

# 코로나19 이후 생활습관 변화에 따른 주관적 건강상태: 연령대 별 집단 차이

이단비\*, 안정현\*, 남진영\*\*†

\*을지대학교 의료경영학과 학부생, \*\*을지대학교 의료경영학과 조교수

## Self-rated health according to change of lifestyle after COVID-19: Differences between age groups

Dan Bi Lee\*, Jung Hyun Ahn\*, Jin Young Nam\*\*†

\* Undergraduate student, Department of Health care Management, Eulji University,

\*\* Assistant professor, Department of Health care Management, Eulji University

**Objectives:** This study aimed to observe the relationship between a lifestyle change and self-rated health among Korean adults during the COVID-19 pandemic. **Methods:** We included 229,046 individuals aged 19 years or older from the 2020 Community Health Survey. Self-rated health was evaluated using a self-reported questionnaire and measured using an ordinary measure. This study examined the association between self-rated health and lifestyle behavior change using a binary logistic regression. In addition, we conducted the relationship between lifestyle behavior change and self-rated health stratified by age. **Results:** The reduction of physical activity had a negative impact on self-rated health among people aged 20 to 29 years. An increasing intake of delivery food was associated with bad self-rated health in people aged 30 to 49 years. In the 60 years and older age group, there was a significant association between decreased physical activity and low self-rated health. Furthermore, frequent meetings with people led to low self-rated health. **Conclusion:** Changes in lifestyle after the COVID-19 pandemic affected self-rated health. Therefore, individuals should try to enhance their health status. Also, the government should support and promote people who need a healthy lifestyle behavior program.

**Key words:** self-rated health, lifestyle, age difference, Korean Community Health Survey

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

2019년 12월 시작된 코로나바이러스감염증-19는 2020년 1월 대한민국에서 첫 환자가 보고되었고 2020년 3월, 세계적 대유행이라고 선언되었다(Park, 2020). 전세계적인 코로나19 대유행은 많은 사람들의 삶에 큰 변화를 가져왔다(Kim & Jung, 2021). 장기간 제한적인 일상으로 사람들

은 지루함과 스트레스, 두려움을 느낄 가능성이 있으며 코로나19로 인한 생활의 변화는 개인의 생활 방식, 식습관, 행동에 부정적 영향을 미치고, 삶의 질을 떨어뜨려 개인의 건강을 위협하는 요인이 되었다(Lee et al., 2020). 코로나 19로 인해 국민들의 신체 활동량은 줄어들었고, 건강 수준은 악화되었다(Kim & Kang, 2021). 또한 감염의 불확실성과 방역 활동으로 인한 개인의 자율성 침해, 경제적 손실 등은 정신 건강 측면에서 부정적인 결과를 야기하였다(Lee et al., 2020).

Corresponding author: Jin Young Nam

Department of Health care management, Eulji University, 553, Sanseong-daero, Sujeong-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13135, Republic of Korea

주소: (13135) 경기도 성남시 수정구 삼성대로 553 을지대학교 의료경영학과

Tel: +82-31-740-7451, Fax: +82-31-740-7271, E-mail: jynam@eulji.ac.kr

• Received: January 22, 2022

• Revised: May 18, 2022

• Accepted: June 16, 2022

주관적 건강이란 자신의 건강에 대한 종합적인 스스로의 판단이자 본인의 건강을 평가하는 지표로서 실제 개인의 건강 수준을 대변할 수 있다고 연구되어 왔다(Choi, 2018). 주관적 건강은 신체적 건강 뿐 아니라 생리적, 심리적, 사회적 측면을 포괄적으로 포함하고, 국민 복지와 건강에 관심이 높아짐에 따라 주목받고 있다(Kim & Koo, 2021). 주관적 건강은 교육 수준과 소득 수준 등 인구 사회학적 특성과(Lee, Lee, Kim, Kim, & Hwang, 2012), 신체 건강 외의 사회적 상호교류, 식습관, 흡연, 음주, 운동량 등 건강 실천 행태와 관련이 있고(Lee, Baek, & Cho, 2016), 우울 또한 주관적 건강상태와 관련이 있다고 보고하고 있다(Song & Won, 2020). 주관적 건강상태는 삶의 만족도, 행복감에 또한 영향을 미칠 수 있기 때문에 주관적 건강상태의 향상을 위한 노력이 필요하다(Lee et al., 2012). 국외 연구에서는 야채 섭취, 긍정적인 수면의 질, 적절한 신체 활동이 주관적 건강상태에 영향을 미친다고 밝혔고(Hill, Edmonds, & Hampson, 2019), 생활 습관을 저위험군, 위험군, 고위험군으로 분류하여 주관적 건강상태와의 연관성을 분석한 연구에서 위험군과 고위험군의 주관적 건강상태가 매우 좋지 않다고 보고했다(Burdette, Needham, Talyor, & Hill, 2017). 이와 같이 개인의 생활 습관은 주관적 건강에 영향을 미치며 주관적 건강은 삶의 만족도와 관련이 있기 때문에(Lee et al., 2012), 본 연구에서는 주관적 건강 향상을 위한 근거 자료를 마련하고자 한다.

코로나19 상황에서 많은 사람들이 연령과 상관없이 불확실성·불안·공포 등 부정적인 감정을 느끼지만(Park & Chung, 2021), 주관적 건강 상태에 영향을 미치는 요인이 나 그 정도는 연령대 별로 다르기 때문에(KOSIS, 2020) 각 연령대 별 적합한 관리 방안이 요구된다. 주관적 건강상태 뿐만 아니라 주관적 삶의 질 또한 연령에 따른 차이가 있고 주관적 건강상태와 주관적 삶의 질 간에는 연관성이 있기 때문에(Kim, 2020), 집단 별 주관적 건강 상태 격차의 요인을 찾아 이를 줄이는 것은 개인의 주관적 건강 증진에 필요한 요소이다. 따라서 본 연구에서는 연령별 차이를 바탕으로 코로나19 이후 생활습관의 변화와 주관적 건강상태의 관련성을 파악하고자 하였다. 특히, 우리나라의 경우 빠른 속도로 인구 고령화가 진행되고 있기 때문에 상대적으로 감염병에 취약하고 건강 상태가 좋지 않은 노인의 건강 및 복지를 위해 코로나19 이후 생활습관과 노인 건강에 영향

을 미치는 요인을 밝혀내는 것은 중요하다(Min, 2013).

