

# 자활프로그램 참가 근로자들의 우울 수준과 구강 증상이 구강건강 삶의 질에 미치는 영향

홍민희<sup>1\*</sup>, 이정민<sup>2</sup>, 장기원<sup>2</sup>

<sup>1</sup>백석대학교 보건학부 치위생학과, <sup>2</sup>한국산업의료복지연구원

## The Effects of Depression and Oral Symptoms on Oral Health Quality of Life in Self-sufficiency program participating workers

Min-Hee Hong<sup>1\*</sup>, Jung-Min Lee<sup>2</sup>, Ki-Won Jang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Dental Hygiene, Division of Health, Baekseok University

<sup>2</sup>Korea Foundation of Industrial Healthcare and Welfare

**요약** 본 연구는 수도권 지역의 자활프로그램 참가 근로자들의 우울 수준과 구강 건강이 삶의 질에 미치는 영향에 대하여 살펴보고자 한다. 연구 방법은 자활 근로자 569명을 대상으로 2020년 7월 26일부터 9월 5일까지 설문 조사를 시행하였다. 조사항목으로는 우울 수준, 잇몸 지수, 주관적 구강 증상, 구강 건강 삶의 질을 조사하였으며, 연구 결과 다음과 같다. 전신질환이 있는 근로자에서 우울 수준, 잇몸 지수, 구강 증상, 삶의 질 모두 부정적으로 나타났다. 우울 수준이 높은 집단은 잇몸 건강, 구강 증상, 구강 건강 삶의 질 모두 부정적으로 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 또한 우울은 잇몸 건강, 구강 증상, 구강 건강 삶의 질과 부적 상관성을 나타냈다. 우울, 잇몸 지수와 구강 증상은 구강 건강 삶의 질에 부정적인 영향을 미치는 요인으로 나타났으며 특히 구강 증상이 구강건강 삶의 질에 가장 큰 영향력을 나타냈다. 자활근로자는 구강 건강에 취약하므로 구강건강에 대한 올바른 인식과 관리를 위한 구강보건교육이 필요하며 계속구강건강관리가 이루어질 수 있도록 사회취약계층을 위한 구강보건정책 개선이 필요하다.

**Abstract** This study examined the effects of the levels of depression and oral health on the quality of life in workers participating in a self-sufficiency program in the Seoul metropolitan area. As for the study method, a questionnaire survey was conducted from July 26 to September 5, 2020, targeting 569 workers participating in a self-sufficiency program. Depression, Perio-Quotient Index, self-diagnosed oral symptoms, and oral health quality of life were the survey items investigated. The results were as follows. In the workers with systemic diseases, depression, Perio-Quotient Index, oral symptoms, and oral health quality of life were all negative. The level of depression was highly negative in both Perio-Quotient Index, oral symptoms, and oral health quality of life, showing statistically significant differences. In addition, depression showed a strong negative correlation with the Perio-Quotient Index, oral symptoms, and oral health quality of life. Depression, Perio-Quotient Index, and particularly oral symptoms negatively affected oral health and the quality of life. As workers participating in a self-sufficiency program are vulnerable to oral health problems, oral health education is required for the correct awareness and management of oral health, and oral health policy improvement for socially vulnerable groups is essential to ensure continued oral health management.

**Keywords** : Depression, Oral health impact profile, Perio-Quotient Index, Self-diagnosed oral symptom, Self-sufficiency participating workers

본 연구는 한국산업의료복지연구원의 지원을 받아 진행되었음.

\*Corresponding Author : Min-Hee Hong(Baekseok Univ.)

email: mini8265@bu.ac.kr

Received December 30, 2020

Revised February 4, 2021

Accepted March 5, 2021

Published March 31, 2021

## 1. 서론

### 1.1 연구배경

자활 근로자는 사회경제적 취약계층[1] 이자, 건강취약계층[2]으로 구성되며, 일반 근로자에 비해 소득이 낮고 건강 상태(정신건강, 신체 건강, 구강건강)가 취약하기 때문에 일반 근로자에 비해 심리·정서가 불안정한 경우가 많고[1-2] 구강건강 삶의 질에도 영향을 미치게 된다.

자활사업에 참여자 중에서는 차상위계층보다 비차상위계층(일반수급자, 조건부 수급자, 의료 특례자, 자활 특례자, 시설 수급자, 일반인)이 우울과 정신건강 수준이 더 심각한 것으로 보고되고 있다[3]. 외국의 선행연구에서도 저소득계층에게서 우울, 불안, 스트레스 등과 같은 정신건강 문제가 더 심각한 것으로 보고되고 있다[4]. 우리나라 연구에서도 저소득층은 스트레스가 높고 우울, 불안 등의 정신건강 증상이 높은 것으로 보고되고 있으며[5], 자활사업 참여자의 우울 문제도 일반인보다 심각한 것으로 보고되고 있다[6-8]. 또한 이러한 정신건강의 문제는 구강 증상과 구강 건강에도 영향을 줄 수 있다. 정신건강에 대한 사회적 관심이 증가되면서 정신건강과 구강 증상과의 관련성 연구[9]가 진행되고 있다. 만성적 스트레스 우울증이 있는 경우에서 치아질환, 치아 상실 증가 등 구강건강상태가 나쁘게 나타났음을 보고하였으며[10], 국내 연구에서는 여성에서 우울 증상이 악관절 증상에 영향을 미친다는 보고가 있었고[11], 돌봄 노동자의 우울 증상은 주관적 구강 증상[9]에 영향을 준다고 하였다. 대부분의 연구들은 일반인, 성인, 노인, 근로자들이 그 대상이었다. 자활 근로자들은 일반 근로자들에 비해 제한적인 사항이 많고, 자활 근로자들을 대상으로 한 연구는 대부분 정신건강이며 구강건강에 대한 연구는 매우 부족하다. 자활사업 참여자가 인식하는 정신건강, 신체 건강 및 구강건강은 지속적인 직무에 위협요인으로 작용할 뿐 아니라 자활의지에도 영향을 미치게 된다. 자활 근로자들은 일반 근로자들에 비해 구강관리가 집중적으로 필요한 집단이며 구강진료를 받는데도 어려움이 있다.

