

# 코로나19 팬데믹 상황에서 성별에 따른 대학생의 우울감 경험에 영향을 미치는 요인: 2020 지역사회건강조사 자료 활용

김경숙

케이씨대학교 간호학과

## Factors Affecting the Depressive Mood Experience in University Students by Gender in COVID-19 Pandemic Situation: Using Community Health Survey Data for 2020

Kyung Sook Kim

Department of Nursing, KC University, Seoul, Korea

**Background:** The purpose of this study is to identify the factors affecting the depressive mood experience in university students by gender.

**Methods:** This study is a descriptive survey that conducted a secondary analysis using data from the 2020 Community Health Survey, which is conducted annually in Korea. The study targets 8,928 college students, 4,682 male students and 4,246 female students. Data analysis was conducted after creating a composite sample plan file that reflected layering variables, colony variables, and weights.

**Results:** Factors affecting the depressive mood experience of both males and females were household income, smoking, subjective stress levels, changes in drinking and smoking, and the number of encounters caused by coronavirus disease 2019 (COVID-19). Factors influencing the depressive mood experience of females were the presence of breakfast, changes in physical activity due to COVID-19, and the presence of helpers in self-quarantine due to COVID-19 ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Psychological counseling programs should be promoted to actively utilize mental health in those in their 20s and 30s. Universities also need to detect depressed students early through screening and perform timely and appropriate interventions.

**Keywords:** COVID-19; Students; Gender identity; Depression; Psychological distress

### 서론

#### 1. 연구의 필요성

2019년 말부터 발생하기 시작한 코로나바이러스감염증-19(코로나19)는 전 세계로 점차 확산되어 수많은 확진자와 사망자를 지속적으로 발생시키고 있다. 2021년 8월 현재, 해외에서는 2천만 명 이상의

확진자와 4백만 명 이상의 사망자가 발생하였고, 국내에서는 20만 명 이상의 확진자와 2천 명 이상의 사망자가 발생하고 있으며, 최근 들어 하루 1천 명 이상의 확진자가 발생하고 있다[1]. 이에 정부에서는 2021년 2월부터 요양병원과 요양시설, 병원 종사자를 대상으로 코로나19 예방접종을 시작하여 2021년 8월, 전 국민의 14.0% 이상이 예방접종을 완료하였다. 정부에서는 순차적인 예방접종을 통해 2021년

Correspondence to: Kyung Sook Kim  
Department of Nursing, KC University, 47 Kkachisan-ro 24-gil, Gangseo-gu, Seoul 07661, Korea  
Tel: +82-2-2600-2564, Fax: +82-2-2698-8876, E-mail: 0f23@kcu.ac.kr  
Received: August 10, 2021, Revised: August 26, 2021, Accepted after revision: August 27, 2021

© Korean Academy of Health Policy and Management  
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

11월 집단면역 형성을 목표로 하고 있으나, 여러 유형의 새로운 변이 바이러스가 발생하고 있고, 백신접종 후에도 재감염이 되는 돌파감염까지 발생하고 있어 코로나19 종식시기를 가늠하기 어려운 상황이 지속되고 있다[2].

코로나19는 주로 감염자의 호흡기 비말을 통해 전파되고 있다. 이로 인해 정부에서는 사람들 간의 접촉 감소를 통해 바이러스 전파를 방지하는 방역지침의 일환으로 2020년부터 사회적 거리두기 체계를 마련하여 시행하고 있다. 또한 코로나19 확진자 발생 추이에 따라 사회적 거리두기를 몇 차례 개편하여 2021년 8월 현재, 수도권에서는 사회적 거리두기 4단계 중 가장 높은 수준인 4단계가 시행되고 있고, 오후 6시 이후 사적 모임을 2인까지만 허용하는 등 사람들 간의 접촉범위나 빈도를 적극적으로 감소시키고 있다[3]. 이처럼 코로나19가 장기화됨에 따라 사람들 간의 접촉빈도도 감소할 수밖에 없어 '코로나블루'라는 신조어가 생길 정도로 심리방역에 대한 중요성도 대두되었고[4], 정부에서는 2020년부터 통합심리지원단을 운영하고 SNS 비대면 심리지원과 심리상담 핫라인 운영, 찾아가는 심리상담 및 권역별 트라우마센터 확충 등을 통해 국민 대상의 심리지원을 강화하고 있다[5].

한편, 코로나19 이전의 우울과 관련된 자료들을 살펴보면, 우울증으로 인한 2017년 전체 진료비가 2012년에 비해 34.4% 증가할 정도로 우울증 진료비는 지속적으로 상승해왔다. 또한 우울증으로 인한 진료인원은 여성이 남성보다 2배 이상이나 많았고[6], 기존 연구들에서도 여성이 남성보다 우울감을 더 많이 경험하고 있음을 확인할 수 있었다[7,8]. 2017년 당시의 연령대별 우울증 진료인원은 70대가 가장 많았고, 그 다음은 60대, 50대, 40대, 30대 순이었으나, 진료인원이 가장 낮은 연령대는 20대였다[6]. 또한 2019년 건강검진통계에 따르면[9], 우울증 의심 대상자가 가장 많은 연령층은 40대였고, 그 다음은 50대, 30대 순이었으나, 우울증 의심 대상자가 가장 적은 연령대 역시 20대였다. 이처럼 코로나19 이전에는 우울증으로 인한 진료인원과 우울증 의심 대상자가 가장 적은 연령대는 20대였고, 그 다음으로 적은 연령대는 30대였다. 그러나 코로나19 이후인 2021년 정부에서 실시한 '국민 정신건강 실태조사' 결과에 따르면[5], 우울위험군은 20대와 30대에서 각각 24.3%와 22.6%로 가장 많았고, 우울점수와 우울위험군의 비율은 코로나19 이전과 유사하게 여성이 남성보다 더 높았다. 이러한 결과는 코로나19로 인해 20대와 30대, 그리고 여성을 대상으로 한 심리적인 지원이 매우 중요하게 부각되고 있음을 시사해주고 있다.

코로나19는 그동안 우리 사회 전반에 많은 변화들을 가져왔고, 대학교육에서도 예외는 아니었다. 2020년 1학기부터 대부분의 대학에서는 실험실습 등 일부를 제외한 대부분의 수업에서 실시간 원격수업이나 동영상 강의 등을 활용하여 비대면 수업을 주로 진행하고 있다.

