

# COVID-19로 인해 격리를 경험한 한국 성인의 건강행태 변화

김해란  
조선대학교 의과대학 간호학과

## The changes of health behavior during COVID-19 in Korean adults with isolation experience

Hae Ran Kim  
Department of Nursing, College of Medicine, Chosun University

**요약** COVID-19로 격리를 경험한 사람들의 건강 유지와 개선은 공공 건강문제로 인식되었다. 이 연구의 목적은 격리 유무에 따른 건강행태 변화를 파악하고 격리 경험이 있는 성인들에서 일반적 특성에 따른 건강행태 변화를 파악하는 것이다. 2020년 지역사회건강조사에서 19세 이상, 격리 경험을 보고한 한국인 1073명과 대조군 1073명의 데이터를 분석하였다. 건강행태 변화에는 신체활동 변화, 배달 음식 섭취 변화, 음주 변화, 흡연 변화가 포함되었다. 모든 통계분석은 복합표본분석이 고려되었다. 격리 경험이 있는 성인과 대조군의 건강행태 변화를 비교하기 위해 카이제곱 테스트가 사용되었다. 격리 경험이 있는 사람들은 대조군보다 신체활동 감소(60.3%)와 음주(9.2%) 증가 비율이 높았다. 19-49세, 대학교 졸업 이상에서 신체활동 감소와 배달 음식 섭취 증가가 50% 이상이었고 그 외 범주와 비교하여보다 유의하게 높았다. 1인 가구에서 신체활동 감소 59.2%, 배달 음식 섭취 증가 51.5%, 흡연 행동 변화 없음 84.2%였다. 만성질환자의 배달 음식 섭취는 변화 없음 45.9%, 증가 29.6%였다. 현재 흡연자의 13.8%는 음주 증가, 14.6%는 흡연 증가를 보고하였다. 현재 음주자의 51.2%는 배달 음식 섭취 증가, 11.2%는 음주 증가를 보고하였다( $p < .05$ ). 격리를 경험한 사람들의 건강개선 행동 실천을 포함하여 개별 맞춤형 건강증진 프로그램이 필요하다.

**Abstract** Maintaining and improving the health of individuals who experienced isolation during the COVID-19 pandemic has been recognized as a public health issue. This study aims to identify the impact of isolation on health behaviors in adults and to identify changes in health behaviors according to general characteristics. In the 2020 Community Health Survey, data from 1,073 control subjects and 1,073 Koreans aged  $\geq 19$  years who reported experiences of isolation were analyzed. All statistical analyses were achieved by applying complex multi-stage sampling methods. Chi-square test was performed to compare the changes in health behaviors in adults with isolation experience and the control group. Participants with isolation experience had a higher rate of decreased physical activity (60.3%) and increased drinking (9.2%) compared to the control group. In the 19-49 years age group and amongst college graduates or higher, the decrease in physical activity and the increase in food intake were more than 50%, and were significantly higher than values obtained in other categories. In single-person households, physical activity decreased by 59.2%, delivery food intake increased by 51.5%, and smoking behavior remained unchanged at 84.2%. Delivery food intake of chronically ill patients remained unchanged at 45.9% and increased by 29.6%. Amongst current smokers, 13.8% reported an increase in drinking, and 14.6% reported an increased frequency of smoking. Delivery food intake was reportedly increased in 51.2% of current drinkers, and 11.2% of the group reported an increase in drinking( $p < .05$ ). Considering the results, individually tailored health promotion programs are required, which include the practice of health-improving behaviors for people who have experienced isolation.

**Keywords** : Health Surveys, Health Behavior, Isolation, COVID-19, Epidemiology

본 논문은 2021년 조선대학교 연구과제로 수행되었음.

\*Corresponding Author : Hae Ran Kim(Chosun Univ.)

email: rahn00@chosun.ac.kr

Received September 20, 2022

Accepted December 7, 2022

Revised October 5, 2022

Published December 31, 2022

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

2020년 3월 세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 모든 국가에 코로나바이러스 감염증(Coronavirus disease, COVID-19)에 대한 조치를 촉구했다[1]. 우리나라 정부는 COVID-19 확산을 통제하기 위해 대규모 사례 관리, 마스크 착용, 사회적 거리두기, 재택근무 등 다양한 조치를 시행했다[2].

전염병 예방의 관점에서 건강한 생활 방식을 유지하는 것은 매우 중요하다. 건강한 생활 방식은 다양하고 포괄적인 의미로 정의되는데, COVID-19 발병 이후 더욱 강조되었다. 운동, 영양, 음주, 흡연 등도 건강행태의 유형으로 정의될 수 있다[3]. 건강한 생활 방식은 신체적 정신적 건강을 유지 및 개선하고 삶의 질 향상을 위해 필수적이기 때문에 그 중요성이 강조된다[4,5]. COVID-19와 생활 양식의 변화를 연계한 선행연구에서 개인의 생활 양식이 감염병 예방에 중요한 요소임을 보여주었다[6].

COVID-19 발병과 함께 전염병 확산을 막기 위한 정부 조치들은 격리로 이어졌고 한국 성인의 생활 방식에 많은 변화를 가져왔다. 다양한 검역 조치는 COVID-19의 확산 속도를 늦출 수 있었지만 불충분한 신체활동, 음주, 흡연과 같이 잠재적인 건강 위험 행동도 증가시키는 요인이었다[7]. 또한 팬데믹으로 인한 높은 수준의 불안, 스트레스 및 우울증은 건강 행동과 상호작용에 영향을 주었다[8]. 예를 들어, 감염병에 대한 두려움으로 인한 불안과 스트레스, 또는 사회적 활동 제한으로 인한 우울증은 가진 사람들은 신체활동을 감소시킬 가능성이 있고, 신체활동 감소는 부정적 정신건강을 악화시킬 수 있다[9].