또한, 구강질환의 예방과 초기치료의 중요성에 대해 인지가 부족하여 구강검진을 하고도 그 효과성이 떨어지고 그와 관련된 구강 증상의 인식과 관리가 미흡하다. 구강질환이 크게 생명을 위협하지는 않으므로 많은 근로자들이 구강 증상을 자각했음에도 불구하고 경제적인 상황과 근무 환경 등의 이유로 구강진료를 받기 어려워 초기 치료를 놓치는 경우가 많다. 구강 증상으로 인하여 자활 근로자가 결근을 하거나 직무에 장애를 받으면 이는 참

여자의 개인 손실뿐만 아니라 자활 센터 기관과 사회적 손실이 된다[12-14].

그러므로 자활 근로자들의 구강진료에 대한 접근성의 한계는 결과적으로 구강 증상 및 질환의 악화를 가져온다. 구강 질환의 악화는 일상생활을 영위하는 데 불편을 초래하며, 나아가 사회생활을 비롯한 정신건강과 신체 건강에도 부정적인 영향을 미치게 된다. 그러나 자활근로자들의 구강 질환의 악화가 얼마나 부정적인 영향을 미치는지 파악하기는 쉽지 않다.

구강건강 삶의 질은 Locker[15]의 구강건강에 관한 개념적 모형을 기초로 하여 구강질환이 사회에 미치는 영향력을 7개 영역의 개념으로 구분하였으며, 지역사회 환경에서 개인의 경험에 근거한 정신사회적 접근의 일환으로 구강건강관련 삶의 질을 측정하는데 널리 이용되고 있다.

자활 근로자들의 주관적 구강 증상이 개인의 구강상태를 잘 반영하기 때문에 전문가의 진단 없이도 구강건강 예방을 위한 [16] 지침자료가 될 수 있다. 지역 자활 근로자들의 열악한 구강상태에도 불구하고 자활 근로자들의 구강정책 마련이 부족한 상황이다. 또한 구강보건교육이 필요한 근로자들임에도 불구하고 구강보건교육 경험도 매우 부족하다. 자활 근로자들의 구강질환은 정신건강과 관련성이 높고[6-11] 이는 구강건강 삶의 질에도 영향을 미칠 것으로 보인다. 기존 연구에서는 자활근로자들의 구강건강 관련 연구는 매우 부족한 점으로 보아 자활 근로자들의 정신건강과 구강건강 관련 연구는 매우 의미가 있다. 따라서 본 연구는 자활 참여 근로자들의 우울 수준을 살펴보고, 이러한 정신건강 요인이 구강 증상과 구강건강 삶의 질에 미치는 영향에 대하여 살펴보고자 한다.

### 1.2 연구 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 일반적인 특성에 따른 우울 증상, 잇몸 지수, 구강 증상, 구강 건강 삶의 질의 차이를 살펴본다.
- 2) 우울 수준에 따른 잇몸 지수, 구강 증상, 구강 건강 삶의 질의 차이를 살펴본다.
- 3) 잇몸 지수와 구강 증상에 따른 구강 건강 삶의 질 차이를 살펴본다.
- 4) 우울 증상, 잇몸 지수, 구강 증상, 구강 건강 삶의 질 간의 상관성에 대하여 살펴본다.
- 5) 구강건강 삶의 질에 영향을 미치는 위험 요인에 대하여 살펴본다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구대상

본 연구는 2020년 7월 26일부터 9월 5일까지 자활 사업 참여 근로자들을 대상으로 설문 조사를 시행하였다. 수도권 지역자활센터 5곳 근로자들을 대상으로 선정하였으며, 설문 조사에 대한 내용을 충분히 설명한 후 이해하고 동의한 대상자들에 한하여 조사하였다.

자료 수집은 방문 조사를 통해 설문지의 연구 목적을 설명하고 동의를 얻은 후 650부의 설문지를 배부하였고, 자기 기입 방식으로 조사하였다. 이중 639부를 회수하였으며, 응답이 부실한 70부를 제외한 569부의 설문지를 최종 분석자료로 사용하였다. 집단에 필요한 표본의 수는 G\*power 프로그램을 이용하여 산출하였다. 자활 근로자들의 일반적인 특성으로는 성별(여, 남), 연령대(20~39세, 40~49세, 50~59세, 60세 이상), 학력(중졸, 고졸, 전문대 졸 이상), 종사 기간(1년 미만, 1~5년, 5년 이상), 음주(비음주자, 음주자), 흡연(비흡연자, 흡연자), 전신 질환(유, 무)을 조사하였다. 그 결과 남자 266명(46.7%), 여성 303명(53.3%), 학력은 중졸 이하 150명(26.4%), 고졸 315명(55.4%), 전문대졸 이상 104명(18.3%), 연령대 30대 이하 79명(13.9%), 40대 112명(19.7%), 50대 234명(41.1%), 60대 이상 144명(25.3%), 종사 기간 1년 미만 222명(39.0%), 1~5년 305명(53.6%), 5년 이상 42명(7.4%), 음주는 비음주자 230명(40.4%), 음주자 339명(59.6%), 흡연은 비흡연자 376명(66.1%), 흡연자 193명(33.9%), 전신질환은 '무' 293명(51.5%), '유' 276명(48.5%)로 나타났다.