이처럼 코로나19로 인한 교육에서의 변화들은 20대와 30대에 해당되는 대학생들이 점차적으로 자신의 사회적 관계를 재해석하거나 자신에게 더 집중하고, 시간관리능력과 스스로 무언가를 계획하여 할 수 있는 독립심을 가질 수 있도록 긍정적인 변화를 일으키고 있다[10]. 그러나 대학생들은 코로나19로 인해 심리적으로 우울할 뿐 아니라 사회적 거리두기로 인해 외출을 자제하게 되고, 이로 인해 인간관계가 좁아지고 갈등을 더 많이 경험하고 있음을 호소하고 있다[10-12]. 또한 코로나19 이전처럼 동기들과 함께 할 수 있는 학습활동 등에서 제약이 발생하다 보니 자연스럽게 혼자 있는 시간이 많아지고, 인터넷 중독 가능성이 커지기도 하였다[13]. 그뿐만 아니라 여러 활동에서의 제약들로 인해 대학생 자신의 스펙을 쌓기 위한 계획이 무산되기도 하고, 건강과 미래에 대한 불안감은 증가하고 있는 현실이다[10,13,14]. 그간 코로나19로 인한 많은 변화들, 즉 일상생활과 가족관계, 신체활동, 정신건강, 교육 등 다양한 측면에서의 변화를 다룬 많은 연구들이 수행되고 있다[14-18]. 그러나 코로나19 이후에 우울위험군의 비율이 가장 높은 20대와 30대만의 우울을 다룬 연구는 아직 본격적으로 수행되지는 않았다. 또한 여성이 남성보다 우울감 경험이 많다는 기존의 연구결과를 고려하여[7,8], 본 연구에서는 20대와 30대를 포함한 대학생의 우울, 특히 남학생과 여학생의 코로나19로 인한 변화와 우울감 경험에 영향요인을 파악함으로써 대학에서의 학생지도에 실제적으로 활용하고, 궁극적으로는 이들의 정신건강을 증진시킬 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 성별에 따른 대학생의 우울감 경험 영향요인을 파악하기 위한 연구로, 구체적 목적은 다음과 같다. 첫째, 성별에 따른 대학생의 일반적 특성 및 건강 관련 특성, 코로나19로 인한 변화를 파악한다. 둘째, 성별에 따른 우울감 경험 대학생의 일반적 특성과 건강 관련 특성, 코로나19로 인한 변화 차이를 파악한다. 셋째, 성별에 따른 대학생의 우울감 경험 영향요인을 파악한다.

## 방 법

### 1. 연구자료 및 연구대상

본 연구는 코로나19 상황에서 성별에 따라 국내 대학생의 우울감 경험에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 연구로, 2020년 지역사회건강조사 자료를 활용하여 분석하였다. 지역사회건강조사는 질병관리청의 주관으로 매년 만 19세 이상 성인을 대상으로 수행되고 있는데, 본 연구를 위하여 질병관리청으로부터 개인정보가 포함되지

않은 229,269명의 원시자료를 제공받았다. 이후 20대와 30대를 포함한 대학생의 우울감 경험을 연구하고자 만 19세부터 39세까지의 성인 중 전문대학이나 4년제 대학에 재학 또는 휴학 중인 대상자 9,125명을 우선 선정하였다. 이 중 결측치나 무응답이 있는 197명을 제외한 후 남성 4,682명, 여성 4,246명인 총 8,928명을 최종 연구대상자로 선정하였다.

## 2. 연구도구

### 1) 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성 관련 변수는 연령, 가구 월소득, 거주지역이다. 이 중 대상자의 연령은 19-23세, 24-28세, 29세 이상으로 분류하였다. 또한 가구 월소득은 300만 원 미만에 해당되는 경우는 '하', 300-500만 원 미만 '중', 500만 원 이상에 해당되는 경우는 '상'으로 분류하였고, 대상자의 거주지역은 '읍·면'에 해당하는 경우에는 농촌으로, '동'에 해당하는 경우에는 도시로 분류하였다.

### 2) 건강 관련 특성

본 연구에서의 건강 관련 특성 변수는 흡연경험, 음주경험, 신체활동, 아침식사, 주관적 스트레스 정도, 우울감 경험으로, 우울감 경험은 종속변수이다. 흡연경험은 일반담배(필련)를 피워본 경험 여부로 구분하였고, 음주경험은 술 1잔 이상을 마셔본 경험 여부로 정의하였다. 신체활동 여부는 최근 일주일 동안 걷기를 제외한 직업 또는 체육활동을 수행한 경험 여부이고, 아침식사 여부는 최근 1년 동안 일주일에 아침식사를 하였는지에 따라 분류하였다. 주관적 스트레스 정도는 평소 스트레스를 느끼는 정도를 4점 척도로 응답한 결과이며, '대단히 많이 느낌' 4점, '많이 느낌' 3점, '조금 느낌' 2점, '거의 느끼지 않음' 1점으로 구성되어 있다. 또한 '대단히 많이 느낌'과 '많이 느낌'을 하나의 범주로 통합하여 교차분석에 활용하였다. 본 연구의 종속변수인 우울감 경험에 관한 변수는 최근 1년간 연속 2주 이상의 우울감을 경험하였는지 아닌지로 구분하였다.

### 3) 코로나19로 인한 일상생활 변화 정도

연구대상자의 코로나19 유행으로 인한 일상생활 변화를 파악하기 위한 변수로 신체활동과 수면시간, 음주, 흡연, 그리고 친구나 이웃과의 만남횟수에서의 변화를 선정하였다. 이러한 변수의 코로나19로 인한 변화 정도는 '증가', '유사', '감소', '해당 없음'으로 조사되었으나, '해당 없음'은 증가나 감소가 아니라는 점을 고려하여 '유사'의 범주에 포함시켜 분류하였다. 또한 코로나19로 인한 자가격리 시 가족 외에 긴급하게 도움을 요청할 수 있는 사람이 있는지에 관한 변수를 선정하였다.