COVID-19에 감염되었거나 감염된 환자와 접촉하여 격리를 경험한 사람들은 격리 경험이 없는 사람들과 비교하여 더욱 일상적인 활동이 제한되었다. 격리로 인한 장기간 재택 생활은 규칙적인 신체활동 증진보다 좌식행동을 증가시키고 건강에 해로운 식단과 관련이 있는 것으로 보고된다[10,11]. 또한 격리로 인한 사회적 고립은 정신적 문제 악화와 함께 흡연과 음주를 증가시키는 요인이었다[11]. 선행연구에 따르면, 고등 교육과 높은 경제적 수준은 그렇지 않은 사람들과 비교하여 신체활동 시간의 비율이 높았고, 더 젊은 나이의 성인은 음주와 흡연 증가와 관련이 있다고 보고된다[12].

COVID-19로 인한 격리는 전반적인 생활 양식이 변화할 가능성이 있는 새로운 상황이다. 그러나 대부분의 연구는 특정 연령층 또는 경제적 수준에 따른 건강행태 변화를 조사한 연구들로 대규모 인구를 대상으로 한 연구는 부족한 실정이다[13,14]. 따라서 이 연구의 목적은 COVID-19가 유행하는 동안 수집된 한국의 대표표본 데이터를 통해 COVID-19로 인한 격리를 경험한 한국 성인의 건강행태 변화를 파악하고자 하였다. 이는 사회적 고립 상황에서 일반 성인 인구를 위한 건강 행동 유지 방법에 대한 전략을 개발하는 데 도움이 될 것이다.

### 1.2 연구목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 격리 경험 유무에 따른 일반적 특성의 차이를 파악한다.

둘째, 한국 성인의 격리 경험 유무에 따른 신체활동 변화, 배달 음식 섭취 변화, 음주 변화, 흡연 변화를 파악한다.

셋째, 격리 경험이 있는 성인 중에서 일반적 특성에 따른 건강행태 변화를 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 COVID-19로 인해 격리를 경험한 한국 성인의 건강행태 변화를 파악하기 위하여 2020년 지역사회건강조사를 이차분석한 서술적 조사연구이다.

### 2.2 연구대상 및 데이터 수집

이 연구는 2020년 지역사회건강조사 원시자료를 이용하여 19세 이상 성인을 대상으로 COVID-19가 발병한 2020년 COVID-19로 인해 격리를 경험한 성인의 건강행태 변화를 조사한 연구이다. 이는 2020년 8월부터 10월까지 17개 광역 시·도, 255개 보건소 단위에서 조사되었다. 지역사회건강조사는 지역보건법 제4조에 근거하여 질병관리청에서 매년 실시하는 국가단면조사로 2020년에는 가구 조사, 흡연, 음주, 신체활동 등 개인 조사 18개 항목이 수행되었다. 표본추출방법은 첫째, 행정안전부의 주민등록인구자료와 국토교통부의 주택자료를 연계하여 표본추출틀을 작성한다. 둘째, 통·반/리 내 주택유형별 가구 수를 기준으로 가구 수 크기를 고려하여

추출확률이 비례하도록 1차 추출한다. 셋째, 표본지점으로 선정된 통·반/리의 가구 수를 파악하여 계통추출법으로 2차 추출한다. 조사 방법은 훈련된 조사원이 표본으로 선정된 가구에 직접 방문하여 1:1 면접 조사를 진행한다[15]. 2020년 지역사회건강조사의 참여자는 229,269명이었고, “코로나19로 격리 혹은 입원하신 적이 있습니까?”라는 질문에 ‘예’라고 응답한 격리 경험이 있는 1073명을 최종 연구에 사용하였다. 건강행태 변화 비교를 위한 격리 경험이 없는 대조군은 성별과 나이가 일치되도록 추출하였다. 성별과 나이는 건강행태 변화의 잠재적인 교란변수로 알려져 있다[16]. 더 자세한 내용은 지역사회건강조사 누리집에 제시되어 있다 (<http://chs.kdca.go.kr/>).

## 2.3 연구도구

### 2.3.1 일반적 특성

2020년 지역사회건강조사의 데이터에서 일반적 특성에 해당하는 변수를 사용하였고, 성별, 가족 형태, 월간 가구 소득, 거주 지역, 주관적 건강 상태, 현재 흡연, 현재 음주는 지역사회건강조사에서 제공한 데이터 분류를 그대로 사용하였다. 성별은 남성과 여성, 나이는 19-29, 30-49, 50-64, 65세 이상으로 분류되었고, 교육 수준은 중학교 졸업 이하, 고등학교 졸업, 대학교 졸업 이상으로 분류되었다. 가족 형태는 배우자와 함께 동거, 1인 가구, 그 외 형태로 분류되었고, 월간 가구 소득은 표본가구 균등소득에 따라 하(100만원 이하), 중하(100-200만원), 중상(200-300만원), 상(300만원 이상)으로 분류되었으며 거주 지역은 도시(동)와 농촌(읍/면)으로 분류되었다. 주관적 건강 상태는 “평소에 본인의 건강은 어떻다고 생각하십니까?”라는 질문에 ‘매우 좋음, 좋음’은 ‘좋음’으로, ‘보통, 나쁨, 매우 나쁨’은 ‘나쁨’으로 분류되었다. 지역사회건강조사에서는 고혈압과 당뇨병의 유병률을 조사하기 때문에 만성질환은 2가지 질환만 포함되었다. 고혈압과 당뇨병에 대하여 “의사에게 진단받은 적이 있습니까?”라는 질문에 ‘예’라고 응답한 사람들은 만성질환자로 분류되었다. 현재 흡연자는 평생 5갑(100개비) 이상 피운 사람 중에서 현재 ‘매일 피움 또는 가끔 피움’으로 응답한 사람들이 포함되었다. 현재 음주자는 최근 1년 동안 한 달에 1회 이상 술을 마신 적이 있는 사람들이 포함되었다.

