한국 성인 남녀의 코로나바이러스 감염예방을 위한 마스크 착용 이행에 영향을 미치는 요인: 다국적 연구의 이차 자료분석

신나연¹⁾ · 이경미²⁾ · 강윤희³⁾

A Survey Study of Compliance with Mask-Wearing to Prevent Coronavirus Infections among Korean Adults

Shin, Nayeon¹⁾ · Lee, Kyungmi²⁾ · Kang, Younhee³⁾

1) Unit Manager, CHA University, CHA Bundang Medical Center, Seoul

2) Nurse, Samsung Medical Center, Seoul

3) Professor, College of Nursing, Ewha Womans University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to determine the actual situation of mask wearing by adults in the early stages of the coronavirus epidemic and to identify factors that influence the transition to mask wearing and establish a management plan for more effective infectious disease prevention. **Methods:** This study was a multinational study conducted in ten countries. Data collected in Korea were analyzed. Adults over the age of 18 in the Seoul and Gyeonggi areas were targeted, and data for 657 adults were analyzed. **Results:** The average score for mask-wearing compliance was 16.25, ranging from 0 to 24. There was a significant positive correlation between anxiety and depression, as well as anxiety and mask-wearing compliance. There was a significant negative correlation between depression and mask-wearing compliance. Multiple linear regression revealed that mask-wearing compliance was predicted by levels of the anxiety, depression, and education. These explanatory variables explaining the dependent variable mask-wearing compliance was 12%. **Conclusion:** To identify and improve factors influencing mask-wearing compliance, general characteristics including educational background of participants were identified. Psychosocial factors such as anxiety and depression should also be considered. In addition, as the level of anxiety and depression will differ for each person, differentiated interventions according to psychological state should be provided.

Key Words: Compliance; Coronavirus; Masks

주요어: 이행, 코로나바이러스, 마스크

1) 차의과대학교 분당차병원 수간호사

2) 삼성서울병원 간호사

3) 이화여자대학교 간호대학 교수

Received Nov 22, 2020 Revised Feb 8, 2021 Accepted Aug 10, 2021

Corresponding author: Lee, Kyungmi <https://orcid.org/0000-0002-0381-0071>

Samsung Medical Center

81 Ilwon-ro, Gangnam-gu, Seoul 06351, Korea

Tel: +82-2-3410-2070, Fax: +82-2-3410-2076, E-mail: linkmi@hanmail.net

서 론

1. 연구의 필요성

2019년 11월 중국에서 시작된 코로나바이러스 감염증(Coronavirus Disease 19, COVID-19)은 전 세계적으로 지속적으로 늘고 있는 추세이며, 우리나라의 경우 누적 확진자 207,406명, 사망자 2,113명을 발생시키며(2021년 8월 초 기준) 팬데믹으로 선언되었다[1]. COVID-19의 확산으로 인해 2020년 6월 정부는 '사회적 거리두기'를 발표하였고, 많은 사람들이 모이는 행사 및 모임 참가 자제, 외출 자제, 재택근무를 통한 유행의 확산을 예방하고자 하였으며, 심각성과 방역조치의 강도에 따라 거리두기 1~4단계로 구분하여 시행하고 있다[2]. 2021년 8월 현재, 수도권 을 중심으로 지역사회 전파가 다시 확산되고 있는 상황으로, 수도권 및 일부 지역은 사회적 거리두기 4단계를, 그 외 지역은 사회적 거리두기 3단계를 실시하며[3], 감염 확산을 막기 위해 전 국민이 총력을 다하고 있다.