## 3. 분석방법

본 연구에서는 표본조사로 행해지는 지역사회건강조사 결과를 분석하고자 IBM SPSS Statistics 체험판(IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 활용하여 층화변수, 집락변수, 가중치를 반영한 복합표본 계획파일을 생성한 후 복합표본분석을 실시하였다. 성별에 따른 일반적 특성 및 건강 관련 특성, 평균은 복합표본 기술통계와 복합표본 교차분석을 활용하여 분석하였다. 또한 성별에 따른 우울감 경험의 차이는 복합표본 교차분석으로 분석하였으며, 교차분석을 위해서는 부모집단에 따른 교차분석용 복합표본 계획파일을 생성한 후 이를 활용하여 분석하였다. 성별에 따른 대학생의 우울감 경험 영향요인을 파악하기 위하여 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였는데, 연령과 주관적 스트레스 정도는 연속변수로 투입하여 분석하였고, 일반적 특성과 건강 관련 특성을 독립변수로 투입한 모형 1과 코로나19로 인한 일상생활 변화와 관련된 변수까지를 독립변수로 투입한 모형 2로 구분하여 분석하였다.

## 결 과

### 1. 대상자의 성별에 따른 일반적 특성 및 건강 관련 특성 차이

연구대상자의 성별에 따른 일반적 특성과 건강 관련 특성을 분석한 결과(Table 1), 본 연구대상자인 총 8,928명 중 남학생은 4,682명, 여학생은 4,246명이었고, 전체 대상자의 평균 연령은 21.8세였다. 대상자 가구의 월소득이 '하'에 해당되는 경우는 남학생의 24.0%와 여학생의 21.2%가 해당되었고( $p < 0.05$ ), 흡연경험이 있는 대상자는 남학생의 32.7%와 여학생의 6.7%로 남학생의 흡연경험 비율이 여학생보다 더 높았다( $p < 0.001$ ). 또한 남학생의 88.1%와 여학생의 84.9%에서 음주경험이 있었고, 최근 일주일 동안 신체활동을 수행한 대상자는 남학생의 57.8%와 여학생의 40.9%로 여학생의 신체활동 수행비율이 남학생보다 더 낮았다. 아침식사를 일주일에 한 번도 하지 않은 대상자는 남학생의 39.6%와 여학생의 46.4%로 아침식사를 거르는 여학생의 비율이 남학생보다 더 높았다( $p < 0.001$ ). 평소 스트레스를 많이 느끼는 대상자는 남학생의 16.5%와 여학생의 22.1%로 스트레스를 많이 느끼는 여학생의 비율이 남학생보다 더 높았고, 최근 1년간 연속 2주 이상의 우울감을 경험한 대상자는 남학생의 3.4%와 여학생의 5.8%로 우울감을 경험한 여학생의 비율이 남학생보다 더 높았다( $p < 0.001$ ).

### 2. 대상자의 성별에 따른 코로나19로 인한 일상생활 변화

연구대상자의 성별에 따른 코로나19로 인한 일상생활 변화를 분석한 결과(Table 2), 코로나19로 인해 신체활동이 감소한 대상자는 남학

생의 51.1%와 여학생의 54.1%로 여학생에게서 신체활동 감소비율이 남학생보다 더 높았고( $p<0.05$ ), 수면시간이 증가한 대상자는 남학생의 24.6%와 여학생의 33.3%로 여학생의 수면시간 증가비율이 남학생보다 더 높았다( $p<0.001$ ). 또한 코로나19로 인해 흡연이 증가한 대상자는 남학생의 2.5%와 여학생의 0.4%로 남학생의 흡연 증가비율이 여학생보다 더 높았고, 친구나 이웃과의 만남횟수가 감소한 대상자는 남학생의 84.0%와 여학생의 89.1%로 여학생의 만남횟수 감소비율이 남학생보다 더 높았다( $p<0.001$ ).

### 3. 우울감 경험 대상자의 성별에 따른 일반적 특성 및 건강 관련 특성 차이

최근 1년 동안 연속 2주 이상의 우울감을 경험한 대상자의 성별에 따른 일반적 특성과 건강 관련 특성의 차이를 비교분석한 결과(Table 3), 연구대상자 중 우울감을 경험한 대상자는 총 369명이었고, 이들 중 남학생은 37.1% (137명), 여학생은 62.9% (232명)였다. 연령대별로는 19-29세 남학생의 94.3%와 여학생의 98.3%, 그리고 30-39세 남학생의 5.7%와 여학생의 1.7%가 우울감을 경험하여 19-29세에서는 여

Table 1. General and health-related characteristics by gender

Characteristic	Total	Male		Female		$\chi^2$
		No. (%)	SE	No. (%)	SE	
Age (yr)						
19-23	7,357	3,518 (74.5)	0.8	3,839 (89.5)	0.6	125.56**
24-28	1,335	1,029 (23.1)	0.8	306 (8.2)	0.5	
≥29	236	135 (2.4)	0.3	101 (2.3)	0.3	
Mean±SE	21.8±0.0	22.1±0.0		21.2±0.0		
Household income						
Low	2,184	1,183 (24.0)	0.8	1,001 (21.2)	0.8	3.75*
Middle	2,426	1,271 (25.8)	0.8	1,155 (26.1)	0.8	
High	4,318	2,228 (50.2)	1.0	2,090 (52.7)	1.0	
Residence						
Urban	6,634	3,477 (86.4)	0.5	3,157 (87.3)	0.5	1.49
Rural	2,294	1,205 (13.6)	0.5	1,089 (12.7)	0.5	
Smoking						
No	7,140	3,160 (67.3)	0.8	3,980 (93.3)	0.5	636.02**
Yes	1,788	1,522 (32.7)	0.8	266 (6.7)	0.5	
Drinking						
No	1,328	624 (11.9)	0.6	704 (15.1)	0.7	15.16**
Yes	7,600	4,058 (88.1)	0.6	3,542 (84.9)	0.7	
Physical activity						
No	4,633	2,064 (42.2)	0.9	2,569 (59.1)	0.9	182.98**
Yes	4,295	2,618 (57.8)	0.9	1,677 (40.9)	0.9	
Eating breakfast						
No	3,877	1,875 (39.6)	0.9	2,002 (46.4)	1.0	28.20**
Yes	5,051	2,807 (60.4)	0.9	2,244 (53.6)	1.0	
Subjective stress						
Rarely	2,134	1,248 (26.5)	0.8	886 (20.4)	0.8	23.24**
A little	5,148	2,694 (57.0)	0.9	2,454 (57.5)	1.0	
A lot	1,646	740 (16.5)	0.7	906 (22.1)	0.8	
Mean±SE	2.0±0.0	1.9±0.0		2.0±0.0		
Depression						
No	8,559	4,545 (96.6)	0.3	4,014 (94.2)	0.4	20.23**
Yes	369	137 (3.4)	0.3	232 (5.8)	0.4	
Total	8,928	4,682 (52.4)		4,246 (47.6)		

Values are presented as number (%) or mean±SE, unless otherwise stated.  $\chi^2$  values were obtained by the Rao-Scott chi-square test.