2020년 통계청 의료서비스 경험 조사에서 주관적 건강 수준은 20대의 경우 '매우 좋다' 비율이 37.0%인 반면 60세 이상의 '매우 좋다' 비율은 3.5%로 나타났다. 이는 각 연령대 별 주관적 건강상태가 상이함을 의미하고, 청년층과 비교했을 때 노년층의 주관적 건강 상태는 현저히 낮은 수준임을 알 수 있다(KOSIS, 2020). Park (2019)의 연구에서 노년층은 청년층, 중·장년층에 비해 그들의 건강상태가 삶의 만족도에 미치는 영향이 크다고 보고했다.

선행 연구에서는 주로 코로나19 대유행이 정신 건강에 미치는 영향에 관한 연구가 주로 수행되었고(Kim & Jung, 2021), Lee, Lee와 Yoon (2021)의 연구에서는 코로나 상황에서 신체활동과 주관적 건강 수준의 관계를 분석했다. 코로나19 이후 식생활, 사회적 경험, 휴식 등 생활 습관의 변화를 연구한 국내외 연구는 다수 존재하지만(Di et al., 2020; van der Werf, Busch, Jong, & Hoenders, 2021), 만 19세 이상 모든 연령의 성인을 대상으로 코로나19 이후 생활습관의 변화와 주관적 건강상태의 관련성을 파악한 연구는 없었고, 연령대 별로 어떠한 요인이 주관적 건강상태에 영향을 미치는지 파악한 연구는 없었다. 따라서 본 연구에서는 코로나19 이후 생활습관의 변화와 주관적 건강상태의 관련성을 규명하고, 특히 연령대 별 차이가 있는지 파악하여 주관적 건강증진을 위한 구체적인 방안을 제공할 것이다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 코로나19 이후 국민들의 생활습관 변화가 주관적 건강 상태에 미치는 영향을 분석하고, 인구 사회학적 특성, 신체건강 특성과 주관적 건강상태의 관련성을 파악하여 국민의 주관적 건강상태 향상을 위한 위험 요인을 파악하고자 한다. 또한 연령 층화를 통해 세분화하여 코로나19로 인한 생활습관 변화와 주관적 건강상태의 관련성을 파악하고 생활습관 변화 중 어떤 요인이 각 연령 별 주관적 건강상태에 영향을 미치는지 확인하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계 및 연구대상

본 연구는 2020년 8월 16일부터 2020년 10월 31일까지 조사된 질병관리청 지역사회건강조사 2020년도 원시자료를 바탕으로 코로나 이후 생활습관의 변화와 주관적 건강상태의 연관성을 분석한 2차 연구이다. 지역사회건강조사 2020년도 조사 자료는 18개 영역, 142개 조사 문항으로 구성되어 있으며 본 연구에서는 가구 조사, 사회 물리적 환경, 교육 및 경제활동, 건강행태, 활동 제한 및 삶의 질, 코로나바이러스감염증-19 영역의 일부 문항을 이용하였다. 2020년도 지역사회건강조사 총 조사 대상자는 만 19세 이상 성인 남녀 229,269명이었으며 그중 주요 변수의 무응답 및 결측값을 제외한 229,046명의 성인 남녀를 본 연구의 최종 분석 대상으로 선정하였다. 본 연구는 2022년 6월 을지대학교 생명윤리심의위원회를 통해 심의면제 최종승인을 받았다(EU22-21).

### 2. 연구 변수

#### 1) 종속변수 : 주관적 건강상태

주관적 건강이란 자신의 건강에 대한 종합적인 스스로의 판단이자 본인의 건강을 평가하는 지표이며 실제 개인의 건강 수준을 대변할 수 있다(Choi, 2018). 본 연구에서는 조사 대상자의 주관적 건강 상태를 조사하기 위해 주관적 건강수준 영역의 '평소에 본인의 건강은 어떻다고 생각합니까?' 질문을 사용하였다. '매우 좋음', ' 좋음', '보통', '나쁨', '매우 나쁨'으로 분류되어 있었고 선행 연구(Park, 2021)에 따라 '매우 좋음', ' 좋음'을 답한 응답자는 주관적 건강을 긍정적으로 인식하는 상태, '보통', '나쁨', '매우 나쁨'을 답한 응답자는 주관적 건강을 부정적으로 인식하는 상태로 정의하였다. 본인의 건강을 보통이라고 느끼고 있다면 건강에 대한 본인의 확신이 부족한 응답자라는 판단에 따라(Lee et al., 2016) '매우 좋음', ' 좋음'의 응답과 같이 스스로를 분명히 건강하다고 인식하고 있는 응답자만을 주관적 건강의 긍정적 응답자로 설정했다.

#### 2) 독립변수 : 생활습관 변화

생활 습관 변화와 주관적 건강상태 간 관련성을 연구한 선행 연구에서는 신체활동, 수면과 사회활동(Lee et al., 2016), 음주와 흡연, 식행동(Kim, 2005)이 주관적 건강상태에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서는 선행 연구에 따라 생활습관 변화 변수로 신체활동, 수면 시간, 식행동(배달음식 섭취), 음주, 흡연, 사회활동(친구나 이웃과의 만남)을 선정하였다. 코로나바이러스감염증-19 영역의 '코로나19 유행 이전과 비교했을 때 어떤 변화가 있습니까?' 질문을 사용하여 6개의 변수에 대해 각각 '늘었다', '비슷하다', '줄었다', '해당 없음'으로 구분하였고, 수면의 경우 '해당 없음'은 제외하였다.

#### 3) 혼란변수 : 인구 사회학적 특성 및 건강 특성

대상자의 인구 사회학적 특성을 파악하기 위한 변수로 성별, 연령, 지역, 교육수준, 소득수준, 혼인 상태, 경제활동 여부를 선정하였다. 연령의 경우 20대, 30대, 40대, 50대, 60대 이상으로 구분하였다. 지역은 '서울과 경기', 광역시, 그 외 나머지 지역으로 구분하였다. 교육수준은 초등학교 졸업, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학교 졸업 이상으로 구분하였고 소득수준은 4분위수를 기준으로 1분위부터 4분위까지로 구분하였다. 혼인 상태는 '기혼(유배우자 함께 거주)', '미혼', '이혼·사별·별거'로 나누었다. 경제활동 여부는 '최근 1주일 동안 수입을 목적으로 1시간 이상 일을 하거나 18시간 이상 무급 가족 종사자로 일하신 적이 있습니까?' 질문을 통해 '예'와 '아니오'로 구분하였다. 신체건강 특성은 응답자의 BMI지수, 만성질환 여부(고혈압, 당뇨), 우울 여부, 체중 조절 경험 여부로 선정하였다. BMI 지수는 18.5 미만일 경우 저체중, 18.5 이상 25 미만일 경우 정상, 25 이상일 경우 비만으로 구분하였다. 우리나라 대표 만성질환인 고혈압과 당뇨(Kweon, Kim, Yoo, Kim, & Lee, 2018) 여부는 두 질환 중 하나라도 앓고 있는 응답자는 '예' 두 질환 모두 앓고 있지 않은 대상자는 '아니오'로 구분하였다. 우울 여부는 우울증 선별도구(PHQ-9)를 사용하여 점수 총합 10점을 기준으로 '예', '아니오'로 구분하였다. 체중 조절 경험 여부는 '최근 1년 동안 몸무게를 조절하려고 노력한 적이 있습니까?'에 노력했다면 '예', 노력해 본 적 없다면 '아니오'로 구분하였다.