### 2.3.2 건강행태 변화

건강행태 변화에는 “코로나19 유행 이전과 비교했을 때 어떤 변화가 있습니까?”라는 질문에 다음 4가지 1=항목이 포함되었다. 1) 걷기, 운동 등의 신체활동(실내외 포함) 변화, 2) 배달 음식 섭취 변화, 3) 음주 변화, 4) 흡연 변화가 포함되었고, 연구 참여자들은 이러한 문항에 대하여 ‘증가, 변화 없음, 감소, 해당 없음’ 중 1개를 선택하여 모두 응답해야 한다. 이 연구에서는 ‘증가, 변화 없음, 감소’가 사용되었고, ‘해당 없음’은 결측치로 처리되었다.

## 2.4 자료분석방법

SAS(version 9.4, SAS Institute, Cary, NC, USA)를 사용하여 복합표본분석을 통해 데이터가 분석되었다. Rao-Scott chi-square test를 통해 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 격리 경험의 차이와 격리 경험에 따른 건강행태 변화의 차이가 분석되었다. 또한 격리 경험이 있는 성인 중에서 일반적 특성에 따른 건강행태의 차이는 Rao-Scott chi-square test를 통해 분석되었다. 통계적 유의성 고려는 유의수준( $\alpha$ ) 0.05로 설정하였다.

## 2.5 윤리적 고려

모든 참여자에게 사전 동의를 얻었고 익명으로 데이터가 수집됨을 설명하였다. 질병관리청의 기관 검토위원회는 지역사회건강조사에 대한 프로토콜을 승인했다(2016-10-01-P-A).

## 3. 연구 결과

### 3.1 격리 경험 유무에 따른 일반적 특성의 차이

‘대학교 졸업 이상’의 대상자들(55.0%)은 ‘중학교 졸업 이하’와 ‘고등학교 졸업’과 비교하여 격리 경험의 비율이 통계적으로 유의하게 높았다( $p < .001$ ). 격리 경험을 보고한 사람 중에서, 월수입이 ‘상(300만원 이상)’은 55.0%, ‘중상(200-300만원)’은 49.7%, ‘중하(100-200만원)’는 45.4%, ‘하(100만원 이하)’는 42.2%였다( $p = .000$ ). 좋은 주관적 건강 수준을 가진 대상자들(53.7%)은 나쁜 주관적 건강 수준을 가진 대상자와 비교하여 격리 경험의 비율이 통계적으로 유의하게 높았다( $p < .001$ )(Table 1).

Table 1. Differences between the general characteristics of the isolation group and control group.

Variables		No isolation (n=1073)		Isolation (n=1073)		p
		n	%	n	%	
Sex	Male	499	50.0	499	50.0	1.000
	Female	574	50.0	574	50.0	
Age (years)	19-29	311	50.0	311	50.0	1.000
	30-49	361	50.0	361	50.0	
	50-64	244	50.0	244	50.0	
	≥65	157	50.0	157	50.0	
Education level	≤Middle school	188	56.5	145	43.5	<.001
	High school	440	53.3	385	46.7	
	≥College	445	45.0	543	55.0	
Family type	Living with spouse	203	47.7	223	52.4	.361
	Living alone	137	48.1	148	51.9	
	Others	733	51.1	702	48.9	
Monthly income	High	403	45.0	493	55.0	.000
	Middle-high	234	50.3	231	49.7	
	Middle-low	307	54.6	255	45.4	
	Low	129	57.9	94	42.2	
Location of residence	Urban (dong)	696	49.4	712	50.6	.467
	Rural (eup or myeon)	377	51.1	361	48.9	
Subjective health status	Good	562	46.3	652	53.7	<.001
	Poor	511	54.8	421	45.2	
Chronic disease	No	852	49.7	864	50.4	.517
	Yes	221	51.4	209	48.6	
Current smoker	No	864	49.7	876	50.3	.508
	Yes	209	51.5	197	48.5	
Current alcohol user	No	510	50.9	492	49.1	.436
	Yes	563	49.2	581	50.8	

Data are expressed as n(%): All missing values are not included.

### 3.2 격리 경험 유무에 따른 건강행태 변화의 차이

격리 경험이 있는 대상자들은 신체활동 변화에서 '증가' 8.0%, '변화 없음' 31.7%, '감소' 60.3%였고, 감소를 보고한 대상자들의 비율은 격리 경험이 없는 대상자들(48.2%)과 비교하여 더 높았다( $p<.001$ ). 배달 음식 섭취 변화는 격리 경험 대상자들에서 '증가' 46.4%, '변화 없음' 40.0%, '감소' 13.6%였다( $p=.046$ ). 음주 행태변화는 격리 경험이 있는 대상자들에서 '증가' 9.2%, '변화 없음' 41.5%, '감소' 49.3%였고, '증가'의 비율은 격리 경험이 없는 대상자들(7.7%)과 비교하여 더 높았다( $p=.020$ ). 흡연 행태 변화는 격리 경험에 따라 통계적으로 유의한 차이는 없

었으나 격리를 경험한 대상자의 65%가 '변화 없음', 11.8%가 '증가'를 보고하였다(Table 2).