### 2.2 연구 도구

#### 2.2.1 우울 증상(Patient Health Questionnaire ; PHQ-9)

본 연구 대상자들의 우울을 측정하기 위해 spitzer 등[17]이 개발한 Patient Health Questionnaire(PHQ-9)를 안계용 등[18]이 번안, 표준화한 한국판 우울증 선별도구를 사용하였다. 본 척도는 간략하게 우울증을 선별하고, 우울증 정도를 평가하기 위한 목적으로 만들어진 자기 보고 형 검사 도구로 DSM-IV의 주요 우울장애 진단 기준에 해당하는 9가지 항목으로 구성되어 있다. 최근 2주 동안 경험한 문제를 얼마나 자주 겪었는지를 알아보는 검사로 '전혀 없음(0점) ~ '거의 매일(3점)'의 4점 척도로 평가되며, 총점이 높을수록 우울 증상이 심한 것을 의미

한다. 우울 수준 조사 결과 정상 281명(49.4%), 경증 173명(30.4%), 중등도 68명(12.0%), 중증 32명(5.6%), 심각 15명(2.6%)이었다. 신뢰도 검사결과 Cronbath's  $\alpha$  =0.893 이었다.

#### 2.2.2 잇몸 건강 지수(Perio-Quotient Index)

PQ(Perio-Quotient) 지수는 대한 치주과학[19]에서 개발한 잇몸 건강 수준을 간편하게 측정하는 자가 체크 도구로, 12개 문항의 체크리스트를 통해 자신의 잇몸 건강을 확인할 수 있는 잇몸 건강 지표이다. PQ 지수는 점수가 높을수록 잇몸질환에 대한 관리가 더 필요하다는 것을 의미하며, 100점 만점을 기준으로 0~25점 '건강', 26~50점 '적극 관리 필요', 51~75점 '적극 치료 필요', 76~100점 '중증 치주병 치료'로 구분하였다. 그 결과 '건강' 138명(24.3%), '적극관리' 150명(26.4%), '적극치료' 132명(23.2%), '중증치주병' 149명(26.2%)으로 나타났다. 신뢰도는 Cronbath's  $\alpha$  =0.875 이었다.

#### 2.2.3 구강 증상 (Self-diagnosed oral symptom)

구강 증상은 최근 한 달 동안 주관적 구강 증상을 조사하였으며 김[20]의 설문을 수정·보완하여 사용하였다. 총 8문항으로 '저작 불편', '치통', '입안 건조', '치아 시림', '치아 깨짐', '턱관절 증상', '잇몸 변색', '치아 변색'의 유무를 조사하였다. 신뢰도 검사 결과 Cronbath's  $\alpha$  =0.891로 나타났다. 본 연구에서는 주관적 구강 증상을 '구강 증상'으로 간단하게 표현하였다. 자활 근로자들의 구강 증상 경험 조사 결과, 저작 불편자 230명(40.4%), 치통 경험자 215명(37.8%), 입안건조 증상 209명(36.7%), 치아 시림 증상 250명(43.9%), 치아 깨짐 증상 145명(25.5%), 턱관절 증상 105명(18.5%), 잇몸 변색 증상 131명(23.0%), 치아 변색 증상 172명(30.2%)로 치아 시림 증상이 가장 높게 나타났다.

#### 2.2.4 구강건강 관련 삶의 질(OHIP; Oral Health Impact Profile)

구강건강 삶의 질은 Slade[21]가 개발한 구강건강 영향지수(Oral Health Impact Profile [OHIP]-14)를 국내 연구자들이 한글로 번역하여 사용한 도구로 측정하였다. '신체적 동통' 2문항, '기능적 제한' 2문항, '정신적 불편' 2문항, '정신적 능력 저하' 2문항, '신체적 능력 저하' 2문항, '사회적 분리' 2문항, '사회적 능력 저하' 2문항으로 총 14문항을 조사하였다. 점수가 높을수록 구강건강

삶의 질이 떨어짐을 의미한다. 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  =0.956 이었다.

### 2.2.5 윤리적 고려

본 연구는 백석대학교 기관생명윤리 위원회의 심의 및 승인을 받고 진행하였다(BUIRB-202010-HR-024). 본 연구 설문 조사에 동의한 대상자들에게 연구의 목적 및 절차를 설명한 후 서면동의서를 받았다. 대상자들에게 설문 중 언제든지 본인의 의사에 따라 설문을 중단할 수 있으며, 설문 내용을 충분히 이해하고 동의한 대상자들에게 한하여 조사하였다.

## 2.3 연구 분석

본 연구 자료는 IBM SPSS statistics 21.0 version을 이용하였다. 자활 참여 근로자들의 인구사회학적 특성 및 구강건강 특성은 빈도 분석을 시행하였다. 연구 대상자의 인구사회적 특성, 우울 수준, 잇몸 지수, 구강 증상, 구강 건강 삶의 질 차이는 독립 표본 t-test와 일원 배치 분산 분석을 시행하였다. 사후 검정은 Scheffe's test를 시행하였다. 각 주요 변수 간의 상관성을 살펴보기 위하여 pearson 상관분석을 시행하였다. 또한 우울, 잇몸 지수와 구강 증상이 구강 건강 삶의 질에 미치는 영향을 살펴 보기 위해 다중 회귀분석을 시행하였다. 통계적 유의성 판정은 유의수준은 0.05로 하였다.

## 3. 연구 결과

### 3.1 일반적인 특성에 따른 우울, 잇몸 지수, 구강 증상, 구강 건강 삶의 질 차이

일반적인 특성에 따른 우울 증상, 잇몸 지수, 구강 증상, 구강 건강 삶의 질의 차이를 살펴본 결과 다음과 같다(Table 1). 성별은 구강 건강 삶의 질( $t=2.723$ ,  $p<0.007$ )에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 남성보다 여성에서 우울 수준이 더 높게 나타났으며, 잇몸 지수, 구강 증상, 구강건강 삶의 질은 남성에서 더 높게 나타났다. 연령대는 잇몸 지수( $F=10.981$ ,  $p=0.001$ ), 구강 증상( $F=5.077$ ,  $p<0.002$ ), 구강 건강 삶의 질( $F=11.748$ ,  $p<0.001$ )에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 40대에서 우울 수준이 가장 높았으며, 50대에서 잇몸 지수가 가장 높았으며, 구강 증상과 구강 건강 삶의 질은 연령이 증가할수록 높게 나타났다. 잇몸 지수와 구강 건강