SE, standard error.

\* $p<0.05$ . \*\* $p<0.01$ .

학생의 우울감 경험비율이 더 높았고, 30-39세에서는 남학생의 우울감 경험비율이 더 높았다( $p<0.05$ ). 또한 흡연경험이 있는 남학생의 55.7%와 흡연경험이 없는 여학생의 80.1%가 우울감을 경험하여 남학생은 흡연경험이 있는 경우에서, 그리고 여학생은 흡연경험이 없는 경우에서 우울감 경험비율이 더 높았다( $p<0.001$ ). 신체활동과 관련해서는 신체활동을 하고 있는 남학생의 68.8%와 신체활동을 하지 않는 여학생의 53.0%가 우울감을 경험하여 남학생은 신체활동을 하는 경우에서, 여학생은 신체활동을 하지 않는 경우에서 우울감 경험비율이 더 높았다( $p<0.001$ ).

#### 4. 우울감 경험 대상자의 성별에 따른 코로나19로 인한 일상생활 변화 차이

우울감을 경험한 대상자의 코로나19로 인한 일상생활 변화의 차이를 성별에 따라 비교분석한 결과(Table 4), 코로나19로 인해 흡연이 증가한 대상자는 남학생의 11.2%와 여학생의 9.4%로 코로나19 이후

의 흡연 증가비율은 남학생에게서 더 높았으나, 흡연이 감소한 대상자는 남학생의 2.7%와 여학생의 4.3%로 흡연 감소비율은 여학생에게서 더 높았다( $p<0.05$ ).

#### 5. 우울감 경험에 영향을 미치는 요인

성별에 따른 우울감 경험 영향요인을 분석한 결과는 Table 5와 같다. 모형 1에서는 대상자의 일반적 특성과 건강 관련 특성을 독립변수로 투입하였고, 모형 2에서는 코로나19로 인한 일상생활 변화와 관련된 변수를 독립변수로 투입하여 분석하였다. 모형 1에서는 흡연경험이 있는 남학생은 흡연경험이 없는 남학생에 비해 2.12배 우울감 경험 가능성이 높았고( $p<0.001$ ), 신체활동을 하는 남학생은 그렇지 않은 남학생에 비해 1.50배 높았으며( $p<0.05$ ), 그리고 주관적 스트레스 수준이 증가할수록 우울감 경험 가능성이 3.93배 증가하였다( $p<0.001$ ). 남학생의 모형 2에서는 가구 월소득이 '하'인 남학생은 '상'인 남학생에 비해 우울감 경험 가능성이 1.57배 더 높았고( $p<0.05$ ), 흡연경험이

Table 2. Changes due to coronavirus disease 2019 by gender

Variable	Total	Male		Female		$\chi^2$
		No. (%)	SE	No (%)	SE	
Change in physical activity						
Increased	554	267 (5.9)	0.4	287 (6.6)	0.5	4.27*
Same	3,828	2,082 (43.0)	0.9	1,746 (39.3)	0.9	
Decreased	4,546	2,333 (51.1)	0.9	2,213 (54.1)	0.9	
Change in sleep time						
Increased	2,512	1,103 (24.6)	0.8	1,409 (33.3)	0.9	31.16**
Same	5,963	3,363 (70.8)	0.8	2,600 (61.6)	0.9	
Decreased	453	216 (4.7)	0.4	237 (5.2)	0.4	
Change in drinking						
Increased	251	135 (2.7)	0.3	116 (2.7)	0.3	0.35
Same	5,017	2,639 (54.2)	0.9	2,378 (55.2)	1.0	
Decreased	3,660	1,908 (43.1)	0.9	1,752 (42.0)	1.0	
Change in smoking						
Increased	143	127 (2.5)	0.3	16 (0.4)	0.1	60.90**
Same	8,490	4,328 (92.6)	0.5	4,162 (98.2)	0.2	
Decreased	295	227 (4.9)	0.4	68 (1.4)	0.2	
Change in number of encounters						
Increased	51	24 (0.5)	0.1	27 (0.6)	0.2	17.31**
Same	1,253	783 (15.5)	0.6	470 (10.3)	0.5	
Decreased	7,624	3,875 (84.0)	0.6	3,749 (89.1)	0.6	
Someone who can ask for help in self-quarantine						
No	754	394 (8.4)	0.5	360 (8.5)	0.6	0.02
Yes	8,174	4,288 (91.6)	0.5	3,886 (91.5)	0.6	
Total	8,928	4,682 (52.4)		4,246 (47.6)		

$\chi^2$  values were obtained by the Rao-Scott chi-square test.

SE, standard error.

\* $p<0.05$ . \*\* $p<0.01$ .

있는 남학생은 2.08배 높았으며, 주관적 스트레스 수준이 증가할수록 우울감 경험 가능성은 4.03배 증가하였다( $p<0.001$ ). 또한 코로나19로 인해 음주가 증가한 남학생은 감소한 남학생에 비해 우울감 경험 가능성이 2.77배 더 높았고( $p<0.001$ ), 흡연이 감소한 남학생에 비해 흡연이 증가한 남학생은 4.94배, 흡연이 코로나19 이전과 유사한 남학생은 우울감 경험 가능성이 3.38배 더 높았다( $p<0.05$ ). 코로나19로 인해 친구나 이웃과의 만남횟수가 증가한 남학생은 만남횟수가 감소한 남학생에 비해 2.04배, 코로나19 이전과 유사한 남학생은 감소한 남학생에 비해 우울감 경험 가능성이 1.67배 더 높았다( $p<0.05$ ).