### 3. 분석 방법

본 연구는 연구 대상자의 분포와 집단별 차이가 있는지를 파악하기 위해 빈도 분석과 카이 제곱 검정을 사용하였다. 또한 코로나19로 인한 생활습관의 변화와 주관적 건강상태의 연관성을 분석하기 위해 로지스틱 회귀분석을 사용하였다. 마지막으로 연령 별로 나누어 코로나19로 인한 생활습관 변화와 주관적 건강상태를 분석하기 위한 층화 분석을 시행하였다. 본 연구는 SAS 9.4 프로그램을 이용하였으며 통계학적 유의 수준은 0.05로 설정하였다. 본 연구의 분석틀은 Lee 등 (2016)의 연구에서 사용한 연구 분석틀을 참고하였다. 본 연구의 가중치는 가구별 분석을 위한 가구 가중치와 개인별 분석을 위한 개인가중치로 분류하여 조사되었으며 특정 조사대상자의 개인가중치가 다른 조사대상자의 개인가중치보다 월등히 클 경우, 해당 조사대상자의

응답값에 의해 조사결과에 편향성이 생길 수 있으므로 보정 가중치의 이상치를 Ranking Ratio 방법으로 제거하여 재보정하였다.

## Ⅲ. 연구결과

### 1. 조사대상자의 일반적 특성

본 연구 조사 대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 총 229,046명의 응답자 중 남성은 103,803명(45.3%), 여성은 125,243명(54.7%)이었다. 연령의 경우 60세 이상 응답자가 97,148명(42.4%)으로 가장 많았으며 교육 수준의 경우 고등학교 졸업(34.2%)이, 소득 수준은 2분위의 응답자(31.4%)가 가장 많았다.

<Table 1> General characteristics of study population

Variables	Self-rated health		
	Good	Bad	Total
Unit: n(%)			
<b>Physical activity</b>			
Increase	6,254 (53.3)	5,487 (46.7)	11,741 ( 5.1)
Similar	49,181 (48.0)	53,232 (52.0)	102,413 (44.7)
Decrease	47,733 (49.3)	49,172 (50.7)	96,905 (42.3)
None	6,720 (37.4)	11,267 (62.6)	17,987 ( 7.9)
<b>Sleep duration</b>			
Increase	12,177 (52.0)	11,229 (48.0)	23,406 (10.2)
Similar	89,980 (48.3)	96,195 (51.7)	186,175 (81.3)
Decrease	7,731 (39.7)	11,734 (60.3)	19,465 ( 8.5)
<b>Junk food consumption</b>			
Increase	15,120 (55.0)	12,373 (45.0)	27,493 (12.0)
Similar	51,247 (51.9)	47,484 (48.1)	98,731 (43.1)
Decrease	9,912 (49.8)	10,006 (50.2)	19,918 ( 8.7)
None	33,609 (40.5)	49,295 (59.5)	82,904 (36.2)
<b>Alcohol consumption</b>			
Increase	3,921 (52.1)	3,602 (47.9)	7,523 ( 3.3)
Similar	33,301 (53.1)	29,374 (46.9)	62,675 (27.4)
Decrease	29,117 (55.3)	23,522 (44.7)	52,639 (23.0)
None	43,549 (41.0)	62,660 (59.0)	106,209 (46.4)

Variables	Self-rated health		
	Good	Bad	Total
<b>Smoking</b>			
Increase	1,802 (45.3)	2,175 (54.7)	3,977 ( 1.7)
Similar	18,476 (51.5)	17,407 (48.5)	35,883 (15.7)
Decrease	4,988 (49.1)	5,178 (50.9)	10,166 ( 4.4)
None	84,622 (47.3)	94,398 (52.7)	179,020 (78.2)
<b>Meeting people frequency</b>			
Increase	366 (51.6)	343 (48.4)	709 ( 0.3)
Similar	12,877 (45.9)	15,150 (54.1)	28,027 (12.2)
Decrease	91,822 (49.0)	95,629 (51.0)	187,451 (81.8)
None	4,823 (37.5)	8,036 (62.5)	12,859 ( 5.6)
<b>Sex</b>			
Male	55,531 (53.5)	48,272 (46.5)	103,803 (45.3)
Female	54,357 (43.4)	70,886 (56.6)	125,243 (54.7)
<b>Age</b>			
19-29	18,647 (71.2)	7,535 (28.8)	26,182 (11.4)
30-39	15,525 (61.4)	9,748 (38.6)	25,273 (11.0)
40-49	19,295 (53.8)	16,605 (46.3)	35,900 (15.7)
50-59	22,070 (49.6)	22,473 (50.5)	44,543 (19.5)
60+	34,351 (35.4)	62,797 (64.6)	97,148 (42.4)
<b>Region</b>			
Seoul+Gyeonggi	34,619 (53.4)	30,206 (46.6)	64,825 (28.3)
Metropolitan city	21,842 (49.0)	22,699 (51.0)	44,541 (19.5)
The others	53,427 (44.6)	66,253 (55.4)	119,680 (52.3)
<b>Education</b>			
Elementary school	14,906 (27.8)	38,808 (72.3)	53,714 (23.5)
Middle school	9,771 (39.2)	15,178 (60.8)	24,949 (10.9)
High school	41,797 (53.5)	36,368 (46.5)	78,165 (34.2)
≥ College	43,289 (60.2)	28,658 (39.8)	71,947 (31.5)
Missing	271		
<b>Income</b>			
Q1 (low)	10,802 (29.4)	26,000 (70.7)	36,802 (16.2)
Q2	31,079 (43.5)	40,323 (56.5)	71,402 (31.4)
Q3	29,798 (53.4)	26,049 (46.6)	55,847 (24.6)
Q4 (high)	37,231 (59.1)	25,796 (40.9)	63,027 (27.8)
Missing	1,968		
<b>Marital status</b>			
Married	67,811 (47.3)	75,479 (52.7)	143,290 (62.6)
Single	26,096 (64.7)	14,231 (35.3)	40,327 (17.6)
Separated	15,919 (35.1)	29,389 (64.9)	45,308 (19.8)
Missing	121		