삶의 질 사후분석 결과 30대 이하와 40대 이상의 그룹에서 집단 간의 차이를 나타냈다. 교육수준은 우울 수준( $F=3.144$ ,  $p=0.044$ ), 구강 증상( $F=3.765$ ,  $p=0.024$ ), 구강 건강 삶의 질( $F=5.321$ ,  $p=0.005$ )에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 중졸 이하에서 우울 수준, 잇몸 지수, 구강 증상, 구강건강 삶의 질에서 가장 높게 나타났다. 사후 분석 결과 중졸 이하와 전문대 졸 이상의 집단에서 차이를 나타냈다. 종사 기간은 1~5년 종사자들에게 우울 수준( $F=3.362$ ,  $p=0.035$ )이 가장 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 유무자는 우울 수준, 잇몸 지수, 구강 증상, 구강 건강 삶의 질 모두 부정적으로 나타났으나, 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 흡연자는 잇몸 건강( $t=-4.763$ ,  $p<0.001$ ), 구강 증상( $t=-4.002$ ,  $p<0.001$ ), 구강 건강 삶의 질( $t=-4.275$ ,  $p<0.001$ ) 모두 부정적으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 전신질환자는 우울 수준( $t=-3.301$ ,  $p=0.001$ ), 잇몸 지수( $t=-5.001$ ,  $p<0.001$ ), 구강 증상( $t=-3.056$ ,  $p=0.002$ ), 구강 건강 삶의 질( $t=-4.029$ ,  $p<0.001$ ) 모두 부정적으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다.

### 3.2 우울 수준에 따른 잇몸 지수, 구강 증상, 구강 건강 삶의 질의 차이

우울 수준에 따른 잇몸 지수( $F=30.428$ ,  $p<0.001$ ), 구강 증상( $F=40.918$ ,  $p<0.001$ ), 구강 건강 삶의 질( $F=35.593$ ,  $p<0.001$ )의 차이를 살펴본 결과 다음과 같다(Table 2). 우울 수준은 잇몸 건강, 구강 증상, 구강 건강 삶의 질 모두 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 우울 수준이 중증 이상에서 잇몸 지수, 구강 증상은 가장 높았으며, 구강 건강 삶의 질도 부정적으로 나타났다. 사후분석 결과 잇몸 지수와 구강 증상은 정상, 경증, 중등도 이상의 집단에서 차이를 나타냈다. 구강 건강 삶의 질은 경증 이하와 중등도 이상의 집단에서 차이를 나타냈다.

### 3.3 잇몸 지수와 구강 증상에 따른 구강 건강 삶의 질 차이

잇몸 지수와 구강 증상에 따른 구강 건강 삶의 질 차이를 살펴본 결과 다음과 같다(Table 3). 잇몸 지수( $F=156.397$ ,  $p<0.001$ )가 증가할수록 구강 건강 삶의 질이 부정적으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다.

Table 1. Differences in depression, PQ index, oral symptoms, oral health quality of life according to general characteristics

		Depression			Perio-Quotient Index			Oral symptoms			Oral health related quality of life		
		M±S.D	t/F	p	M±S.D	t/F	p	M±S.D	t/F	p	M±S.D	t/F	p
Gender	Male	5.34±5.35	-1.387	0.166	50.31±29.43	0.681	0.496	2.76±2.60	1.899	0.065	30.53±13.44	2.73	0.007
	Female	5.97±5.41			48.66±28.28			2.36±2.48			27.66±11.85		
Age group	≤39	5.81±4.93	2.05	0.112	32.82±22.59 <sup>a</sup>	1.098	0.001	1.65±1.86 <sup>a</sup>	5.07	0.002	22.00±8.11 <sup>a</sup>	11.73	0.001
	40~49	6.71±6.23			52.00±28.15 <sup>b</sup>			2.52±2.64 <sup>ab</sup>			28.54±11.76 <sup>b</sup>		
	50~59	5.47±5.29			52.59±28.38 <sup>b</sup>			2.58±2.57 <sup>b</sup>			29.73±12.96 <sup>b</sup>		
	≥60	5.13±5.00			52.06±29.92 <sup>b</sup>			3.03±2.65 <sup>b</sup>			32.09±13.72 <sup>b</sup>		
Education level	≤ Middle school	6.12±5.84 <sup>b</sup>	3.144	0.044	52.78±28.36	2.604	0.075	2.96±2.63 <sup>b</sup>	3.765	0.004	31.32±13.47 <sup>b</sup>	5.32	0.005
	High school	5.85±5.37 <sup>ab</sup>			49.77±28.89			2.52±2.53 <sup>ab</sup>			28.89±12.47 <sup>ab</sup>		
	≥ College	4.50±4.60 <sup>a</sup>			44.46±28.38			2.08±2.41 <sup>a</sup>			26.08±11.81 <sup>a</sup>		
Working period(years)	<1	5.06±4.96	3.332	0.035	47.55±28.61	1.387	0.251	2.47±2.52	0.741	0.477	27.91±12.68	2.212	0.110
	1~5	6.22±5.72			51.45±28.55			2.66±2.56			30.05±12.75		
	≥5	5.00±4.69			46.88±30.52			2.23±2.58			27.38±12.39		
Drinking	No	5.29±5.21	-1.402	0.161	47.32±28.42	-1.556	0.120	2.39±2.57	-1.335	0.192	28.12±12.45	-1.388	0.166
	Yes	5.94±5.50			51.14±28.89			2.67±2.53			29.63±12.88		
Smoking	No	5.39±5.33	-1.773	0.077	45.56±28.12	-4.73	0.001	2.25±2.45	-4.002	0.001	27.33±11.83	-4.275	0.001
	Yes	6.23±5.46			57.46±28.38			3.15±2.63			32.31±13.75		
Systemic disease	No	4.95±4.92	-3.301	0.001	43.87±28.61	-5.001	0.001	2.24±2.45	-3.065	0.002	26.96±11.87	-4.029	0.001
	Yes	6.44±5.75			55.68±27.66			2.89±2.61			31.21±13.25		