Table 2. Differences between the health behaviors change of the isolation group and control group

Variables		No isolation		Isolation		p
		n	%	n	%	
Physical activity	Increase	59	5.9	81	8.0	<.001
	No change	463	45.9	322	31.7	
	Decrease	486	48.2	614	60.3	
Food delivery	Increase	357	46.9	358	46.4	.046
	No change	331	43.4	308	40.0	
	Decrease	74	9.7	105	13.6	
Alcohol drinking	Increase	50	7.7	60	9.2	.020
	No change	319	49.2	272	41.5	
	Decrease	279	43.1	323	49.3	
Smoking	Increase	24	10.2	29	11.8	.075
	No change	175	74.2	160	65.0	
	Decrease	37	15.6	57	23.2	

Data are expressed as number(%): All missing values are not included.

### 3.3 격리 경험이 있는 대상자들에서 일반적 특성에 따른 건강행태 변화의 차이

격리 경험 대상자 중에 '19-29세'와 '30-49세'의 대상자들은 다른 연령과 비교하여 신체활동 감소 비율이 더 높았다( $p=.006$ ). 대학교 졸업 이상( $p=.031$ )이거나 배우자와 거주하는 경우( $p=.022$ ), 도시에 거주하는 대상자들은( $p=.001$ ) 신체활동 감소의 비율이 통계적으로 유의하게 높았다. 배달 음식 섭취 증가의 비율은 '19-29세 ( $p<.001$ )'와 '대학교 졸업 이상( $p<.001$ )', '1인 가구 ( $p=.013$ )', '도시 거주'( $p<.001$ )에서 가장 높았다. 만성 질환이 있는 대상자의 배달 음식 섭취는 '증가'가 약 30%, '변화 없음'이 약 46%였다( $p=.000$ ). 현재 음주자들의 배달 음식 섭취 증가 비율은 비음주자와 비교하여 더 높았다( $p=.006$ ). 음주 증가의 비율은 현재 흡연자와 현재 음주자에서 통계적으로 유의하게 더 높았다. 흡연 감소 비율은 '1인 가구'와 비교하여 배우자와 함께 살고 있거나 누군가와 함께 거주하는 사람들에서 더 높았다 ( $p=.048$ ). 현재 흡연자에서 흡연행태 변화는 '증가' 14.6%, '변화 없음' 64.6%였다( $p=.020$ )(Table 3).

Table 3. The changes of health behavior according to general characteristics among adults with isolation experience