Variables	Self-rated health		
	Good	Bad	Total
<b>Economic activity</b>			
No	35,888 (39.9)	54,219 (60.2)	90,107 (39.4)
Yes	73,977 (53.3)	64,900 (46.7)	138,877 (60.7)
Missing	62		
<b>BMI</b>			
Underweight	3,823 (41.4)	5,420 (58.6)	9,243 ( 4.0)
Normal	73,267 (50.1)	73,090 (49.9)	146,357 (63.9)
Obesity	32,798 (44.7)	40,648 (55.3)	73,446 (32.1)
<b>Comorbidity</b>			
No	89,666 (54.3)	75,409 (45.7)	165,075 (72.1)
Yes	20,207 (31.6)	43,731 (68.4)	63,938 (27.9)
Missing	33		
<b>Depression</b>			
No	108,663 (49.0)	113,194 (51.0)	221,857 (97.2)
Yes	1,027 (16.0)	5,400 (84.0)	6,472 ( 2.8)
Missing	762		
<b>Weight control</b>			
No	36,888 (41.3)	51,728 (58.7)	88,616 (38.5)
Yes	73,496 (52.2)	67,408 (47.8)	140,904 (61.5)
Missing	26		

## 2. 로지스틱 회귀분석 결과

〈Table 2〉는 코로나 이후 생활습관 변화 및 인구사회학적 특성, 신체건강 특성과 주관적 건강상태의 관련성을 분석한 결과이다. 생활습관 변화 중, 신체활동의 경우 코로나 이후 신체활동이 증가했을 때 통계적으로 유의하게 주관적 건강상태가 좋게 나타났다(OR 0.94, 95% CI 0.91-0.98). 신체활동이 감소(OR 1.10, 95% CI 1.08-1.12)하였거나 신체활동을 하지 않는 응답자(OR 1.28 95% CI 1.24-1.33)의 경우 주관적 건강상태가 나쁘게 나타났다. 수면의 경우, 수면시간이 줄어들었을 때 주관적 건강상태가 나빴고(OR 1.37, 95% CI 1.32-1.41). 배달음식 섭취량의 양이 늘어났을 때 주관적 건강상태가 나빴고(OR 1.15, 95% CI 1.12-1.19), 배달음식 섭취가 줄어들었을 때 주관적 건강상태가 좋게 나타났다(OR 0.95, 95% CI 0.92-0.98). 음주의 경우, 음주 횟수 증감에 관계없이 음주를 전혀 하지 않을

경우 통계적으로 유의하게 주관적 건강상태가 나쁘게 나타났다(OR 1.19, 95% CI 1.16-1.22). 반면 흡연에서는 흡연이 줄었을 때(OR 0.94, 95% CI 0.90-0.99)와 흡연을 전혀 하지 않을 경우(OR 0.80, 95% CI 0.77-0.82), 흡연을 비슷하게 하는 사람 대비 주관적 건강상태가 좋다고 나타났다. 사람들과 만나는 횟수의 경우, 증가했을 때 주관적으로 건강하고(OR 0.82, 95% CI 0.70-0.96) 사람들을 전혀 만나지 않을 때 주관적 건강상태가 좋지 않다고 응답했다(OR 1.11, 95% CI 1.06-1.16).

또한, 인구 사회학적 특성에서는 나이가 많을수록, 교육 수준과 소득 수준이 낮을수록, 미혼일 때, 경제활동을 하고 있지 않을 때 주관적 건강상태가 나쁘다는 결과가 나타났다. 신체건강 특성에서는 저체중일 때, 만성질환을 가지고 있을 때, 우울증이 있을 때, 체중 조절을 하지 않을 때 주관적 건강상태가 나빴다.

〈Table 2〉 The association between lifestyle behavior changes and self-rated health

Variables	Poor self-rated health			
	OR	95% CI		p
<b>Physical activity</b>				
Increase	0.94	0.91	0.98	<.0001
Similar	1			
Decrease	1.10	1.08	1.12	<.0001
None	1.28	1.24	1.33	.0069
<b>Sleep duration</b>				
Increase	0.99	0.96	1.02	<.0001
Similar	1			
Decrease	1.37	1.32	1.41	<.0001
<b>Junk food consumption</b>				
Increase	1.15	1.12	1.19	<.0001
Similar	1			
Decrease	0.95	0.92	0.98	<.0001
None	0.92	0.90	0.94	<.0001
<b>Alcohol consumption</b>				
Increase	1.05	0.99	1.10	.5712
Similar	1			
Decrease	1	0.98	1.03	<.0001
None	1.19	1.16	1.22	<.0001
<b>Smoking</b>				
Increase	1.19	1.11	1.28	<.0001
Similar	1			
Decrease	0.94	0.90	0.96	.1052
None	0.80	0.77	0.82	<.0001
<b>Meeting people frequency</b>				
Increase	0.82	0.70	0.96	.0032
Similar	1			
Decrease	1.02	0.99	1.05	.0554
None	1.11	1.06	1.16	<.0001
<b>Sex</b>				
Male	1			
Female	1.36	1.34	1.39	<.0001
<b>Age</b>				
19-29	1			
30-39	1.67	1.60	1.75	<.0001
40-49	2.27	2.17	2.38	<.0001
50-59	2.36	2.25	2.47	<.0001
60+	3.39	2.27	2.51	<.0001

Variables	Poor self-rated health			
	OR	95% CI		p
<b>Region</b>				
Seoul+Gyeonggi	1			<.0001
Metropolitan city	1.12	1.09	1.15	.2635
the others	1.07	1.05	1.09	<.0001
<b>Education</b>				
Elementary school	1.89	1.82	1.95	<.0001
Middle school	1.46	1.41	1.51	<.0001
High school	1.13	1.11	1.16	<.0001
Over College	1			
<b>Income</b>				
Q1 (low)	1.45	1.40	1.50	<.0001
Q2	1.19	1.16	1.23	.0059
Q3	1.08	1.06	1.11	<.0001
Q4 (high)	1			
<b>Marital status</b>				
Married	1.05	1.02	1.08	.0989
Single	1.06	1.02	1.10	.0624
Separated	1			
<b>Economic activity</b>				
No	1.30	1.27	1.32	<.0001
Yes	1			
<b>BMI</b>				
Underweight	1.44	1.37	1.51	<.0001
Normal	1			
Obesity	1.21	1.18	1.23	.7048
<b>Comorbidity</b>				
No	1			
Yes	1.68	1.64	1.72	<.0001
<b>Depression</b>				
No	1			
Yes	4.24	3.95	4.55	<.0001
<b>Weight control</b>				
No	1.14	1.12	1.16	<.0001
Yes	1			