우리나라는 COVID-19 대응에 있어 조기 진단과 조기 격리 및 치료를 방역의 기본 지침으로 하고 있다[4]. 그 중, 마스크 착용은 집단 감염의 원인이 될 수 있는 비말이나 공기 접촉 등을 차단할 수 있는 방법으로, 이를 실천하는 것은 매우 중요하다[5]. 2020년 2월 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서는 일반인의 마스크 사용은 불필요한 비용을 초래할 수 있으므로 의료진 및 감염자들에게만 마스크 착용이 필요하다고 권고하였고[6], 미국에서는 코로나 확산 초기에 마스크 착용이 불필요하다는 입장을 고수하였으나, 감염자 수가 기하급수적으로 증가한 2020년 4월, 마스크 착용에 대한 지침을 수정하며 지역사회 환경 관리에 있어서 마스크 착용에 대한 권고 사항을 구체화하였다[7]. 반면 국내에서는 2020년 1월 첫 확진자가 발생한 이후 보건복지부의 코로나바이러스 19 대응 매뉴얼 보급을 통해 감염 예방을 위한 위생 관리로 손위생과 마스크 착용, 의심 증상 발생 시 대처방안에 대해 공유하였다[1]. 이후 마스크 착용에 대한 권고는 계속해서 강조되고 행정적 제재 조치에 이르러, 2020년 5월부터는 지방자치단체를 중심으로 마스크를 착용하지 않은 사람은 대중교통 이용과 공공시설 출입을 제한하였고, 2020년 10월부터는 개정된 감염병 관리법에 따라 마스크 미착用に 대해 과태료를 부과하는 등[3] 마스크 착용 이행을 높이기 위해 다각도로 노력하고 있다. 그러나 마스크 착용 이행은 개인차가 있으며[8,9], 2020년 2월에서 4월 사이에 조사한 연구에서 마스크 착용률은 78.8%로 나타나[10], 여전히 마스크 미착용으로 인한 바이러스 감염 위험에 노출되어 있

다고 할 수 있다.

COVID-19의 확산은 외적으로 일상생활을 변화시켰을 뿐 아니라, 내적 변화를 가져왔다. 사람들은 일상생활에 제약을 받으며, 우울과 무기력증을 느끼고, 급작스러운 재난 상황에 불안감을 느끼게 되었다. 또, COVID-19와 우울감이 합쳐진 '코로나 블루'라는 신조어가 생겼고, 서울시 코비드 심리지원단이 발족되었다[11]. 한국 트라우마 스트레스 학회에서 COVID-19 확산 이후 2회에 걸쳐 조사한 국민정신건강 실태조사에 따르면[12], 심각 단계였던 2020년 3월에는 불안 위험군이 전체 국민의 19%, 우울위험군은 17.5%로 추산되었고, 생활방역 단계였던 2020년 5월에는 불안 위험군이 전체 국민의 15%, 우울위험군은 18.6%로 나타났다. 이는 2018년 지역사회건강조사 결과[13]와 비교해 볼 수 있는데, 당시 우울위험군이 약 3.8% 수준이었던 것과 비교하면 팬데믹 상황인 현재 국민들의 정신건강의 문제가 상당히 심각한 상태임을 알 수 있다.

백신과 치료제 개발 이후에도 효과가 검증되기까지는 장시간의 기간이 필요하기 때문에 일상에서 마스크를 착용하고 생활하는 기간은 당분간은 지속될 것으로 예측되고 있다[14]. 선행연구에서 바이러스 감염 예방에 대한 개인의 건강 신념과 불안, 우울과 같은 심리적 상태에 따라 마스크 착용 이행에 차이가 있는 것으로 확인되었지만[15], 현재 COVID-19 대유행에 대응하기 위한 마스크 착용 이행에 미치는 영향에 대한 연구는 아직 다양하지 않은 상태이다. 마스크 착용 이행은 감염병과 관련된 특성보다는 오히려 개인의 인구학적 특성에 영향을 받는 것으로 나타났는데, 남성보다 여성이, 지방보다는 도시 지역에서 마스크 착용 이행이 더 높았으며[8], 연령이 높은 경우[9] 마스크 착용 이행에 대한 인식이 높고, 착용에 관한 올바른 정보를 습득하기 때문에 마스크 착용에 대한 이행이 높은 것으로 나타났다. 그러나 인구학적 요인만으로는 마스크 착용 이행을 설명하기에 충분하지 않다. 마스크 착용에 대하여 충분한 교육을 받고 올바르게 인지하며 선호한다고 할지라도, 사회적으로 마스크 공급이 이루어지지 않는다면 결국 이행할 수 없기 때문이다. 실제로 마스크 착용 이행률은 국가별, 지역별로 편차가 크며[14], 이와 같은 환경적 상황을 고려하지 않으면 어떠한 요인들로 인하여 마스크 착용 이행에 차이가 발생하는지에 대한 설명이 빈약해질 수밖에 없다. 코로나 우울 및 불안은 증가 추세에 있으며[15], 코로나 사태의 지속은 치료비의 부담, 사회생활 장애로 연결되어 사회적, 경제적 손실을 일으킨다[16]. 이와 관련하여 감염 예방 및 심리적 문제 완화를 위한 다국적 연구가 진행되고 있지만, 팬데믹 예방을 위한 마스크 착용 이행과 관련한 국내 연구는 부족한 상태이다. 이러한 현 시점에서, 올바른