여학생의 경우 모형 1에서는 흡연경험이 있는 여학생은 흡연경험이 없는 여학생에 비해 우울감 경험 가능성이 3.13배 높았고, 아침식

사를 하는 여학생은 1.64배, 그리고 주관적 스트레스 수준이 증가할수록 우울감 경험 가능성은 5.04배 증가하였다( $p<0.001$ ). 모형 2에서는 여학생의 연령이 1세 증가할수록 우울감 경험 가능성은 0.95배 낮아졌고, 가구 월소득이 '중'인 여학생은 '상'인 여학생에 비해 1.44배( $p<0.05$ ), 흡연경험이 있는 여학생은 2.57배, 아침식사를 하는 여학생은 우울감 경험 가능성이 1.75배 높았으며, 주관적 스트레스 수준이 증가할수록 우울감 경험 가능성은 5.17배 증가하였다( $p<0.001$ ). 또한 코로나19로 인해 신체활동이 증가한 여학생은 신체활동이 감소한 여학생에 비해 2.18배, 음주가 증가한 여학생은 음주가 감소한 여학생에 비해 2.63배( $p<0.001$ ), 흡연이 증가한 여학생은 흡연이 감소한 여학생에 비해 우울감 경험 가능성이 4.25배 더 높았다( $p<0.05$ ). 친구나 이웃

**Table 3.** General and health-related characteristics of people who experience depression by gender

Characteristic	Total	Depression				$\chi^2$
		Male		Female		
		No. (%)	SE	No. (%)	SE	
<b>Age (yr)</b>						
19-23	297	96 (70.7)	4.3	201 (86.0)	2.6	5.260*
24-28	55	32 (23.5)	4.1	23 (11.3)	2.5	
≥29	17	9 (5.8)	2.3	8 (2.7)	1.0	
<b>Household income</b>						
Low	123	46 (33.8)	4.6	77 (26.6)	3.4	1.20
Middle	103	37 (23.3)	4.0	66 (30.5)	3.9	
High	143	54 (42.9)	4.7	89 (42.8)	4.0	
<b>Residence</b>						
Urban	281	104 (86.5)	2.7	177 (87.3)	2.3	0.05
Rural	88	33 (13.5)	2.7	55 (12.7)	2.3	
<b>Smoking</b>						
No	252	66 (44.3)	4.6	186 (80.1)	3.1	39.06**
Yes	117	71 (55.7)	4.6	46 (19.9)	3.1	
<b>Drinking</b>						
No	34	6 (4.9)	2.0	28 (11.3)	2.5	3.47
Yes	335	131 (95.1)	2.0	204 (88.7)	2.5	
<b>Physical activity</b>						
No	174	44 (31.4)	4.6	130 (53.0)	3.9	12.00**
Yes	195	93 (68.6)	4.6	102 (47.0)	3.9	
<b>Eating breakfast</b>						
No	145	54 (41.5)	4.8	91 (39.8)	4.0	0.08
Yes	224	83 (58.5)	4.8	141 (60.2)	4.0	
<b>Subjective stress</b>						
Rarely	14	8 (6.1)	2.2	6 (2.6)	1.1	2.50
A little	128	54 (38.3)	4.6	74 (30.4)	3.6	
A lot	227	75 (55.6)	4.7	152 (67.0)	3.6	
Total	369	137 (37.1)		232 (62.9)		

$\chi^2$  values were obtained by the Rao-Scott chi-square test.

SE, standard error.

\* $p<0.05$ . \*\* $p<0.01$ .

과의 만남횟수가 코로나19 이전과 유사한 여학생은 만남횟수가 감소한 여학생에 비해 1.48배, 자가격리 상황에서 긴급하게 도움을 요청할 타인이 없는 여학생은 도움을 요청할 사람이 있는 여학생보다 우울감 경험 가능성이 1.65배 더 높았다( $p<0.05$ ).

### 고 찰

본 연구는 코로나19 이전에 비해 코로나19 이후 우울점수와 우울위험군 비율이 급격히 증가한 20대와 30대에 속한 대학생을 대상으로 성별에 따라 우울감 경험에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써 대학에서의 학생지도에 활용할 뿐 아니라, 이들의 정신건강 증진과 건강한 삶을 영위할 수 있도록 방안을 제시하기 위하여 수행되었다. 연구 대상자는 만 19세부터 39세까지의 대학생으로, 여학생이 우울감을

경험하고 있는 비율은 남학생보다 약 1.5배 이상 높았다. 우울감을 경험하는 남학생과 여학생은 19-23세에서 70% 이상으로 가장 많았고, 여학생이 우울감을 더 많이 경험하고 있었다. 24-28세에는 우울감을 경험하는 남학생의 비율이 23.5%로 여학생 11.3%보다 높았으나, 29세 이상에서는 우울감을 경험하는 남학생과 여학생은 2.3%와 1.0%에 불과하였다. 이는 코로나19 이전의 여러 연구결과에서는 남성보다는 여성이 우울에 더 취약하였는데[5-7,11], 코로나19 이후에도 여성의 우울감 비율이 더 높은 것으로 확인되었다. 또한 28세 이하의 남학생과 여학생의 우울감 경험이 더 높았는데, 이는 코로나19 이후에는 다른 연령대에 비해 20대에서 우울위험군 비율이 가장 높다는 연구결과와도 유사하다[5,17]. 따라서 우울이라는 전체적인 측면에서는 여성에 초점을 맞출 필요가 있고, 코로나19 상황에서는 20대에 초점을 맞추어 이들의 우울을 감소시키려는 국가적인 차원의 적극적인 중재가 지속적으로 이루어져야 함을 시사하고 있다. 또한 코로나19로 인해