### 3. 층화 분석 결과

코로나 이후 생활습관의 변화와 주관적 건강상태를 연령별로 세분화하여 분석한 층화 분석의 결과는 <Table 3> 과 같다. 신체활동의 경우 신체활동을 전혀 하지 않을 때

모든 집단에서 통계적으로 유의하게 주관적 건강상태가 나쁘게 나타났다. 특히 60세 이상의 경우, 신체활동의 증감과 주관적 건강상태의 관련성이 통계적으로 유의하게 나타났다(증가: OR 0.86, 95% CI 0.81-0.92; 감소: OR 1.15, 95% CI 1.11-1.18). 수면의 경우, 수면 시간이 감소했을 때 모든

〈Table 3〉 Stratified analysis of the association between lifestyle behavior change and self-rated health by age group

Variables	Poor self rated health														
	19-29		30-39		40-49		50-59		60+						
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI					
<b>Physical activity</b>															
Increase	1.00*	0.88	1.15	1.06	0.92	1.22	1.03	0.93	1.14	0.94***	0.87	1.02	0.86***	0.81	0.92
Similar	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
Decrease	1.15*	1.08	1.23	1.04	0.98	1.11	1.02*	0.97	1.08	1.10***	1.05	1.15	1.15***	1.11	1.18
None	1.24***	1.10	1.40	1.19**	1.05	1.34	1.25***	1.13	1.37	1.18***	1.08	1.28	1.36***	1.30	1.44
<b>Sleep duration</b>															
Increase	0.99***	0.92	1.07	0.99***	0.91	1.08	1.02***	0.95	1.09	1.06***	0.99	1.13	0.99***	0.94	1.05
Similar	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
Decrease	1.45***	1.29	1.62	1.42***	1.30	1.55	1.37***	1.28	1.48	1.41***	1.32	1.51	1.29***	1.22	1.37
<b>Junk food consumption</b>															
Increase	1.16***	1.08	1.24	1.21***	1.14	1.29	1.18***	1.12	1.25	1.02***	0.95	1.10	1.12***	1.01	1.25
Similar	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
Decrease	1.13**	1.03	1.25	1.00	0.90	1.10	0.91***	0.84	0.98	0.82***	0.77	0.88	0.99	0.93	1.04
None	0.87***	0.77	0.99	0.93***	0.84	1.02	0.91***	0.86	0.97	0.85***	0.82	0.89	0.93***	0.91	0.96
<b>Alcohol consumption</b>															
Increase	1.09*	0.81	1.46	1.15***	1.03	1.29	1.01	0.92	1.12	0.94*	0.84	1.05	0.96***	0.75	0.98
Similar	1.00***			1.00			1.00			1.00			1.00		
Decrease	1.04**	0.89	1.21	0.93***	0.87	1.00	0.96***	0.91	0.97	0.96***	0.91	1.02	1.12*	1.07	1.17
None	1.06	0.98	1.14	1.06	0.99	1.13	1.09***	1.03	1.15	1.15***	1.10	1.21	1.33***	1.28	1.38
<b>Smoking</b>															
Increase	1.37***	1.14	1.65	1.03	0.87	1.23	1.20***	1.05	1.38	1.20***	1.03	1.39	1.15	0.96	1.37
Similar	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
Decrease	0.94*	0.79	1.12	0.81*	0.70	0.94	0.85***	0.76	0.95	0.99	0.89	1.09	1.02	0.94	1.11
None	0.77**	0.71	0.83	0.76	0.70	0.82	0.82*	0.77	0.88	0.82***	0.77	0.87	0.86**	0.82	0.90
<b>Meeting people frequency</b>															
Increase	0.83	0.57	1.23	0.77	0.46	1.28	0.68	0.43	1.08	1.08	0.73	1.61	0.78**	0.61	1.00
Similar	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
Decrease	0.88	0.81	0.96	0.92	0.84	1.01	1.03	0.96	1.12	1.02	0.95	1.08	1.07**	1.03	1.11
None	1.29***	1.07	1.55	1.01	0.86	1.18	1.11*	0.98	1.26	1.02	0.91	1.13	1.12**	1.05	1.20

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

Adjusted for sex, region, education, income, marital status, economic activity, BMI, comorbidity, depression, and weight control, except for the stratum itself.

집단에서 통계적으로 유의하게 주관적 건강상태가 나쁘다고 나타났다. 음주의 경우, 20대-30대에서는 통계적 유의성이 없었지만 40대 이상부터는 음주를 전혀 하지 않을 때 주관적 건강상태가 더 나쁘다는 결과가 나타났다. 흡연은, 모든 연령 집단에서 흡연을 전혀 하지 않을 때 주관적 건강상태가 좋다는 결과가 나타났다. 사람들과 만나는 횟수의 경우 20대와 60세 이상인 경우, 사람들을 전혀 만나지 않을 때 주관적 건강상태가 나쁘게 나타났고, 60세 이상에서는 사람들을 만나는 횟수가 감소했을 때에도 주관적 건강상태가 나빴다.

#### IV. 논의

본 연구는 코로나19 이후 우리나라 국민들의 생활습관 변화와 주관적 건강상태의 상관 관계를 확인하고자 하였다. 또한 주관적 건강상태에 영향을 미치는 생활습관 변화 요인이 무엇인지 연령 집단 별로 층화하여 파악하였고 인구 사회학적 특성과 신체건강 특성을 보정하여 분석을 실시하였다.