By the independent t-test or one-way ANOVA test at  $\alpha=0.05$

<sup>ab</sup>The same characters are not significant by Scheffe's test at  $\alpha=0.05$  (a<b)

Table 2. Differences in PQ index, oral symptoms, and oral health quality of life according to depression

		Perio-Quotient Index			Oral symptoms			Oral health related quality of life		
		M±S.D	F	p	M±S.D	F	p	M±S.D	F	p
Depression	Health	40.20±27.81 <sup>a</sup>	30.428	0.001	1.66±2.02 <sup>a</sup>	40.918	0.001	24.86±10.73 <sup>a</sup>	35.593	0.001
	Mild	52.68±27.36 <sup>b</sup>			2.75±2.55 <sup>b</sup>			29.77±12.98 <sup>a</sup>		
	Moderate	66.69±23.01 <sup>c</sup>			4.20±2.48 <sup>c</sup>			36.85±11.70 <sup>b</sup>		
	≥Moderately severe	69.68±22.39 <sup>c</sup>			4.82±2.74 <sup>c</sup>			39.82±12.29 <sup>b</sup>		

By the one-way ANOVA test at  $\alpha=0.05$

<sup>ab</sup>The same characters are not significant by Scheffe's test at  $\alpha=0.05$  (a<b<c)

Table 3. Differences in oral health quality of life according to PQ index and oral symptoms

		Oral health related quality of life		
		M±S.D	t/F	p
PQ index	Health	18.69±6.94 <sup>a</sup>	156.397	0.001
	Care	24.40±9.32 <sup>b</sup>		
	Treatment	30.94±9.32 <sup>c</sup>		
	Severe periodontal disease	41.53±11.42 <sup>d</sup>		
Oral symptoms	No	19.44±6.33	-17.296	0.001
	Yes	33.17±12.56		

By the independent t-test or one-way ANOVA test at  $\alpha=0.05$

<sup>ab</sup>The same characters are not significant by Scheffe's test at  $\alpha=0.05$  (a<b<c<d)

PQ index : Perio-Quotient Index

사후분석 결과 각 집단 별로 유의한 차이를 나타냈다. 구강 증상( $t=-17.296$ ,  $p<0.001$ )이 있는 근로자에서 구강 건강 삶의 질이 더 부정적으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다.

### 3.4 우울, 구강 증상, 잇몸 지수, 구강건강 삶의 질의 질의 상관성

우울, 구강 증상, 잇몸 지수, 구강건강 삶의 질의 상관성을 살펴본 결과 다음과 같다(Table 4). 우울은 잇몸 지수( $r=0.391$ ,  $p<0.001$ ), 구강 증상( $r=0.430$ ,  $p<0.001$ ), 구강 건강 삶의 질( $r=0.412$ ,  $p<0.001$ )과 음의 상관성을

나타냈으며, 우울 수준이 증가할수록 잇몸 지수와 구강 증상이 증가하고, 구강 건강 삶의 질도 낮아짐을 나타냈다. 잇몸 지수는 구강 증상( $r=0.666$ ,  $p<0.001$ )과 구강건강 삶의 질( $r=0.692$ ,  $p<0.001$ )과 음의 상관성을 나타냈다. 잇몸 지수가 높아질수록 구강 증상은 증가하고 구강 건강 삶의 질도 낮아짐을 나타냈다. 구강 증상은 구강 건강 삶의 질( $r=0.763$ ,  $p<0.001$ )과 음의 상관성을 나타냈으며, 구강 증상이 증가할수록 구강 건강 삶의 질도 낮아짐을 나타냈다.

Table 4. Correlation between depression, oral symptoms, PQ index, and oral health quality of life

	Depression	PQ index	Oral symptoms	OHIP
Depression	1			
PQ index	<b>-0.391<sup>***</sup></b>	1		
Oral symptoms	<b>-0.430<sup>***</sup></b>	<b>-0.666<sup>***</sup></b>	1	
OHIP	<b>-0.412<sup>***</sup></b>	<b>-0.692<sup>***</sup></b>	<b>-0.763<sup>***</sup></b>	1

OHIP : Oral Health Impact Profile  
 PQ index : Perio-Quotient Index  
<sup>\*</sup>p<0.05, <sup>\*\*</sup>p<0.01, <sup>\*\*\*</sup>p<0.001

### 3.5 구강 건강 삶의 질에 영향을 미치는 요인

구강 건강 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 살펴본 결과 다음과 같다(Table 5). 우울( $p=0.002$ ), 잇몸 건강( $p<0.001$ )과 구강 증상( $p<0.001$ )은 구강 건강 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 우울 증상, 잇몸 지수, 구강 증상이 증가할수록 구강 건강 삶의 질이 낮아진다. 이 세 변수의 설명력은 65.5%이며, 우울( $\beta=0.090$ ), 잇몸 지수( $\beta=0.303$ ), 구강 증상( $\beta=0.502$ )에서 구강 증상이 구강 건강 삶의 질에 가장 많은 영향을 주는 것으로 나타났다.

Table 5. Impact on oral health related quality of life

	Oral health related quality of life			
	$\beta$	t	p	VIF
Depression	<b>0.090</b>	<b>3.152</b>	<b>0.002</b>	1.331
PQ index	<b>0.303</b>	<b>8.877</b>	<b>&lt;0.001</b>	1.930
Oral symptoms	<b>0.502</b>	<b>14.555</b>	<b>&lt;0.001</b>	1.956
<b>Adj R<sup>2</sup>=0.655, F=135.587, p&lt;0.001</b>				
Durbin - watson = 1.942				

Adjust variable : Gender, Age group, Systemic disease, Drinking, smoking.  
 By the multi-regression at  $\alpha=0.05$

## 4. 논의

근로자들의 심리적 상태와 구강건강 문제가 관련성이 높을 것으로 예측되며, 이에 대한 관심이 증가하고 있다. 자활 근로자들은 소득이 적고 심리적 불안정 위험이 높고, 구강건강 상태가 취약한 집단으로 구분된다. 자활 근로자들의 정신건강과 구강건강의 관련성에 대한 연구는 사회취약계층의 구강건강 향상을 위하여 구강보건학적으로 의미 있다. 이에 자활 근로자들의 우울 수준을 살펴보고, 심리적 요인과 구강 증상이 구강건강 삶의 질에 미치는 영향에 대하여 살펴보고자 한다.