Variables		Physical activity			P	Food delivery			P	Alcohol drinking			P	Smoking			P
		Increase	No change	Decrease		Increase	No change	Decrease		Increase	No change	Decrease		Increase	No change	Decrease	
Sex	Male	34 (7.2)	161 (34.0)	278 (58.8)	.269	166 (46.9)	161 (42.6)	51 (13.5)	.313	33 (9.0)	140 (38.4)	192 (52.6)	.148	23 (11.1)	135 (65.2)	49 (23.7)	.720
	Female	47 (8.6)	161 (29.6)	336 (61.8)		192 (48.9)	147 (37.4)	54 (13.7)		27 (9.3)	132 (45.5)	131 (45.2)		6 (15.4)	25 (64.1)	8 (20.5)	
Age (years)	19-29	21 (7.1)	100 (33.9)	174 (59.0)	.006	148 (53.2)	105 (37.8)	25 (9.0)	<.001	17 (7.6)	90 (40.2)	117 (52.2)	.159	11 (15.9)	46 (66.7)	12 (17.4)	.481
	30-49	22 (6.3)	90 (25.6)	239 (68.1)		165 (51.4)	114 (35.5)	42 (13.1)		31 (12.3)	95 (37.9)	125 (49.8)		16 (13.4)	61 (62.9)	23 (23.7)	
	50-64	25 (10.8)	76 (32.9)	130 (56.3)		38 (29.0)	66 (50.4)	27 (20.6)		10 (7.8)	62 (48.0)	57 (44.2)		3 (5.3)	39 (68.4)	15 (26.3)	
	≥65	13 (9.3)	56 (40.0)	71 (50.7)		7 (17.1)	23 (56.1)	11 (26.8)		2 (3.9)	25 (49.0)	24 (47.1)		2 (8.7)	14 (60.9)	7 (30.4)	
Education level	≤Middle school	12 (9.45)	52 (40.9)	63 (49.6)	.031	6 (14.3)	23 (54.8)	13 (30.9)	<.001	5 (9.4)	25 (47.2)	23 (43.4)	.473	3 (13.0)	14 (60.9)	6 (26.1)	.863
	High school	28 (7.7)	123 (33.8)	213 (58.5)		126 (44.4)	122 (42.9)	36 (12.7)		16 (6.8)	100 (42.2)	121 (51.0)		10 (9.4)	70 (66.0)	26 (24.6)	
	≥College	41 (7.8)	147 (28.0)	338 (64.2)		226 (50.8)	163 (36.6)	56 (12.6)		39 (10.7)	147 (40.3)	179 (49.0)		16 (13.7)	76 (65.0)	25 (21.3)	
Family type	Living with spouse	23 (11.1)	73 (35.1)	112 (53.8)	.022	34 (31.5)	56 (51.9)	18 (16.6)	.013	8 (6.7)	59 (49.6)	52 (43.7)	.106	4 (7.3)	36 (65.5)	15 (27.2)	.048
	Living alone	5 (3.5)	53 (37.3)	84 (59.2)		53 (51.5)	40 (38.8)	10 (9.7)		7 (8.1)	42 (48.8)	37 (43.0)		2 (5.3)	32 (84.2)	4 (10.5)	
	Others	53 (8.0)	196 (29.4)	418 (62.7)		271 (48.4)	212 (37.8)	77 (13.8)		45 (10.0)	171 (38.0)	234 (52.0)		23 (15.0)	92 (60.1)	38 (24.9)	
Monthly income	High	40 (8.5)	146 (31.0)	285 (60.5)	.531	191 (50.8)	139 (37.0)	46 (12.2)	.117	32 (9.8)	127 (38.8)	168 (51.4)	.159	12 (11.2)	71 (66.4)	24 (22.4)	.801
	Middle-high	19 (8.5)	70 (31.3)	135 (60.3)		76 (42.2)	74 (41.1)	30 (16.7)		9 (6.3)	67 (46.5)	68 (47.2)		9 (15.5)	36 (62.1)	13 (22.4)	
	Middle-low	15 (6.4)	71 (30.1)	150 (63.6)		77 (44.0)	78 (44.6)	20 (11.4)		16 (11.2)	66 (46.2)	61 (42.6)		5 (8.1)	43 (69.4)	14 (22.5)	
	Low	7 (8.1)	35 (40.7)	44 (51.2)		14 (35.0)	17 (42.5)	9 (22.5)		3 (7.3)	12 (29.3)	26 (64.4)		3 (15.8)	10 (52.6)	6 (31.6)	
Location of residence	Urban (dong)	50 (7.26)	197 (28.6)	442 (64.2)	.001	294 (51.8)	204 (35.9)	70 (12.3)	<.001	43 (9.6)	176 (39.5)	227 (50.9)	.287	22 (12.9)	107 (62.6)	42 (24.5)	.462
	Rural (eup or myeon)	31 (9.5)	125 (38.1)	172 (52.4)		64 (31.5)	104 (51.2)	35 (17.2)		17 (8.1)	96 (45.9)	96 (45.9)		7 (9.3)	53 (70.7)	15 (20.0)	
Subjective health status	Good	53 (8.4)	197 (31.6)	374 (60.0)	.732	231 (47.7)	193 (39.9)	60 (12.4)	.388	31 (7.5)	183 (44.5)	197 (47.9)	.051	11 (7.9)	97 (69.8)	31 (22.3)	.071
	Poor	28 (7.1)	125 (31.8)	240 (61.1)		127 (44.3)	115 (40.1)	45 (15.6)		29 (11.9)	89 (36.5)	126 (51.6)		18 (16.8)	63 (28.9)	26 (24.3)	
Chronic disease	No	65 (8.0)	247 (30.2)	506 (61.8)	.112	329 (48.9)	263 (39.1)	81 (12.0)	.000	54 (9.7)	229 (41.3)	272 (49.0)	.493	26 (13.1)	129 (64.8)	44 (22.1)	.377
	Yes	16 (8.0)	75 (37.7)	108 (54.3)		29 (29.6)	45 (45.9)	24 (24.5)		6 (6.0)	43 (43.0)	51 (51.0)		3 (6.4)	31 (66.0)	13 (27.6)	
Current smoker	No	70 (8.5)	253 (30.6)	505 (60.9)	.188	278 (45.5)	244 (39.9)	89 (14.6)	.287	37 (7.6)	214 (43.9)	237 (48.6)	.019	1 (1.9)	36 (66.7)	17 (31.5)	.020
	Yes	11 (5.8)	69 (36.5)	109 (57.7)		80 (50.0)	64 (40.0)	16 (10.0)		23 (13.8)	58 (34.7)	86 (51.5)		28 (14.6)	124 (64.6)	40 (20.8)	
Current alcohol user	No	44 (9.6)	139 (30.4)	274 (60.0)	.190	123 (39.4)	140 (44.9)	49 (15.7)	.006	0 (0.0)	59 (48.8)	62 (51.2)	.000	6 (9.6)	45 (70.3)	13 (20.3)	.576
	Yes	37 (6.6)	183 (32.7)	340 (60.7)		235 (51.2)	168 (36.6)	56 (12.0)		60 (11.2)	213 (40.0)	261 (48.8)		23 (12.6)	115 (63.2)	44 (24.2)	

Data are expressed as number(%): All missing values are not included

#### 4. 논의

이 연구는 COVID-19로 인한 격리를 경험한 한국 성인의 신체활동, 배달 음식 먹기, 음주와 흡연을 포함한 건강행태 변화를 확인하였다. 2020년 조사된 지역사회 건강조사 데이터 분석 결과, COVID-19가 유행하는 동안 격리를 경험한 한국 성인들은 격리를 경험하지 않은 대조군과 비교하여 해로운 건강행태 변화를 가질 가능성이 더 높았다.

선행연구와 유사하게[17], 대학교 졸업 이상의 교육 수준, 높은 소득 수준, 좋은 주관적 건강 수준의 비율이 격리를 경험하지 않은 사람들보다 격리를 경험한 사람들에서 통계적으로 유의하게 더 높았다. 높은 수준의 교육과 소득은 높은 사회경제적 수준과 연결되어, 이러한 개인은 직업을 가질 가능성이 있다는 것은 이미 알려져 있다. 이는 이동성과 밀접한 사회적 접촉에 대한 노출 증가로 이어져 COVID-19의 감염 촉진 요인이 될 수 있다[18]. 주관적 건강 수준은 인지된 건강 수준으로 다양한 건강 결과에 대한 예측을 가능하게 한다[19]. COVID-19가 유행하는 동안 수행된 한 연구에서 개인의 주관적 건강 상태 수준이 높을수록 COVID-19에 대한 지각된 위험 수준이 낮아진다고 보고되었다[20]. 또 다른 연구에 의하면, 이러한 낮은 위험 인식은 음주 및 흡연 증가, 과일과 채소 섭취 감소, 규칙적인 운동 감소와 관련이 있었다[21]. 따라서 COVID-19 바이러스 감염과 심각성에 대한 지속적인 공중 보건 교육은 질환에 대한 위험성을 인지시켜 감염 확산 예방에 도움을 줄 수 있을 것이다.