코로나19 이후 음주 빈도가 증가했다는 응답은 3.3%, 감소했다는 응답은 23.0%를 차지했다. 이 결과는 코로나19 상황 이후 음주 빈도가 감소했다는 선행 연구의 결과와 일치한다(Kim & Yeon, 2021). 이는 코로나 확산과 사회적 거리두기로 인해 집에서 보내는 시간이 길어지면서 회식 문화 또는 친구, 지인과의 만남 빈도 감소가 음주 빈도에 영향을 미쳤을 것으로 사료된다. 빈도분석 결과에서 사람들과 만남 횟수 또한 현저히 줄어든 것을 알 수 있었다. 만남 횟수가 증가한 응답자는 0.3%인 반면 만남 횟수가 감소한 응답자는 81.8%로 나타났다. 코로나19 상황이 사회적 거리두기, 자가격리, 재택근무, 비대면 수업 등으로 장기간 사회적 고립과 단절을 야기한다는 선행연구와 본 연구 결과가 일치한다(Lee et al., 2020).

먼저 본 연구의 주요 결과인 생활습관 변화가 주관적 건강상태에 미치는 영향과 그에 대한 논의이다. 걷기, 운동 등 신체활동의 변화가 코로나 이전과 비슷한 집단에 비해 감소한 집단의 주관적 건강상태는 1.1배 나빴고, 신체활동을 전혀 하지 않는 집단은 기준 집단 대비 1.28배 주관적 건강이 나쁘다고 나타났다. Kim과 Koo (2021)의 연구와

Kwon 등 (2021)의 연구에서도 운동에 참여하지 않는 집단의 주관적 건강상태가 낮았고, 삶의 만족도와도 관련이 있었다. 이는 신체활동의 제약과 중단이 삶의 만족도에 직접적인 영향을 미치며 운동의 활성화가 신체적, 정신적 건강에 긍정적인 효과가 있다는 선행 연구와 유사한 결과이다(An, 2021). 신체 활동 참여는 대사 질환 예방에 긍정적인 영향을 주고, 개인 체력 또한 향상시켜 주기 때문에(Na, Kim, Park, & Kim, 2010) 개인의 신체 활동 참여는 개인 스스로의 주관적 건강상태를 평가할 수 있는 지표가 될 수 있다. 수면의 경우, 수면 시간이 감소했을 때 주관적 건강이 좋지 않다고 나타났다. 수면 시간, 수면의 질은 신체 건강과 활력에 영향을 미치기 때문에(Lee et al., 2016) 적당한 수면 시간은 개인의 주관적 건강에 중요한 요인이라고 할 수 있다. 또한 수면은 인간의 기본 욕구이고 신체 기능 회복에 필수적 과정이다. 수면의 양과 질이 부족할 경우, 바이오리듬의 균형이 깨지고 피로가 증가하게 된다. 실제 하루 평균 수면시간이 5시간 미만으로 수면의 양이 부족할 경우 신체 발달이 늦어지고, 골다공증, 자궁경부암 등 신체적 영향과 더불어 우울증 등 정신 건강에도 영향을 미친다(Choung, Kim, Cho, Hwang, & Lee, 2019). 실제 코로나 이후 배달 음식 섭취 빈도는 증가했으며(Kim & Yeon, 2021; Kim & Jung, 2021), 본 연구에서는 증가한 배달 음식 섭취가 주관적 건강상태와 유의하게 부적 상관관계가 있다는 사실을 밝혀냈다. 이는 배달 음식의 빈번한 섭취가 바람직하지 못한 식생활이라는 인식에서 비롯된 결과로 사료된다(Kim & Jung, 2021). 흥미로운 것은 흡연을 전혀 하지 않는 응답자들은 본인의 주관적 건강상태가 건강하다고 느끼고 있는 반면 음주를 전혀 하지 않는 응답자들은 본인의 주관적 건강이 건강하지 않다고 느끼고 있었다. 특히, 연령대 별로 음주 빈도와 주관적 건강을 분석했을 때 20대, 30대에서는 유의성이 없었고 40대, 50대, 60세 이상의 경우에만 통계적 유의성을 띄었다. 주관적 건강은 심리적, 사회적 측면을 포함하는 바, 중·장년층 이후 건강 상의 이유로 금주를 하는 경우에는 개인의 스트레스 해소에 어려움을 겪게 되어 주관적 건강이 부정적임을 예측할 수 있다. 실제로 스트레스, 우울, 피로감을 해소하기 위해 음주를 한다는 선행 연구가 이를 뒷받침 해 준다(Choi, Jeong, & Kwon, 2019). 사람들과의 대면 횟수에서 사람을 만나는 빈도가 증가했을 경우 주관적 건강이 좋고 사람을 전혀 만

나지 않는 경우 주관적 건강이 나쁘다는 결과가 나타났다. Kim과 Kang (2021)의 연구를 통해 친구, 지인과의 만남을 포함한 여가활동이 삶의 질과 행복을 설명하는 중요 요인이라는 사실을 알 수 있고 사회적 상호교류가 주관적 건강 상태에 영향을 미친다는 선행연구(Lee et al., 2016)는 본 연구 결과를 뒷받침해 준다.

코로나19로 인한 생활습관의 변화와 더불어 인구 사회학적 특성, 신체 건강 특성이 주관적 건강상태에 미치는 영향은 다음과 같다. 여성은 남성보다 주관적 건강상태가 좋지 않았다. 2020년 통계청 주관적 건강 수준 실태 조사에서도 남성의 '매우 좋다' 응답 비율은 21.6%인 반면, 여성의 '매우 좋다' 비율은 15.3%이다(KOSIS, 2020). 선행 연구에 따르면 여성은 가부장적인 사회 문화, 사회경제적 지위, 사회참여 제약 등의 요인으로 인해 남성에게 비해 우울에 취약하다고 보고하고 있다(Park & Chung, 2021). 또한 선행 연구와 유사하게 소득수준과 교육수준이 낮을수록 주관적 건강이 나쁘다는 결과를 도출했다(Lee et al., 2012). 거주 지역의 경우 '서울과 경기'에 거주할 때보다 광역시, 그 외 지역에 살고 있는 경우 주관적 건강상태가 좋지 않아 거주 지역 또한 주관적 건강과 관련 있음을 확인할 수 있었다. BMI 지수의 경우 정상군에 비해 저체중과 과체중 집단의 주관적 건강상태가 유의하게 좋지 않은 것으로 나타났으며 개인의 BMI 지수 관리를 통해 건강을 증진시켜야 함을 시사한다.