**Table 4.** Changes due to coronavirus disease 2019 of people who experience depression by gender

Variable	Depression					$\chi^2$
	Total	Male		Female		
		No. (%)	SE	No. (%)	SE	
Change in physical activity						
Increased	44	13 (9.2)	2.7	31 (13.5)	2.6	1.18
Same	124	56 (36.5)	4.8	68 (28.7)	3.5	
Decreased	201	68 (54.2)	5.0	133 (57.8)	3.9	
Change in sleep time						
Increased	131	37 (30.6)	4.7	94 (40.6)	3.9	2.20
Same	207	91 (63.6)	4.9	116 (50.4)	4.0	
Decreased	31	9 (5.9)	2.3	22 (9.0)	2.1	
Change in drinking						
Increased	34	14 (12.3)	3.4	20 (9.4)	2.3	0.71
Same	180	63 (42.1)	4.5	117 (49.1)	3.9	
Decreased	155	60 (45.6)	4.6	95 (41.5)	3.9	
Change in smoking						
Increased	18	13 (11.2)	3.4	5 (2.4)	1.3	4.03*
Same	337	121 (86.1)	3.7	216 (93.3)	1.9	
Decreased	14	3 (2.7)	1.7	11 (4.3)	1.5	
Change in number of encounters						
Increased	3	1 (1.0)	1.0	2 (1.2)	0.9	2.34
Same	70	36 (22.6)	3.8	34 (12.6)	2.5	
Decreased	296	100 (76.4)	3.9	196 (86.2)	2.6	
Someone who can ask for help in self-quarantine						
No	38	13 (10.3)	2.9	25 (12.2)	2.6	0.22
Yes	331	124 (89.7)	2.9	207 (87.8)	2.6	
Total	369	137 (37.1)		232 (62.9)		

$\chi^2$  values were obtained by the Rao-Scott chi-square test.

SE, standard error.

\* $p<0.05$ .

Table 5. Factors related to depressive mood experience by gender

Variable	Male		Female	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
Age	0.99 (0.92-1.05)	0.99 (0.93-1.05)	0.96 (0.91-1.00)	0.95 (0.90-0.99)*
Household income low (high)	1.44 (0.96-2.16)	1.57 (1.05-2.34)*	1.21 (0.85-1.71)	1.27 (0.89-1.82)
Household income middle (high)	0.94 (0.65-1.36)	0.99 (0.68-1.43)	1.36 (0.98-1.90)	1.44 (1.03-2.01)*
Residence (rural)	0.92 (0.61-1.37)	0.91 (0.60-1.39)	1.00 (0.73-1.37)	0.99 (0.73-1.34)
Smoking (no)	2.12 (1.49-3.03)**	2.08 (1.43-3.03)**	3.13 (2.21-4.44)**	2.57 (1.68-3.93)**
Drinking (no)	1.94 (0.97-3.89)	1.62 (0.80-3.28)	1.35 (0.91-1.98)	1.35 (0.91-2.01)
Physical activity (no)	1.50 (1.05-2.14)*	1.44 (1.00-2.09)	1.26 (0.95-1.68)	1.15 (0.85-1.54)
Eating breakfast (no)	1.0 (0.72-1.49)	1.05 (0.74-1.51)	1.64 (1.22-2.20)**	1.75 (1.29-2.38)**
Subjective stress	3.93 (3.08-5.01)**	4.03 (3.16-5.14)**	5.04 (4.17-6.09)**	5.17 (4.25-6.29)**
Increased in physical activity (decreased)		1.38 (0.77-2.46)		2.18 (1.39-3.42)**
Same in physical activity (decreased)		1.00 (0.68-1.47)		0.72 (0.53-0.99)*
Increased in sleep time (decreased)		1.79 (0.83-3.87)		1.43 (0.84-2.41)
Same in sleep time (decreased)		1.52 (0.74-3.15)		0.94 (0.56-1.58)
Increased in smoking (decreased)		4.94 (1.41-17.23)*		4.25 (1.47-12.31)*
Same in smoking (decreased)		3.38 (1.04-10.92)		0.92 (0.54-1.56)
Increased in drinking (decreased)		2.77 (1.51-5.08)**		2.63 (1.37-5.03)**
Same in drinking (decreased)		0.64 (0.44-0.93)*		1.03 (0.74-1.41)
Increased in number of encounters (decreased)		2.04 (1.16-3.58)*		1.25 (0.27-5.74)
Same in number of encounters (decreased)		1.67 (1.13-2.47)*		1.48 (1.02-2.16)*
None who can ask for help in self-quarantine (yes)		1.56 (0.97-2.50)		1.65 (1.05-2.59)*
Nagelkerke R <sup>2</sup>	0.18	0.21	0.23	0.27
Wald F	25.95	14.55	45.84	25.60
p-value	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

Values are presented as odds ratio (95% confidence interval). Model 1: input general and health-related characteristics; model 2: additional input changes due to coronavirus disease 2019.

\*p<0.05. \*\*p<0.01.

삶을 예측할 수 없는 두려움과 평소에 가지고 있던 고민이 우울집단에서 더 크다는 연구결과에 비추어볼 때[11], 30대 남학생들을 대상으로 졸업 후 취업이나 진로 등 현실적인 어려움을 파악하여 적절한 지도를 수행할 필요가 있다. 한편, 가구 월소득이 낮은 남학생과 여학생은 가구 월소득이 높은 학생에 비해 우울감 경험을 더 많이 하는 것으로 확인되었는데, 이는 코로나19 이전과 이후에도 소득이 적을수록 우울이 더 많다는 연구결과와 동일한 것으로[7,17], 대학에서는 개별 상담을 통해 학생들 가구의 경제상황을 파악하여 가구 월소득이 낮은 학생에게는 학업 독려와 함께 장학금 수령에 대한 정보를 제공함으로써 일정 부분 장학금을 통해 경제적인 어려움을 해소할 수 있도록 지지할 필요가 있다.

흡연 관련 분석결과에서는 흡연경험이 있는 남녀 대학생 모두 흡연 경험이 없는 대상자에 비해 우울감을 경험할 가능성이 2배 이상이었으며, 코로나19 이후에 흡연이 증가한 남녀 대학생 모두의 우울감 경험 가능성은 4배 이상이었으며, 특히 남학생은 코로나19 이전과 흡연에서 별다른 변화가 없음에도 불구하고 우울감 경험 가능성이 3배 이상