격리를 경험한 사람들의 약 60%는 신체활동 감소, 약 50%는 배달 음식 섭취 증가, 약 9%는 음주 증가를 보고하였고 이는 격리를 경험하지 않은 사람들보다 통계적으로 유의하게 높거나 비슷한 비율이다. 통계적으로 유의하지 않았으나 격리를 경험한 사람들의 약 12%는 흡연 증가를 보고하였다. 신체활동 감소와 건강에 해로운 식단은 COVID-19로 인한 심혈관계 부담의 위험 요인이고[22], 흡연과 음주는 COVID-19의 위중도와 사망의 주요 위험 요인으로 보고되었다[23]. COVID-19 감염은 호흡기계뿐만 아니라 소화기계 및 면역계 등에도 손상을 주는 것으로 알려져 있다[4]. 그러므로 COVID-19 감염으로 인해 격리를 경험한 사람들은 감염 경험이 없는 사람들과 비교하여 다양한 합병증 위험성이 더 높기 때문에 좋은 건강행태를 유지해야 한다. 소셜미디어를 활용한 신체활동 증진 운동과 식단관리는 사회 구성원들의 상호작용을 통해 건강에 도움이 되는 자기관리를 촉진할

수 있다[24].

COVID-19로 인해 격리를 경험한 사람 중에서, 19-49세, 고등 교육 수준, 배우자와 살고 있지 않거나 도시 거주자인 경우 신체활동 감소와 배달 음식 섭취 증가 비율이 높았다. 19-49세는 주요 생산 연령이고, 고등 교육 수준을 가지면서 도시에 거주하는 사람들은 직업인으로서 긴 재택근무 기간을 가질 가능성이 있으므로 이러한 개인의 특성은 낮은 신체활동 수준과 배달 음식 섭취 빈도 증가에 긍정적 영향을 줄 수 있다[16]. 건강 행동은 가족 구성원이나 사회적 관계에서 중요한 사람과의 상호작용을 통해 영향을 받기 때문에 혼자 살거나 배우자 이외 사람과 거주하는 경우 건강에 해로운 행동을 선택할 가능성이 있다[25]. 흡연은 1인 가구보다 누군가와 함께 거주하는 경우 흡연 감소 비율이 높았다. 가족과 함께 거주하는 사람들은 1인 가구와 비교하여 COVID-19에 대한 더 높은 위험 인식을 가지고 있어 긍정적 건강행태에 참여할 가능성이 높은 것으로 보고된다[26]. 만성질환을 가진 사람들의 50% 이상은 배달 음식 섭취 빈도에 변화가 없었거나 증가를 보고하였다. 우리나라의 대표 만성질환인 고혈압은 심혈관 부담을 악화시키고, 비만과 당뇨병은 면역학적 반응을 생성하는 능력을 손상시켜 COVID-19의 이환율과 사망률을 결정하는 주요 위험 요소이다[27,28]. 배달 음식은 피자, 후라이드 치킨, 당류음료 등 패스트푸드 대부분이다. 이러한 음식은 소득 수준과 관계없이 저렴한 가격과 간편한 주문 방법 때문에 계속 증가하는 추세이다[29]. 배달 음식에는 흰 밀가루, 옥수수 전분과 같은 고탄수화물 성분이 함유되어 있어 에너지 밀도 증가와 높은 혈당 부하와 관련된다[30]. 패스트푸드와 같은 배달 음식은 질 좋은 영양을 제공하지 못하므로 빈번한 배달 음식의 섭취는 인슐린 조절 문제와 비만을 초래하여 심혈관질환의 위험성을 증가시킬 수 있다[31]. COVID-19에 감염된 사람들은 감염 전보다 건강 상태가 더 중요한 시기이다. 그러나 현재 흡연자와 현재 음주자들의 약 50%에서 흡연과 음주 빈도에 변화가 없거나 증가했다. 격리 상태는 스트레스 증가와 부정적 정신건강 상태를 악화시키는 요인으로 이러한 정신적 상태를 완화하고자 건강에 해로운 행동을 선택했을 가능성이 있다[32]. 따라서 이와 같은 연구 결과를 통합했을 때, 감염으로 인해 격리가 필요한 사람들의 개별 특성을 파악한 맞춤형 건강증진 프로그램이 팬데믹 시기 동안 그들의 건강 유지에 도움이 될 수 있을 것이다.

본 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 데이터는 자체 보고를 기반으로 하여 사회적 바람직성 편향으로 결과

가 제한될 수 있다. 예를 들어, 개인의 음주나 흡연에 대해 축소하여 보고하였을 가능성이 있다. 또한 COVID-19로 인한 격리와 건강행태 변화는 모두 자가보고식으로 측정되었기 때문에 측정 오차가 발생할 가능성이 있다. 둘째, 이차자료의 한계로 격리와 설문조사 시점의 시간적 오류의 가능성이 있는 횡단면 설계에 의한 연구로 인과관계를 설명할 수 없다. 셋째, 지역사회건강조사는 지역사회 주거용 주택에 거주하는 성인을 대상으로 조사되기 때문에 COVID-19 감염 위험성이 높은 것으로 알려진 장기요양 기관이나 공동생활 시설에 거주하는 성인을 포함하는 추가연구가 필요하다[33].