20대의 경우 신체활동, 수면시간이 감소했을 때, 흡연이 증가했을 경우 주관적 건강상태가 나쁘다고 느꼈다. 20대를 대상으로 한 선행 연구에서 신체 활동량과 기분상태의 관련성을 연구했는데, 청년층의 신체 활동량은 긍정적인 정서와 삶의 만족도 등 심리적 측면에 영향을 미친다고 보고했다(An, An, Kim, & Kwon, 2018). 청년층을 대상으로 한 선행 연구에서는 주관적 건강상태가 자아실현, 영향, 스트레스 관리에 긍정적인 영향을 미친다고 보고되었기 때문에(Na et al., 2010), 20대를 위한 신체활동 프로그램 및 금연 교육 등 건강 증진 활동이 요구된다. 30대·40대·60대 이상 경우 배달 음식 섭취가 증가했을 때 주관적 건강이 불건강하다고 느꼈다. 이는 중·장년층이 추구하는 식생활 유형이 건강식품을 중요시하는 웰빙 추구형, 안전에 대한 인식을 중요하게 여기는 안전 추구형에 주로 분포되어 있기 때문에(Lee, 2018) 비교적 영양소를 골고루 섭취하기 힘든

배달 음식에 대한 인식이 부정적인 주관적 건강상태에 영향을 미치는 것으로 사료된다. 또한 배달음식 섭취는 심리적 요인뿐만 아니라 실제로 염도가 높아 나트륨 섭취량이 증가하고 체질량 지수가 높아진다는 것을 확인할 수 있었다(Lee, Kang, & Kim, 2018). 60대 이상 노년층의 경우 신체 활동의 변화, 사람들과 만남 빈도가 주관적 건강상태에 유의하게 영향을 미쳤다. 상대적으로 건강상태가 취약한 노인들은 코로나19에 크게 영향을 받을 수 밖에 없고(An, 2021), 노년층의 건강상태는 그들의 삶의 만족도와 큰 관련성이 있기 때문에(Park, 2019) 코로나19 상황에서 노년층의 건강 증진을 위한 관리는 필수적이다.

현재까지의 선행 연구에서는 코로나19 이후 생활습관의 변화(Kim & Jung, 2021; Lee et al., 2021), 또는 생활습관의 변화와 정신 건강의 관계(Lee et al., 2020) 위주로 연구되어 왔다. 반면 본 연구는 코로나19 이후 만 19세 이상 성인을 대상으로 생활습관의 변화와 주관적 건강상태의 관련성을 분석한 첫 번째 연구이다. 또한 연령대 별로 주관적 건강상태에 미치는 생활 습관 변화를 확인하여 각 연령대마다 상이한 건강 증진 프로그램이 필요하다고 제안한다. 신체 활동과 흡연에 영향을 받는 20대의 경우, 신체활동 장려 프로그램과 금연 참여 유도 프로그램이 요구된다. 또한 배달 음식의 증가에 영향을 받는 30대·40대·60대 이상 연령층에는 가정에서 골고루 영양소를 섭취할 수 있는 간편 조리식 또는 스스로 요리하여 식사할 수 있는 요리 교육 프로그램 등이 필요하다. 사람들과의 만남이 주관적 건강상태에 영향을 미치는 60대 이상 노인들에게는 노인정, 경로당에 대한 활발한 지원이 요구되며 노인들의 사회 활동을 돕기 위한 정책적 방안이 필요하다. 본 연구는 코로나19 상황에서 연령대를 고려한 주관적 건강 증진 방안을 세우는데 기초자료로 제공될 수 있을 것이다. 또한 본 연구는 코로나19 이후 생활습관의 변화와 주관적 건강상태의 관련성을 연구한 첫 연구이고, 연령대별 건강 증진 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공했다는 데 의의가 있다. 반면 본 연구에서는 생활습관 변화에 영향을 끼치는 요인을 코로나19 상황 하나로 간주했기 때문에 학업, 사고, 질병 등 개인적인 상황을 고려하지 않았다는 한계점을 가진다. 또한 주관적 건강상태와 연관이 큰 만성질환의 경우, 고혈압과 당뇨병만 설문되었기 때문에 고혈압과 당뇨 외 만성질환을 보정하지 못하였다. 마지막으로 주관적 건강상태(SRH)가 실

제 건강상태의 대리 변수가 될 수 있지만 주관적 건강상태 변화(SACH)가 건강상태 예측력이 훨씬 높은 것으로 나타났다(Choi, 2018). 이에 보다 구체적인 보정 변수의 이용과 정확한 주관적 건강상태 변화(SACH) 문항을 통한 후속연구가 이루어지길 기대한다.

## V. 결론

본 연구에서는 질병관리청 지역사회건강조사 자료를 활용하여 성인 229,046명을 대상으로 코로나19 이후 생활습관의 변화와 주관적 건강상태의 관련성을 분석하였다. 또한 연령대 별로 어떤 생활습관 변화 요인이 주관적 건강상태에 영향을 미치는지 알아보고자 하였다. 코로나19 이후 사람들의 생활습관은 주관적 건강상태에 영향을 미치고 있었다. 주관적 건강상태는 신체활동, 사람들과의 만남 횟수 감소, 음주, 흡연, 수면 시간과 관련성이 있었다. 이와 같이 개인의 생활습관 변화는 주관적 건강상태에 영향을 미치며 생활습관 개선을 통해 개인의 주관적 건강 증진을 기대할 수 있다. 코로나19 상황에서 개인의 건강은 심리적, 사회적 측면에 크게 영향을 미치므로 개인 건강 관리는 필수적인 요소이며 각 연령대 별 차별화한 건강 증진 프로그램 개발 및 적극적인 관리가 요구된다.