으로 확인되어, 코로나19 상황에서의 흡연은 남녀 대학생 모두의 우울감 경험과 관련된 주요 요인들 중의 하나임을 알 수 있었다. 이와 유사하게 20대 전체를 대상으로 코로나19 이전의 자료를 분석한 기존 연구에서는 20대 중 흡연하는 대상자의 우울감 경험 가능성은 그렇지 않은 대상자에 비해 1.33배 더 높았는데[8], 이처럼 흡연은 코로나19 이전에도 우울감의 주요한 영향요인이었지만, 코로나19 이후에는 더 큰 영향요인으로 작용하고 있었다. 따라서 흡연하고 있는 대학생을 대상으로 금연의 필요성과 흡연의 위해에 대한 교육을 강화하고 금연 클리닉 등을 활용하여 금연에 성공하도록 적극적인 관리와 함께 우울감을 감소시킬 수 있는 중재가 중요하다. 음주와 관련해서는 코로나19 이후에 음주가 증가한 남녀 대학생 모두 우울감 경험 가능성이 2배 이상으로, 코로나19 이전에 음주에 관한 내용이 포함된 연구 중 19세부터 34세 성인을 대상으로 한 연구에서는 음주가 우울감과 관련이 있었으나[7], 20대의 우울감 경험 연구에서는 음주는 우울감 경험에 유의한 변수는 아니었다[8]. 그러나 본 연구결과에서 코로나19 이후의 음주 증가가 우울감 경험에 영향을 미치는 요인으로 작용하고 있



으므로 대학생을 대상으로 한 절주교육도 금연교육과 함께 강화할 필요가 있다.

본 연구에서는 주관적 스트레스 수준이 높을수록 우울감 경험 가능성은 남학생은 4.03배, 여학생은 5.17배나 높을 정도로 스트레스 수준은 우울감 경험의 주요 영향요인으로 확인되었다. 이는 코로나19로 인한 사회적 거리두기나 비대면 수업으로의 전환, 타인과의 만남에서의 제약 등으로 인해 혼자 있는 시간이 많아짐에 따라 우울감이 더 가중되는 현상일 수 있다[10,12-14]. 또한 코로나19로 인해 장기간 스트레스 상황을 경험하게 되고[19], 사회적 관계와 삶의 계획에서의 변화, 그리고 미래에 대한 불확실성을 경험할 경우 사회적 스트레스 장애와 유사한 코로나바이러스 증후군이라는 정신장애까지 발생할 수 있어 코로나19 상황에서의 스트레스 관리는 상당히 중요한 요인이다[20]. 따라서 국가적인 차원에서 행해지고 있는 다양한 심리방역에 발맞추어 대학 차원에서도 학생들에 대한 세심한 관심을 갖고 주기적인 스크리닝을 통해 스트레스 고위험군 또는 우울감 경험 고위험군을 조기 발견하여 상담 등의 적절한 심리적인 지원을 수행해야 할 것이다. 코로나19 이후의 타인과의 만남과 관련된 다른 연구결과와 유사하게 [14], 본 연구에서도 코로나19 이후 타인과의 만남횟수가 감소하였고, 코로나19 이전과 만남횟수가 유사한 남녀 대학생 모두에게서 우울감 경험 가능성이 컸으며, 특히 남학생의 경우에는 타인과의 만남 횟수가 증가한 경우에서 오히려 우울감 경험이 유의하게 더 높았다. 이는 타인과의 만남에서도 마스크를 착용해야 하는 상황과 모인인원과 시간 등의 제약, 그리고 코로나19 감염 위험성에 대한 심리적인 불안감 등으로 인해 코로나19 이전과 동일한 형태의 만남이 어려운 현실도 어느 정도 작용한 것이라 판단된다. 이처럼 타인과의 만남 횟수도 코로나19로 인한 유의한 변수로 작용하고 있는데, 코로나로 인한 자가격리 상황이 발생했을 경우 자신을 도와줄 타인이 없다고 생각하는 여학생에게서 우울감 경험 가능성이 더 컸는데, 이는 코로나19로 인해 인간관계가 축소되어 발생하는 불안감도 일부 작용한 결과일 것이라 판단된다[10]. 따라서 코로나19로 인한 사회적 거리두기로 타인과의 만남에서 제약이 발생할 경우일지라도 타인과 효율적으로 소통하고 만남을 지속할 수 있는 방안을 마련하여 적극 활용하는 것이 필요하다. 예를 들어, 실시간 비대면 방식을 활용하여 소수 학생들이 모여 스터디그룹 활동을 하거나 조별 토론수업을 활성화시키는 등 사이버 공간에서라도 자주 만날 기회를 제공하는 것이 필요하다고 할 수 있겠다.

남학생과 달리 여학생의 경우에는 아침식사를 하는 경우에서 우울감 경험 가능성이 더 컸는데, 이는 코로나19 이후 남성에 비해 여성이 식사를 더 많이 하고[21], 일주일에 아침식사를 자주 할수록, 그리고 혼자 아침식사를 할 경우 우울증 비율이 더 높다는 연구결과에 주목

할 필요가 있다[22]. 즉 아침식사를 하되, 다른 사람과 함께 식사하는 분위기를 형성하는 것이 우울감 감소에 도움이 될 것이라 판단된다. 성인 대상의 한 연구에서는 운동을 아예 하지 않거나 30분 이내만 하는 사람에게서 우울 비율이 더 높았으나[23], 본 연구에서는 코로나19로 인해 신체활동이 증가한 여학생에게서 신체활동이 감소한 여학생에 비해 우울감 경험 가능성이 더 컸는데, 우울감 해소를 위해 신체활동을 더 많이 한 경우일 가능성도 있고, 신체활동 증가가 코로나19 감염 가능성을 높일 수 있다는 우려와도 연관이 있는 것으로 보여진다. 따라서 코로나19 상황에서 외부에서의 신체활동을 대체하기 위하여 가정에서 안전하게 신체활동을 할 수 있는 운동을 선택할 수 있도록 하여 관련 정보를 제공하는 것도 필요하고, 이를 통해 건강생활 실천을 도모할 수 있을 것이다[16].

본 연구에서 남녀 대학생 모두의 우울감 경험에 영향을 미치는 요인은 가구 월소득, 흡연경험, 주관적 스트레스 수준, 코로나19로 인한 음주와 흡연 및 만남횟수의 변화였다. 또한 남학생과 달리 여학생은 아침식사 유무, 코로나19로 인한 신체활동의 변화, 코로나19로 인한 자가격리 시 조력자 유무가 우울감 경험의 영향요인으로 작용하였다. 코로나19로 인해 정신건강 측면에서 가장 취약계층으로 부각된 20대와 30대의 정신건강을 위하여 우울감이 있는 대상자가 국가 차원에서 이루어지고 있는 심리상담프로그램을 적극 활용할 수 있도록 홍보하고, 특히 코로나19 상황에서 우울감이 있는 대학생을 조기 발견하기 위하여 대학 차원의 스크리닝이 필요하며, 이를 통해 적시에 적절한 중재를 수행함으로써 이들이 건강한 사회인으로서의 삶을 영위할 수 있도록 적극 지원할 필요가 있다.