마스크 착용 이행을 통한 감염병 확산 예방 행위를 이끌어 내기 위해서는 COVID-19에 대한 불안, 우울을 파악하고 마스크 착용 이행에 영향을 미치는 주요 요인들을 확인할 필요가 있다. 이에 10개국에서 이루어진 불안, 우울, 마스크 착용 이행을 변수로 한, 다국적 연구자료를 이용하여 한국 성인의 마스크 착용 이행과 관련 요인을 파악하고자 하였다. 본 연구에서는 코로나바이러스 감염증 유행 초기인 2020년 3월과 4월 서울, 경기도에 거주하는 성인을 대상으로 코로나바이러스 감염에 대한 마스크 착용 실태를 분석하고, 마스크 착용 이행에 영향을 미치는 요인을 규명하여, 감염병 확산 예방을 위한 마스크 착용 이행을 증진시키기 위한 근거자료를 제공하고자 한다. 이는 앞으로도 새롭게 발생할 수 있는 신종 호흡기 감염병 팬데믹 상황에 대한 대응을 모색하고 감염병 확산을 예방할 수 있는 정책의 방향을 제시할 수 있을 것이다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 코로나바이러스 감염증 유행 초기 성인의 마스크 착용 실태를 파악하고 마스크 착용 이행에 영향을 미치는 요인을 규명하여 보다 효율적인 감염병 예방을 위한 관리 방안을 모색하고자 한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 마스크 착용 실태를 알아보기 위한 10개국에서 이루어진 다국적 연구자료 중, 국내자료를 분석한 이차 자료분석 연구이다. 연구대상은 서울, 경기 지역 성인으로, 코로나바이러스 감염증 유행 발생 초기의 마스크 착용 실태를 파악하고 관련 요인을 확인하기 위해 서술적 상관관계 연구설계를 활용하였다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 서울, 경기 지역의 만 18세 이상 성인이다.

3. 연구도구

1) 일반적 특성

본 연구에서는 연령, 성별, 동거가족 수, 교육 정도, 결혼 상태에 대해 조사하였다.

2) 마스크 착용과 관련된 특성

현재 사용중인 마스크와 사용하기 원하는 마스크 종류, 마스크 재사용현황으로 재사용횟수와 재사용 방법, 재사용에 대한 안정성과 재사용 권고에 대해 어떻게 생각하는지 질문하였다. 또한, 마스크착용이 질병의 감염과 확산을 막을 수 있는 정도, 마스크를 구하기 어려움의 정도, 마스크를 착용할 때 불편함 정도, 정부의 마스크 착용 권고와 가족이나 동료의 마스크 착용 권고 정도, 질병에 대한 본인의 지식 정도, 보건당국의 적절한 정보 제공에 대해 질문하였다.

3) 불안

질병에 걸릴 위험에 대해 본인이 느끼는 불안 정도를 질문하였다. 전혀 불안하지 않다 1점에서 매우 불안하다 4점으로 측정하였다.

4) 우울

1999년에 Spitzer 등이 개발한 Patient Health Questionnaire (PHQ)[17]를 연구자가 번역하여 사용하였다. 각 항목당 0점에서 3점까지 증상의 정도에 따라 선택을 하게 한 후, 그 합을 구하여 총 27점 중 5~9점은 가벼운 우울증, 10~19점은 중간 정도의 우울증, 20~27점은 심한우울증으로 구분하였다. Han 등[18]은 PHQ-9를 이용하여 선별할 수 있는 우울 장애의 임상적 분할점을 5점으로 제시하였다. 원도구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .89였으며, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .88로 나타났다.