## 5. 결론 및 제언

이 연구는 COVID-19 기간 동안 격리를 경험한 성인들은 격리 경험이 없는 사람들과 비교하여 신체활동 감소, 배달 음식 섭취 증가, 흡연, 음주와 같은 부정적 건강행태 변화의 가능성이 높다는 것을 보여주었다. 또한 건강에 해로운 건강행태는 연령, 교육 수준, 가족 구성원, 거주지, 만성질환, 현재 흡연과 음주에 따라 차이가 있었다.

본 연구의 의의는 COVID-19 기간 동안 한국 성인을 대상으로 집락추출한 대규모 자료를 이용하여 COVID-19로 인한 격리를 경험한 성인에서 건강에 해로운 생활 방식의 변화가 있었음을 확인하였다는 것이다. 이러한 결과는 격리 경험이 있는 사람들의 건강개선 및 유지를 위해 개별 맞춤형 건강관리 프로그램이 필요함을 시사한다. 나아가 건강행태 실천을 포함하여 개인 생활 방식 개선을 위한 조치를 장려하기 위한 국가 차원의 정책이 필요하다.

## References

- [1] C. Sohrabi, Z. Alsafi, N. O'Neill, M. Khan, A. Kerwan, A. Al-Jabir, et al. "World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19)", *International Journal of Surgery*. Vol.76, pp.71-6. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/i.ijsu.2020.02.034>
- [2] E. Jeong, M. Hagose, H. Jung, M. Ki, A. Flahault. "Understanding South Korea's response to the COVID-19 Outbreak: A real-time analysis", *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol.17, No.24, pp.9571. 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17249571>
- [3] K.H. Park, A.R. Kim, M.A. Yang, S.J. Lim, J.H. Park. "Impact of the COVID-19 pandemic on the lifestyle, mental health, and quality of life of adults in South Korea", *PLOS ONE*. Vol.16, No.2, pp.e0247970. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247970>
- [4] B.H. So, K.H. Kwon. "The impact of physical activity on well-being, lifestyle and health promotion in an era of COVID-19 and SARS-CoV-2 variant", *Postgraduate Medicine*. Vol.134, No.4, pp.349-58. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/00325481.2022.2052467>
- [5] K.H. Park, E.Y. Yoo, J. Kim, I. Hong, J.S. Lee, J.H. Park. "Applying latent profile analysis to identify lifestyle profiles and their association with loneliness and quality of life among community-dwelling middle-and older-aged adults in South Korea", *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol.18, No.23, pp.12374. 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph182312374>
- [6] M. Hamer, G. O'Donovan, E. Stamatakis. "Lifestyle risk factors, obesity and infectious disease mortality in the general population: Linkage study of 97,844 adults from England and Scotland", *Preventive Medicine*. Vol.123, pp.65-70. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.03.002>
- [7] K.H. Park, A.R. Kim, M.A. Yang, S.J. Lim, J.H. Park. "Impact of the COVID-19 pandemic on the lifestyle, mental health, and quality of life of adults in South Korea", *PLOS ONE*. Vol.16, No.2, pp.e0247970. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247970>
- [8] P. Chen, L. Mao, G. P. Nassis, P. Harmer, B. E. Ainsworth, F. Li. "Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions", *Journal of Sport and Health Science*. Vol.9, No.2, pp.103-4. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.001>
- [9] L. J. Wright, S. E. Williams, J. J. Veldhuijzen van Zanten. "Physical activity protects against the negative impact of coronavirus fear on adolescent mental health and well-being during the COVID-19 pandemic", *Frontiers in Psychology*. Vol.12, pp.580511. 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.580511>
- [10] A. Rutkowska, K. Kacperak, S. Rutkowski, L. Cacciante, P. Kiper, J. Szczegielniak. "The impact of isolation due to COVID-19 on physical activity levels in adult students", *Sustainability*. Vol.13, No.2, pp.446. 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13020446>
- [11] G. Ferrante, E. Camussi, C. Piccinelli, C. Senore, P. Armadori, A. Ortale, et al. "Did social isolation during the SARS-CoV-2 epidemic have an impact on the lifestyles of citizens?", *Epidemiologia e Prevenzione*. pp.353-62. 2020. DOI: <https://doi.org/10.19191/EP20.5-6.S2.137>
- [12] L. Chen, J. Li, T. Xia, T. A. Matthews, T.-S. Tseng, L. Shi, et al. "Changes of exercise, screen time, fast food consumption, alcohol, and cigarette smoking during the COVID-19 pandemic among adults in the United