첫째, 교육수준이 낮을수록 우울 수준도 높아지고, 구강 증상도 증가하였으며, 삶의 질 또한 저하되었다. 또한 흡연자일수록 구강 증상이 증가하고 삶의 질도 낮아지는 결과를 나타냈다. 흡연은 이미 많은 연구를 통해[22] 구강 건강에 위험요인이라는 결과에도 불구하고 흡연율이 줄어들지 않고 있다. 지역사회 치과 의료기관에서 흡연자를 위한 금연 프로그램이 시행되고 있음에도 아직 잘 모르는 근로자들도 많고 관심이 부족한 근로자들이 많다. 특히 자활 근로자들은 흡연율이 높아 흡연자들을 위한 금연 프로그램을 통하여 구강관리에 대한 교육이 필요하다. 또한 전신질환은 우울 수준, 구강 증상, 삶의 질과 모두 유의한 연관성을 나타냈다. 전신질환은 면역력을 저하시키고, 합병증을 야기할 수 있는 원인이 되기 때문에 구강질환에 치명적인 손실이 될 수 있다. 전신질환자가 복용하는 항우울제, 고혈압제, 항히스타민제 등의 약물들은 타액량을 감소시켜 구강 건조증을 유발하고, 치주 질환과 치아우식증의 발생을 높여 구취, 연하 및 미각 변화 등을 초래한다[23]. 전신질환의 종류에 따라 구강 증상의 차이는 있지만 특히 고혈압과 당뇨와 같은 전신질환은 구강 관리에 더 큰 관심을 기울여야 하며 치료 시 주의사항도 신중히 고려해야 한다. 자활 근로자들은 구강 건강에 취약하므로 정기적인 구강검진을 통하여 진단받고, 자신의 구강에 관심을 갖도록 동기부여를 통한 올바른 구강관리 습관을 형성해야 할 것이다.

둘째, 본 연구 결과 우울 수준은 잇몸 건강, 구강 증상, 구강 건강 삶의 질에 중요한 위험요소 나타났으며 서로 상관성을 나타냈다. 우울증은 잇몸 출혈과 연관성이 있으며[24], 우울증 및 스트레스는 성인의 급성 치주 질환에 영향을 미친다고 보고되었다[25]. 미국의 연구에서는 우울 증상 모두 구강 문제로 인한 치아 손실과 유의한 연관성이 있으며[26], 만성 스트레스, 우울감, 물질적 어려움과 같은 정신사회적 요인이 불건강한 주관적 구강 증상

과 유의한 연관성이 있다[27]. 우울증과 높은 코티졸 수준, 치주낭 깊이, 치아 손실 사이의 확실한 결합을 보여주는 우울증 및 치주 질환 사이의 강력한 연관성이 있다고 보고되었다[28]. 또한 우울증이 증가 하고 삶의 질이 낮을수록 치주질환을 증가시킬 수 있다[29]. 게다가 치통이 있으면 건강한 사람에 비해 통증, 불편감 및 우울증 증세로 일상생활까지 힘들어질 수 있다[30]. 구강 건강과 관련된 낮은 삶의 질은 그들의 사회적·정신적 건강에 유의한 위험요인이 될 수 있다[31-32]. 즉, 우울, 구강 건강, 삶의 질은 서로 간의 상호 연관성이 높은 것으로 보고되었으며, 본 연구 결과에서도 유사한 연관성을 볼 수 있었다.

따라서 사회·취약계층의 자활근로자들의 구강 건강 불평등 현상을 개선하기 위해서는 저소득층을 위한 구강질환 예방 관리 및 구강건강증진 사업이 실천될 필요가 있다. 또한 자활근로자들이 구강건강상태가 불량한 결과 [33-34]로 보아 구강건강지식을 향상시킬 수 있도록 자활 근로자들을 위한 계속 구강건강관리와 구강보건교육 지원에 대한 제도적인 정책이 제고되어야 할 것이다.

셋째, 잇몸 건강과 구강 증상은 구강건강 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 주관적 구강 증상이 있거나, 잇몸 지수가 증가할수록 구강건강 관련 삶의 질(OHIP-14)이 높게 나타났다. 이는 정[35]의 연구에서도 구강 건강 상태가 좋을수록 구강건강 관련 삶의 질(OHIP-14)이 높았으며, 주관적으로 인지하는 구강 증상이 증가할수록 삶의 질에 부정적인 영향을 미치는 요인으로 나타났다[36]. 또한 근로자가 구강 증상이 심할수록, 구강질환을 많이 가지고 있을수록 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 보고되었으며[37] 본 연구 결과와 유사하였다.

구강 내 관련 증상은 ‘치아 시림’ 43.9%로 가장 많았고, ‘저작 불편’ 40.4%, ‘치통’ 37.8%, ‘입안 건조’ 36.7% 등 순으로 나타났다. 박[38]의 연구에서는 ‘치아 시림’ 43.3%, 서[39]의 연구에서는 ‘치아 시림’ 37.2%로 가장 높게 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 치아 시림 증상은 다양한 원인으로 발생할 수 있으나, 연령대가 높아질수록 증상이 증가할 수도 있으며, 올바르게 못한 구강습관으로 인하여 치아시림 증상이 더 증가할 수도 있다. 이에 자활 근로자들을 위한 구강질환의 치료와 치아 보존을 위한 정기적인 치과 방문이 중요하다. 또한 주기적인 스케일링을 통하여 건강한 잇몸 건강을 유지하고, 개별 맞춤 구강보건교육을 통하여 구강 상태와 인식을 증진시켜야 할 것이다.