5) 마스크 착용 이행

마스크 착용 이행은 Ho [19]가 개발한 마스크 이행 도구를 Lam 등[20]이 수정하여 타당도와 신뢰도를 검증한 도구를 연구자가 번역하여 타당도와 신뢰도를 검증한 후 사용하였다. Face Mask Use Scale (FMUS)의 개발자로부터 도구의 사용 및 번안에 대한 승인을 받았으며 번역, 전문가 검토, 역번역, 예비조사를 통해 최종본을 완성하였다. FMUS의 번역은 간호사로서 영어와 한국어에 유창한 연구자와 이중 언어자인 간호학 교수 1인이 한국어로 번역하였다. 완성된 번역본은 한국어가 모국어이면서 이중 언어자인 간호학 교수 2인으로 구성된 전문가 그룹에 의하여 우리나라 실정에 부합하도록 한글 번역본의 초안을 구성하였다. 구성된 한글 번역본 초안은 한국인으로서는 현재 미국에서 간호학 교수로 재직중인 전문가가 원 도구를 보지 않은 상태에서 역번역하였다. 이렇게 번역과 역번역의 과정을 거친 한국어판 도구는 국문학 전공자에게 재검토를 받았

다. 이 도구는 사회에서의 마스크 착용 이행과 가정에서의 마스크 착용 이행으로 구분되며, 0점에서 3점까지의 4점 Likert 척도로 되어 있다. 총 6문항으로 구성되어 있으며, 도구의 신뢰도는 Lam 등[20]의 연구에서 Cronbach's α 는 .83이었고, 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .88이었다.

4. 자료수집

본 연구는 10개국에서 이루어진 다국적 연구로, The Hong Kong polytechnic university의 생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인을 받고 진행하였으며(IRB No. HSEARS20200227002), 이 중 국내의 자료에 대한 분석을 위해 IRB 승인을 받았다(IRB No. SMC 2020-05-085). 10개국에서 이루어진 다국적 연구[9]에서는 COVID-19 상황에서 우울, 특히 자살에 대한 생각에 미치는 영향 요인을 분석하였고, 본 연구에서는 마스크 착용 이행에 미치는 영향 요인을 분석하였다. 자료 수집기간은 2020년 3월부터 4월까지 2개월간 서울, 경기 지역에 거주하는 만 18세 이상 성인을 대상으로 오프라인과 온라인 두가지 방법으로 시행되었다. 우선 오프라인 설문지 자료수집은 연구자가 서울, 경기 지역의 공적 마스크를 판매하는 3개 약국의 협조를 얻어 마스크 구입을 위하여 약국에 방문한 성인 중 대기 시간동안 연구의 목적, 자료수집방법, 연구 윤리 등 연구 전반적인 내용을 문서로 제공하였고, 설문지 작성에 동의한 대상자가 스스로 작성하는 방법을 통하여 방역수칙을 준수하면서 시행하였다.

온라인 설문지 자료수집은 연구자가 인터넷 플랫폼 오피스에서 제공하는 프로그램을 통하여 모바일 설문지를 만들고, URL 링크를 통하여 설문지에 접근할 수 있도록 하였다. 온라인 설문 조사 전, 조사 도구의 적용 가능성을 파악하기 위하여 5명의 일반인에게 시범 조사를 하였고 문제점은 없었다. 온라인 설문 조사는 사원수 4만여 명의 전자 회사와 2만여 명의 유통 회사 온라인 게시판에 연구의 목적, 자료수집방법, 연구 윤리 등 연구의 전반적인 내용을 게시 후 설문지 작성에 동의한 대상자가 스스로 모바일을 이용하여 작성하는 방법을 통하여 수집하였다. 총 700부를 배포하였으며, 무응답이나 불성실한 설문을 제외하고 최종적으로 657부(93.8%)를 분석하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 마스크 착용 실태, 마스크 관

련 특성, 불안, 우울, 마스크 착용 이행은 빈도와 백분율 혹은 평균과 표준편차를 이용하였다. 일반적 특성에 따른 불안, 우울, 마스크 착용 이행은 independent t-test 및 one-way ANOVA로 분석하였고, 사후 검정은 Scheffé-test를 이용하였다. 불안, 우울, 마스크 착용 이행 간의 관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다. 마스크 착용 이행에 영향을 미치는 요인은 다중선형회귀를 이용하여 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 나이는 18세부터 73세의 범위에서 평균 35세였다. 학력은 고졸 이하가 242명(36.8%), 대졸 이상이 415명(63.2%)이었으며, 동거 가족 수는 0명에서 7명의 범위에서 평균 2.8명이었다. 결혼 상태는 미혼이 342명(52.1%), 기혼이 287명(43.7%), 기타가 28명(4.2%)였다(Table 1).