## References

- An, H., An, J., Kim, Y., & Kwon, S. (2018). The effect of physical activities on the mood state and sleep: Analysis using data from wearable devices. *Korean Journal of Physical Education*, 57(6), 87-99. doi: 10.23949/kjpe.2018.11.57.6.7.
- An, J. (2021). The effect of exercise constraints on life satisfaction due to COVID-19 among elderly who participate in continuous Sport-for-All : The mediating effects of COVID-19 depression. *Korea Sport Society*, 19(2), 411-421. doi: 10.46669/kss.2021.19.2.036.
- Burdette, A. M., Needham, B. L., Taylor, M. G., & Hill, T. D. (2017). Health lifestyles in adolescence and self-rated health into adulthood. *Journal of Health and Social Behavior*, 58(4), 520-536. doi: 10.1177/0022146517735313
- Choi, W., Jung, M., & Kwon, Y. (2019). The association between the stress relief method and high-risk alcohol drinking: The 2005 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean Journal of Family Practice*, 9(2), 239-244. doi: 10.21215/kjfp.2019.9.2.239.
- Choi, Y. (2018). Is self-rated health a sufficient proxy for true health? *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*, 73(4), 7-28. doi: 10.21194/kjgsw.73.4.201812.7.
- Choung, M., Kim, E., Cho, H., Hwang, D., & Lee, C. (2019). Association between sleep patterns and health indicators and diseases in adults over 19 years of age in Korea: Based on the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2016-2017. *Korean Journal of Family Practice*, 9(5), 408-415. doi: 10.21215/kjfp.2019.9.5.408.
- Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., . . . De Lorenzo, A. (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: An Italian survey. *Journal of Translational Medicine*, 18. doi: 10.1186/s12967-020-02399-5.
- Hill, P. L., Edmonds, G. W., & Hampson, S. E. (2019). A purposeful lifestyle is a healthful lifestyle: Linking sense of purpose to self-rated health through multiple health behaviors. *Journal of Health Psychology*, 24(10), 1392-1400. doi: 10.1177/1359105317708251.
- Kim, E., & Kang, H. (2021). A study on the changing patterns of leisure activities after COVID-19. *The Korea Journal of Sports Science*, 30(5), 97-104. doi: 10.35159/kjss.2021.10.30.5.97.
- Kim, H. (2005). The relationship of socioeconomic position and health behaviors with morbidity in Seoul, Korea. *Health and Social Welfare Review*, 25(2), 3-35.
- Kim, H. (2020). Trends and causes of subjective well-being in Korea: Focusing on differences by gender and age. *Korean Policy Sciences Review*, 24(2), 47-72. doi: 10.3153/kpsr.2020.6.24.2.47.
- Kim, M., & Jung, B. (2021). A Study on the dietary and lifestyle changes of middle-aged women in the Gwangju area in the COVID-19 era. *Korean Journal of Community Nutrition*, 26(4), 259-269. doi: 10.5720/kjcn.2021.26.4.259.
- Kim, M., & Yeon, J. (2021). Change of dietary habits and the use of home meal replacement and delivered foods due to COVID-19 among college students in Chungcheong province, Korea. *Journal of Nutrition and Health*, 54(4), 383-397. doi: 10.4163/jnh.2021.54.4.383.
- Kim, Y., & Koo, K. (2021). The effect of elderly's participation in physical activity on subjective health status. *Journal of Adapted Physical Activity and Exercise*, 29(1), 169-177.

- KOSIS. (2020). *Medical service experience survey*. Retrieved from [https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT\\_117099\\_A008&conn\\_path=I2](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_117099_A008&conn_path=I2)
- Kweon, Y., Kim, H., Yoo, B., Kim, Y., & Lee, M. (2018). Qualitative analysis of ICT based health care management for chronic disease patients. *Journal of Korean Public Health Nursing, 32*(2), 235-248. doi: 10.5932/JKPHN.2018.32.2.235.
- Lee, C. (2018). An empirical study on the food culture style: Focus on metropolitan and Northern Gyeonggi province. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association, 12*(2), 15-28. doi: 10.21184/jkeia.2018.2.12.2.15.
- Lee, D., Kim, Y., Lee, D., Hwang, H., Nam, S., & Kim, J. (2020). The influence of public fear, and psycho-social experiences during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic on depression and anxiety in South Korea. *The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy, 32*(4), 2119-2156. doi: 10.23844/kjcp.2020.11.32.4.2119.
- Lee, H., Baek, J., & Cho, Y., (2016). Factors associated with self-rated health status for the elderlies in urban areas. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 17*(10), 569-581. doi: 10.5762/KAIS.2016.17.10.569.
- Lee, H., Lee, K., Kim, E., Kim, M., & Hwang, S. (2012). The related factors influencing on self-rated health level of middle-aged women. *Korean Journal of Community Nutrition, 17*(3), 290-301. doi: 10.5720/kjcn.2012.17.3.290.
- Lee, J., Lee, S., & Yoon, Y. (2021). The relationship between South Korean Baby Boomer's physical activity, sedentary time, and subjective health level in COVID-19 pandemic. *The Korean Journal of Physical Education, 60*(3), 89-102. doi: 10.23949/kjpe.2021.5.60.3.7.
- Lee, S., Kang, B., & Kim, H. (2018). A study on the difference of body mass index(BMI), health perception factor and nutrient intake according to frequency of eating out. *Culinary Science & Hospitality Research, 24*(6), 160-169. doi: 10.20878/cshr.2018.24.6.017.
- Min, J. (2013). Effect of social engagement on self-rated health trajectory among Korean older adults. *Health and Social Welfare Review, 33*(4), 105-123. doi: 10.15709/hs.wr.2013.33.4.105.
- Na, B., Kim, W., Park, M., & Kim, W. (2010). Difference in health promoting behaviors according to socio-demographic characteristics and subjective health status of college students. *The Korean Journal of Sports Science, 19*(2), 969-977.
- Park, C. (2021). Depressive symptoms, stress, and self-rated health in Korean adults based on the types of tobacco use: A focus on gender differences. *Korean Journal of Health Education and Promotion, 38*(2), 55-69. doi: 10.14367/kjhep.2021.38.2.55.
- Park, S. (2019). Study on the determinants on life satisfaction according to the generation: Focused on the moderating effects of generation difference. *Journal of Social Science, 30*(3), 311-330. doi: 10.16881/jss.2019.07.30.3.311.
- Park, S. (2020). Epidemiology, virology, and clinical features of severe acute respiratory syndrome-Coronavirus-2 (SARS-CoV-2; Coronavirus Disease-19). *Clinical and Experimental Pediatrics, 63*(4), 119-124. doi: 10.3345/cep.2020.00493.
- Park, S., & Chung, S. (2021). Mediating effects of loneliness on the associations between physical health and depressive symptoms among middle-aged and older adults - Multi-group analysis across gender and age groups -. *Korean Journal of Social Welfare, 73*(2), 9-32.
- Song, I., & Won, S. (2020). Self-rated health, depression, and life satisfaction of Babyboomers in Korea: Multiple group analysis according to their work status. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 21*(6), 349-357.
- van der Werf, E. T., Busch, M., Jong, M. C., & Hoenders, H. (2021). Lifestyle changes during the first wave of the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey in the Netherlands. *BMC Public Health, 21*(1), 1226. doi: 10.1186/s12889-021-11264-z.

■ Dan Bi Lee	<a href="https://orcid.org/0000-0002-3036-5399">https://orcid.org/0000-0002-3036-5399</a>
■ Jung Hyun Ahn	<a href="https://orcid.org/0000-0002-5680-2577">https://orcid.org/0000-0002-5680-2577</a>
■ Jin Young Nam	<a href="https://orcid.org/0000-0003-0540-8753">https://orcid.org/0000-0003-0540-8753</a>