## 감사의 글

이 논문은 2020년도 케이씨대학교 교내 학술연구비 지원에 의해 연구되었다.

## ORCID

Kyung Sook Kim: <https://orcid.org/0000-0002-5277-4337>

## REFERENCES

1. Ministry of Health and Welfare. Cases in Korea & global location

- with COVID-19 [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2021 [cited 2021 Aug 7]. Available from: [http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList\\_Real.do?brdId=1&brdGubun=11&ncvContSeq=&contSeq=&board\\_id=&gubun=](http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=11&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=).
2. Korea Disease Control and Prevention Agency. Pre-booked vaccinations for young adults aged 18 to 49. Cheongju: Korea Disease Control and Prevention Agency; 2021.
  3. Ministry of Health and Welfare. Social distancing in the Seoul metropolitan area is extended for two weeks in four stages. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2021.
  4. Woo JG. Coronablue. Kyung Book Maeil. 2020 Mar 2.
  5. Ministry of Health and Welfare. Announcement of the results of the “Corona 19 National Mental Health Survey” in the second quarter of 2021. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2021.
  6. National Health Insurance Service. There are 450,000 women in the depression of the mind, more than twice as many men as men. Wonju: National Health Insurance Service; 2018.
  7. Song IH, Lee KW, Jung JH. Problem drinking as a moderator on the relationship between unemployment and depression among young adults: analysis of gender differences. *Korean Public Health Res* 2019;45(1):59-70.
  8. Kim KS. Factors affecting the depressive mood experience of adults in their 20s: using Community Health Survey data for 2017. *Health Policy Manag* 2020;30(2):221-230. DOI: <http://doi.org/10.4332/KJHPA.2020.30.1.221>.
  9. Korean Statistical Information Service. Health examination statistics: general health examination mental health examination results by city and province (feel condition and depression) [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2021 [cited 2021 Aug 7]. Available from: [https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=DT\\_35007\\_N1180&vw\\_cd=MT\\_ZTITLE&list\\_id=350\\_35007\\_A001&seqNo=&lang\\_mode=ko&language=kor&obj\\_var\\_id=&itm\\_id=&conn\\_path=MT\\_ZTITLE](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=DT_35007_N1180&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=350_35007_A001&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE).
  10. Hong SH. An exploratory study of daily life and coping behaviors since the onset of COVID-19: data from university students. *J Fam Better Life* 2021;39(2):47-62. DOI: <https://doi.org/10.7466/JFBL.2021.39.2.47>.
  11. Lee DH, Kim YJ, Lee DH, Whang HH, Nam SK, Kim JY. The influence of public fear, and psycho-social experiences during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on depression and anxiety in South Korea. *Korean J Couns Psychother* 2020;32(4): 2119-2156. <https://doi.org/10.23844/kjcp.2020.11.32.4.2119>.
  12. Kang JH, Bak AR, Han ST. A phenomenological study of the lifestyle change experiences of undergraduate due to COVID-19. *J Korea Entertain Ind Assoc* 2020;14(5):289-297. DOI: <https://doi.org/10.21184/jkeia.2020.7.14.5.289>.
  13. Lee SY, Choi H. Changes in daily life and internet addiction among youth due to the COVID-19 in Korea: a latent class analysis. *J Sch Soc Work* 2021;53:401-427. DOI: <https://doi.org/10.20993/jSSW.53.16>.
  14. Chin M, Sung M, Son S, Yoo J, Lee J, Chang YE. Changes in family life and relationships during the COVID-19 pandemic and their associations with perceived stress. *Fam Environ Res* 2020;58(3): 447-461. DOI: <https://doi.org/10.6115/fer.2020.032>.
  15. Aucejo EM, French J, Ugalde Araya MP, Zafar B. The impact of COVID-19 on student experiences and expectations: evidence from a survey. *J Public Econ* 2020;191:104271. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpube.2020.104271>.
  16. Wackerhage H, Everett R, Kruger K, Murgia M, Simon P, Gehlert S, et al. Sport, exercise and COVID-19, the disease caused by the SARS-CoV-2 coronavirus. *Dtsch Z Sportmed [Internet]* 2020 [cited 2021 Aug 7];71(5):E1-E2. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/341526332>.
  17. Bahk YC, Park K, Kim NE, Lee J, Cho S, Jang J, et al. Psychological impact of COVID-19 in South Korea: a preliminary study. *Korean J Clin Psychol* 2020;39(4):355-367. DOI: <https://doi.org/10.15842/kjcp.2020.39.4.008>.
  18. Kim KS. Real-time online test experience and fairness at a university. *J Korea Acad Ind Coop Soc* 2020;21(9):229-237. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.9.229>.
  19. Son C, Hegde S, Smith A, Wang X, Sasangohar F. Effects of COVID-19 on college students' mental health in the United States: interview survey study. *J Med Internet Res* 2020;22(9):e21279. DOI: <https://doi.org/10.2196/21279>.
  20. Soloveva NV, Makarova EV, Kichuk IV. Coronavirus syndrome: COVID-19 psychotrauma. *Eur J Transl Myol* 2021;30(4):9302. DOI: <https://doi.org/10.4081/ejtm.2020.9302>.
  21. Salman A, Sigodo KO, Al-Ghadban F, Al-Lahou B, Alnashmi M, Hermassi S, et al. Effects of COVID-19 lockdown on physical activity and dietary behaviors in Kuwait: a cross-sectional study. *Nutrients* 2021;13(7):2252. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu13072252>.
  22. Jung SH, Kim JH. The relationship between eating breakfast with someone and depression: based on Korean National Health and Nutrition Survey (2016). *Health Soc Welf Rev* 2019;39(2):580-601. DOI: <https://doi.org/10.15709/hswr.2019.39.2.580>.
  23. Harvey SB, Overland S, Hatch SL, Wessely S, Mykletun A, Hotopf M. Exercise and the prevention of depression: results of the HUNT cohort study. *Am J Psychiatry* 2018;175(1):28-36. DOI: <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2017.16111223>.