결론적으로 자활 근로자들의 우울 수준에 따라 구강

증상과 삶의 질과의 연관성을 나타냈으며, 정신건강과 구강건강은 유의한 연관성이 있는 것으로 나타났다. 특히 구강 증상이 삶의 질에 가장 많은 영향을 미쳤으며, 주관적 구강 증상은 구강질환으로 이어질 수 있는 가장 중요한 증후이므로 자가진단을 통하여 구강질환을 예방하는 것이 중요하다. 자활 근로자들을 위한 여러 정책이 많이 마련되어 있지만 구강보건에 대한 정책은 매우 부족하며, 특히 사회취약계층의 구강건강에 대한 체계적인 정책이 개선되어야 할 것이다.

본 연구의 제한점으로는 객관적인 구강 검진을 통한 진단이 아니므로 정확한 구강질환을 진단하는데는 어려움이 있으며, 지역자활 근로자를 전수조사한 결과가 아니므로 일반화하는 데는 한계가 있다. 그러나 주관적인 증상 에 대한 지표는 구강질환을 진단하기 전에 예비진단을 할 수 있는 중요한 지표이므로 자가 구강 증상도 구강질환을 진단하는데 중요한 의의가 있다.

추후 자활 근로자들의 객관적 구강진단과 주관적 자가 증상을 통하여 구강건강 위험요소의 인과관계를 연구할 필요성이 있으며, 본 연구는 자활근로자들의 구강보건정책 개선에 기초 자료로 활용 될 수 있을 것이다.

## References

- [1] J. W. Kim, S. N. Jeon, J. J. Kim, S. E. Cho, H. Y. Beak et al. A study on the survey of actual state for participant in the local self-sufficiency centers in 2012. The Korea Association of Self Sufficiency Promotion Center, Seoul, pp.15-25, 2013.
- [2] J. G. Kim. "Study on determinants of medical care utilization behavior of the poor", *Korean J Soc Welf Stud*, Vol.34, pp.29-53, 2007.
- [3] T. G. Yoo, "Results of the first self-help panel survey:Current status and characteristics of self-support program participants", *Academy of Korean Social Welfare Administration*, No.4, pp.173-205, 2013.
- [4] L. E. Gary, "Correlates of Depressive Symptoms among a Select Population of Black Men", *American Journal of Public Health*, Vol.75, No.10, pp.1220-2, 1985. DOI: <https://doi.org/10.2105/aiph.75.10.1220>
- [5] I. K. Choi, S. N. Choi, "Effects of Cognitive Behavioral Group Art Therapy on the Anger Expression and Self-esteem of the Children in Low-income Families-Focused on the plastic activity", *Journal of Asia Pacific Counseling*, Vol.10, No.2, pp.1097-1112, 2009.
- [6] M. S. Yoon, N. H. Kim, "Factors Influencing

- Depression in Low-income Women Workers" *Gender and Culture*, Vol.10, No.2, pp.183-218, 2017.
- [7] J. R. Lee, S. M. Jang, "Depression and self-sufficiency performance of rural local self-sufficiency center participants - Focused on moderating effect of drinking problems", *Journal of Community Welfare*, Vol.70, No.3, pp.51-79, 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.15300/icw.2019.70.3.51>
- [8] J. S. House, "Understanding Social Factors and Inequalities in Health: 20<sup>th</sup> Century Progress and 21st Century Prospects", *J Health Soc Behav*, Vol.43, No.2, pp.125-142, 2002.
- [9] M. H. Hong, J. M. Lee, K. W. Jang, "The effect of job stress and mental health of care service workers on self-diagnosed oral symptom in seoul", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.21, No.10 pp.274-82, 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.10.274>
- [10] S. Kisely, "No mental health without oral health", *Can J Psychiatry*. Vol.61, No.5, pp.277-82, 2016.  
DOI : <https://doi.org/10.1177/0706743716632523>
- [11] S. M. Hong, B. G. Kim, J. H. Kim, "The relationship between the development of internal derangement of TMJ and occlusal and emotional factors", *Korean academy of orofacial pain and oral medicine*, Vol.28, No.2. pp.239-247, 2003.
- [12] D. Y. Ryu, K. S. Song, S. M. Bae, "A study on awareness and practice about the oral health of workers". *J Dent Hyg Sci*, Vol.10, No.6, pp.1073-81, 2010.
- [13] D. S. Kang, H. S. Lee, "Work loss caused by oral diseases in Korean workers", *J Korean Acad Oral Health*, Vol.27, No.2, pp.305-17, 2003.
- [14] R. Ide, T. Mizoue, Y. Tsukiyama, M. Ikeda, T. Yoshimura, "Evaluation of oral health promotion in the workplace: the effects on dental care costs and frequency of dental visits". *Community Dent Oral Epidemiol*, Vol.29, No.3, pp.213-9, 2001.  
DOI : <https://doi.org/10.1034/j.1600-0528.2001.290307.x>
- [15] Locker D. "Measuring oral health: a conceptual framework". *Community Dent Health*, Vol.5, No.1, pp.3-18, 1988.
- [16] Y. N. Kim, H. K. Kwon, W. G. Chung, Y. S. Cho, Y. H. Choi, "The association of perceived oral health with oral epidemiological indicators in Korean adults". *Journal Korean Academy Oral Health*, Vol.29, No.3, pp.250-60, 2005.
- [17] R. L. Spitzer, K. Kroenke, J. B. Williams, "Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. Primary Care Evaluation of Mental Disorders. Patient Health Questionnaire". *JAMA* Vol.282, No.18, pp.1737-44.  
DOI : <https://doi.org/10.1001/jama.282.18.1737>
- [18] J. Y. An, E. R. Seo, K. H. Lim, J. H. Shin, J. B. Kim, "Standardization of the Korean version of Screening Tool for Depression(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)", *J Korean Soc Biol Ther Psychiatry*, Vol.19, No.1, pp.47-56, 2013.
- [19] Korean Academy of Periodontology,  
<http://www.kperio.org/bbs/board.php?tbl=news&mode=VIEW&num=66>
- [20] N. H. Kim, "A study on the factors influencing on the perceived oral health of the elderly", Master's thesis. Seoul National University. 2003.
- [21] G. D. Slade, "Derivation and validation of a short-form oral health impact profile", *Community Dent Oral Epidemiol*, Vol.25, No.4, pp.284-90, 1997.  
DOI:<https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1997.tb00941.x>
- [22] J. H. Yun, Y. H. Lee, J. M. Lee. "Relationship between Oral Health Status and Oral Health Management by Smoking Type in Korean Adults", *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol.20, No.10, pp.436-48, 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2020.20.10.436>
- [23] S. J. Kim, J. S. Choi. "The Associated Factors with Xerostomia in Patients with Systemic Diseases", *J Dent Hyg Sci*, Vol.13, No.4, pp.386-92, 2013.
- [24] P. Marques-Vidal, V. Milagre, "Are oral health status and care associated with anxiety and depression? A study of Portuguese health science students". *J Public Health Dent*. Vol.66, No.1, pp.64-6, 2006.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1752-7325.2006.tb02553.x>
- [25] A. M. Monteiro da Silva, D. A. Oakley, H. N. Newman, F. S. Nohl, H. M. Lloyd, "Psychosocial factors and adult onset rapidly progressive periodontitis". *J Clin Periodontol*. Vol.23, No.8, pp.789-94, 1996.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051x.1996.tb00611.x>
- [26] C. A. Okoro, T. W. Strine, P. I. Eke, S. S. Dhingra, L. S. Balluz, "The association between depression and anxiety and use of oral health services and tooth loss", *Community Dent Oral Epidemiol*, Vol.40, No.2, pp.134-44, 2012,  
DOI : <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0528.2011.00637.x>
- [27] T. L. Finlayson, D. R. Williams, K. Siefert, J. S. Jackson, R. Nowjack-Raymer, "Oral health disparities and psychosocial correlates of self-rated oral health in the National Survey of American Life", *Am J Public Health*, Vol.100, No.1, pp.246-55, 2010.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2009.167783>
- [28] A. Kumar, A. Kardkal, S. Debnath, J. Lakshminarayan, "Association of periodontal health indicators and major depressive disorder in hospital outpatients". *Journal of Indian Society of Periodontology*, Vol.19, No.5, pp.507-11, 2015.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.4103/0972-124X.167161>
- [29] A. Saletu, H. Pirker-Fruhauf, F. Saletu, L. Linzmayer, P. Anderer et al, "Controlled clinical and psychometric studies on the relationbetween periodontitis and depressive mood", *Journal of clinical periodontology*, Vol.32, No.12, pp.1219-25, 2005.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.2005.00855.x>