- States", *Nutrients*. Vol.13, No.10, pp.3359. 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.3390/nu13103359>
- [13] E. Jo, H. Yoo, H. Lee, E. Ko, E. Jang, J. Sim, et al. "P050 the level of food literacy according to the types of food intake behaviors among young adults in South Korea", *Journal of Nutrition Education and Behavior*. Vol.54, No.7, pp.S41-S2. 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ineb.2022.04.090>
- [14] D. Kusuma, R. Pradeepa, K. I. Khawaja, M. Hasan, S. Siddiqui, S. Mahmood, et al. "Low uptake of COVID-19 prevention behaviours and high socioeconomic impact of lockdown measures in South Asia: Evidence from a large-scale multi-country surveillance programme", *SSM-Population Health*. Vol.13, pp.100751. 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100751>
- [15] Y. W. Kang, Y. S. Ko, Y. J. Kim, K. M. Sung, H. J. Kim, H. Y. Choi, et al. "Korea Community Health Survey Data Profiles", *Osong Public Health and Research Perspectives*. Vol.6, No.3, pp.211-7. 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.phrp.2015.05.003>
- [16] R. López-Bueno, J. Calatayud, J. Casaña, J. A. Casajús, L. Smith, M. A. Tully, et al. "COVID-19 confinement and health risk behaviors in Spain", *Frontiers in Psychology*. Vol.11, pp.1426. 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01426>
- [17] S. B. Kim, I. S. Jeong. "Social determinants related to COVID-19 infection", *Nursing & Health Sciences*. Vol.24, No.2, pp.499-507. 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/nhs.12947>
- [18] A. Buja, M. Paganini, S. Cocchio, M. Scioni, V. Rebba, V. Baldo. "Demographic and socio-economic factors, and healthcare resource indicators associated with the rapid spread of COVID-19 in Northern Italy: An ecological study", *PLOS ONE*. Vol.15, No.12, pp.e0244535. 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244535>
- [19] R. Elran-Barak, D. Segel-Karpas. "Dieting for weight-control among older adults: The role of perceived health and perceived overweight status", *Eating Behaviors*. Vol.36, pp.101368. 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2020.101368>
- [20] L. Inbar, S. Shinan-Altman. "Emotional reactions and subjective health status during the COVID-19 pandemic in Israel: the mediating role of perceived susceptibility", *Psychology, Health & Medicine*. Vol.26, No.1, pp.75-84. 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1858490>
- [21] A. Herbec, J. Brown, S. E. Jackson, D. Kale, M. Zatoński, C. Garnett, et al. "Perceived risk factors for severe Covid-19 symptoms and their association with health behaviours: Findings from the HEBECO study", *Acta Psychologica*. Vol.222, pp.103458. 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2021.103458>
- [22] A. V. Mattioli, S. Sciomer, C. Cocchi, S. Maffei, S. Gallina. "Quarantine during COVID-19 outbreak: changes in diet and physical activity increase the risk of cardiovascular disease", *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. Vol.30, No.9, pp.1409-17. 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.05.020>
- [23] R. Zhong, L. Chen, Q. Zhang, B. Li, Y. Qiu, W. Wang, et al. "Which factors, smoking, drinking alcohol, betel quid chewing, or underlying diseases, are more likely to influence the severity of COVID-19?", *Frontiers in Physiology*. Vol.11, pp.623498. 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.623498>
- [24] V. A. Goodyear, I. Boardley, S.Y. Chiou, S. A. M. Fenton, K. Makopoulou, A. Stathi, et al. "Social media use informing behaviours related to physical activity, diet and quality of life during COVID-19: a mixed methods study", *BMC Public Health*. Vol.21, No.1, pp.1333. 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11398-0>
- [25] Z. Niu, T. Wang, P. Hu, J. Mei, Z. Tang. "Chinese public's engagement in preventive and intervening health behaviors during the early breakout of COVID-19: Cross-sectional study", *Journal of Medical Internet Research*. Vol.22, No.8, pp.e19995. 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.2196/19995>
- [26] R. Brown, L. Coventry, G. Pepper. "COVID-19: the relationship between perceptions of risk and behaviours during lockdown", *Journal of Public Health*. 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s10389-021-01543-9>
- [27] B. Bode, V. Garrett, J. Messler, R. McFarland, J. Crowe, R. Booth, et al. "Glycemic characteristics and clinical outcomes of COVID-19 patients hospitalized in the United States", *Journal of Diabetes Science and Technology*. Vol.14, No.4, pp.813-21. 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.1177/1932296820924469>
- [28] M. Sohn, B. K. Koo, H. I. Yoon, K. H. Song, E. S. Kim, H. B. Kim, et al. "Impact of COVID-19 and associated preventive measures on cardiometabolic risk factors in South Korea", *J Obes Metab Syndr*. Vol.30, No.3, pp.248-60. 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.7570/jomes21046>
- [29] H. Lim, H. J. Lee, R. Choue, Y. Wang. "Trends in fast-food and sugar-sweetened beverage consumption and their association with social environmental status in South Korea", *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. Vol.118, No.7, pp.1228-36. 2018.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.08.001>
- [30] M. A. Pereira, A. I. Kartashov, C. B. Ebbeling, L. Van Horn, M. L. Slattery, D. R. Jacobs Jr, et al. "Fast-food habits, weight gain, and insulin resistance (the CARDIA study): 15-year prospective analysis", *The Lancet*. Vol.365, No.9453, pp.36-42. 2005.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)17663-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)17663-0)
- [31] J. A. Fulkerson, K. Farbaksh, L. Lytle, M. O. Hearst, D. R. Dengel, K. E. Pasch, et al. "Away-from-home family dinner sources and associations with weight status, body composition, and related biomarkers of

- chronic disease among adolescents and their parents", *Journal of the American Dietetic Association*. Vol.111, No.12, pp.1892-7. 2011.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.09.035>
- [32] R. López-Bueno, J. Calatayud, J. Casaña, J. A. Casajús, L. Smith, M. A. Tully, et al. "COVID-19 confinement and health risk behaviors in Spain", *Frontiers in psychology*. Vol.11, pp.1426. 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01426>
- [33] B. Weinstein, A. R. da Silva, D. E. Kouzoukas, T. Bose, G. J. Kim, P. A. Correa, et al. "Precision mapping of COVID-19 vulnerable locales by epidemiological and socioeconomic risk factors, developed using South Korean data", *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol.18, No.2, pp.604. 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020604>
- 

김 해 란(Hae Ran Kim)

[정회원]



- 2009년 2월 : 조선대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2012년 2월 : 조선대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2012년 3월 ~ 2018년 3월 : 호남대학교 간호학과 교수
- 2018년 4월 ~ 현재 : 조선대학교 간호학과 교수

〈관심분야〉

간호교육, 지역사회건강조사