). The Relationship Among Subjective Chewing Function, Chewing-Related Quality of Life, and Depression: A Structural Equation Modeling Approach. *Journal of Rehabilitation Research*, 23(2), 107–123.
DOI : 10.16884/JRR.2019.23.2.107
- [15] S. h. Jeong & J. I. Ryu & D. B. Jeong. (2007). Free Economic Research: Poster Presentation; Linkage of Korean Adult Chewing Problem Experience and Subjective Mouth Health Awareness to Related Risk Factors. *Journal of Korean Mouth Health*, 31(1), 64–65.
- [16] Y. J. Jee & K. N. Kim. (2018). Factors Affecting Quality of Life in Middle-Age Female Depressed Patients. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 8(9), 715–724.
DOI : 10.21742/AJMAHS.2018.09.12.
- [17] J. I. Kim & H. I. Kwon. (2019). Evidence-Based Treatments of Depression. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 38 (4), 388–399.
DOI : 10.15842/KJCP.2019.38.4.005
- [18] Introduction of Research Results (MIND)(02. 2021). National Center for Mental Health, *Ministry of Health and Welfare*.
http://www.ncmh.go.kr/ncmh/board/webzineList.do?no=52&menu_cd=04_06#
- [19] C. M. Yang & J. W. Baek. (2020). Association of Depression with Chewing Problems in Koreans : A Cross-sectional Study Using the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2016. *Journal of Dental Rehabilitation and Applied Science* 36(1), 12–20.
DOI : 10.14368/JDRAS.2020.36.1.12
- [20] H. S. Choi. (2019). Relationship between Depression and Number of Present Teeth in Korean Elderly: Data from the Sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 19(5), 689–698.
DOI : 10.13065/JKSDH.20190059
- [21] M. E. Kim. (2008). A Study on Usage Status of Auxiliary Oral Hygiene Devices in Service Workers Behavior. *Journal of Korean Academy Dental Hygiene Education*, 8(3), 37–52.
- [22] Y. J. Lee & W. Y. Choi (2020). The Effects of Job-seeking Stress on Depression in University Students – Focusing on the Mediation Effect of Entrapment. *Journal of Employment Career Research*, 10(2), 11–128.
DOI : 10.35272/JEC.2020.10.2.006
- [23] Y. C. Shin. (2020). Job Stress and Depression. *Journal of Neuropsychiatr Association*, 59(2), 88–97.
DOI : 10.4306/JKNPA.2020.59.2.88

- [24] M. S. Yoon & Y. S. Kim. (2020). Effects of Daily Life Dysfunction Caused by COVID-19 of Social Workers on Depression: Mediating Effects of COVID-19 Stress. *Locality and Globality*, 44(4), 155 -180.
DOI: 10.33071/SSRICB.44.4.202012.155
- [25] Y .R .Kim. (2019). Comparison of Oral Care Product Use, Frequency of Dental Clinic Visits, and Oral Conditions between Individuals Who Brush and Do not Brush before Sleeping Using the 5th and 6th Korean National Health and Nutrition Survey (KNHANES) data. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 19(6), 931-939.
DOI : 10.13065/JKSDH.20190079

손 은 교(Son, Eun Gyo)

[장화원]



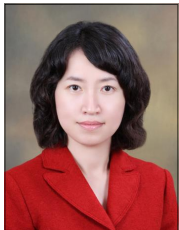
- 2012년 2월 : 연세대학교 (보건관리학 석사)
- 2019년 2월 : 연세대학교 (보건학 박사)
- 2012년 9월 ~ 현재 : 강릉 영동대학교 겸임조교수
- 2019년 3월 ~ 현재 : 가톨릭 관동대학교

교 강사

- 관심분야 : 치위생학, 보건학
- E-Mail : son1687@hanmail.net

박 일 순(Park, Il Soon)

[장화원]



- 2004년 8월 : 단국대학교 교육학과(교육학박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 경동대학교 치위생학과 교수
- 관심분야 : 치위생관리학, 구강보건교육학
- E-Mail : pisdong@hanmail.net