- [30] S. Y. Kim, "Depression Levels and Related Factors among Elderly people living alone in Urban and Rural Areas", Master's thesis, Chungnam National University: Daejeon, 2016.
- [31] L. M. Jamieson, Y. C. Paradies, W. Gunthorpe, S. J. Cairney, S. M. Sayers, "Oral health and social and emotional well-being in a birth cohort of Aboriginal Australian young adults", *BMC Public Health*, Vol.11, pp.656, 2011.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-11-656>
- [32] A. N. Astrøm, O. Haugejorden, E. Skaret, T. A. Trovik, K. S. Klock, "Oral Impacts on Daily Performance in Norwegian adults: validity, reliability and prevalence estimates", *Eur J Oral Sci*, Vol.113, No.4, pp.289-96, 2005.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0722.2005.00225.x>
- [33] A. M. Iacopino, "Relationship between stress, depression and periodontal disease", *J Can Dent Assoc*, Vol.75, No.5, pp.329-330, 2009.
- [34] D. H. Woo, H.Y. You, M. J. Kim, H. N. Kim, J. B. Kim et al, "Risk indicators of periodontal disease in Korean adults", *J Korean Acad Oral Health*, Vol.37, No.2, pp.95-102, 2013.  
DOI : <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2013.37.2.95>
- [35] J. N. Jeong. "Comparative Analysis of Oral Health-Related Quality of Life in Adult According to Oral Health Status". *Health & Welfare*, Vol.20, No.3, pp.63-80.  
DOI: <https://doi.org/10.23948/kshw.2018.09.20.3.63>
- [36] J. S. Choi, Y. J. Lee, S. B. Jeon, H. M. Kim, E. H. Jeong et al, "The association between self-reported oral health problems and oral health-related quality of life", *J Korean Acad Dent Health*, Vol.34, No.3, pp.411-21. 2010.
- [37] A. J. Kim, E. J. Kang, "A study on the oral symptoms and oral health-related quality of life (OHIP-14) of industrial workers", *J Dent Hyg Sci*, Vol.14, No.1, pp.51-8, 2014.
- [38] S. J. Park, "A Study on the Relation between the result of examination and the Oral Health State of The Businessmen and The garbagemen in Seoul", *J Korean Acad Dent Hyg*, Vol.2, No.2, pp.151-9, 2000.
- [39] H. S. Seo, K .S. Park, "The Study on the Oral Health Status and Behavior of Industrial Workers at Choong-Nam province, South Korea", *J Korean Acad Oral Health*, Vol.27, No.4, pp.641-54, 2003.

홍 민 희(Min-Hee Hong)

[정회원]



- 2011년 2월 : 한양대학교 보건학과(보건학박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 백석대학교 보건학부 치위생학과 교수

<관심분야>

구강보건학, 구강보건정책, 산업구강보건

이 정 민(Jung-Min Lee)

[정회원]



- 2010년 2월 : 덕성여자대학교 일반대학원 임상건강심리학과(문학석사)
- 2018년 2월 ~ 현재 : 한국산업의료복지연구원 연구위원

<관심분야>

임상심리, 건강심리, 정신건강, 인지치료

장 기 원(Ki-Won Jang)

[정회원]



- 2008년 2월 : 중앙대학교 일반대학원 임상심리학과(문학석사)
- 2019년 11월 ~ 현재 : 한국산업의료복지연구원 연구위원

<관심분야>

임상심리, 정신건강, 행동분석, 중독