2. 마스크 착용과 관련된 특성, 불안, 우울, 마스크 착용 이행 정도

대상자가 사용중인 마스크는 KF 94 (Korea filter 94) 마스크가 337명(51.3%)으로 가장 많았고, 사용하기 원하는 마스크도 KF 94마스크가 481 (73.2%)명으로 가장 많았다. 마스크 재사용에 대한 질문에서, 마스크 재사용 횟수는 주 1~2회 재사용하는 대상자가 249명(37.9%)으로 가장 많았고, 재사용을 하지 않는다고 응답한 대상자는 72명(11.0%)이었다. 재사용 시 소독하지 않고 그냥 사용하는 대상자가 351명(53.4%)이었으며, 그 외에는 햇빛에 말리거나 알코올을 뿌려 두거나 자외선 소독기를 사용한다고 응답하였다. 이러한 재사용 방법에 대해 안전하지 않다고 생각하는 대상자가 336명(51.1%)이었다.

마스크 착용에 대한 신뢰로, 마스크 착용이 질병의 감염과 확산을 막을 수 있는 정도에 대한 질문에는 1점에서 4점 범위에서 평균 3.04 ± 0.81 점이었다. 마스크를 구하기 어려움의 정도는 2.46 ± 0.94 점이었으며, 마스크를 착용할 때 불편함의 정도는 2.93 ± 0.89 점이었다. 마스크 착용에 대한 권고로 정부에서의 권고는 3.30 ± 0.78 점, 동료나 가족의 권고는 3.42 ± 0.74 점이었다. 질병에 대한 본인의 지식 정도는 2.92 ± 0.75 점이었다. 보건당국에서 발생한 질병에 대해 적절한 정보를 제공했다고 생각하는지에 질문에 대한 응답에는 2.95 ± 0.75 점이었다. 연구대상자의 불안은 1점에서 4점 범위에서 2.47 ± 0.79 점이었다. 불

Table 1. Demographics and Characteristics of the Participants

(N=657)

Variables	Categories	n (%)	M±SD	Range
Age (year)			35.07±11.96	18~73
Gender	Female	538 (81.9)		
	Male	119 (18.1)		
Education	≤ High school	242 (36.8)		
	≥ College	415 (63.2)		
Number of families living together			2.80±1.43	0~7
Marital status	Single	342 (52.1)		
	Married	287 (43.7)		
	Etc.	28 (4.2)		
Mask in use	KF94	337 (51.3)		
	KF80	51 (7.8)		
	Dental	235 (35.8)		
	N95	12 (1.8)		
	Etc.	22 (3.3)		
Mask you want to use	KF94	481 (73.2)		
	KF80	64 (9.7)		
	Dental	58 (8.8)		
	N95	38 (5.8)		
	Etc.	16 (2.4)		
The number of mask reuse	Do not reuse	72 (11.0)		
	1~2/week	249 (37.9)		
	3~4/week	169 (25.7)		
	5~6/week	64 (9.7)		
	7/week	103 (15.7)		
Mask disinfection way (multiple)	Do not disinfection	351 (53.4)		
	Sunshine	188 (28.5)		
	Alcohol	33 (5.0)		
	UV disinfection	29 (4.4)		
	Etc. (Steam)	58 (8.8)		
The stability of reuse	Not safe	336 (51.1)		
	Safe	47 (7.2)		
	Not sure	274 (41.7)		
The recommendation of reuse	Unclear	588 (89.5)		
	Clear	69 (10.5)		
Depression level	Non-depression group	385 (58.6)	1.60±1.48	
	Depression group	272 (41.4)	9.93±4.74	

KF=Korea filter.

안군과 비불안군으로 구분하였을 때, 불안군은 608명(92.5%), 비불안군은 49명(7.5%)였다. 우울 점수는 0점에서 27점 범위에서 평균 5.04 ± 5.23 점이었다. 우울에 관한 문항에서 가장 점수가 높은 문항은 일에 흥미나 즐거움이 거의 없음(0.91 ± 0.98)이었다(Table 2). 우울 점수에 따라 우울증군과 비우울증군으로 구분한 결과, 우울증군은 272명(41.4%)이었고, 비우울증군은 385명(58.6%)이었다(Table 1). 마스크 착용 이행 점수는 0점에서 24점 범위에서 평균 16.25 ± 6.18 점이었으며, 나는 감기와 같은 질병으로부터 스스로를 보호하기 위하여 공공장소에서

마스크를 착용한다는 문항에 대한 점수가 가장 높았고(3.17 ± 1.15), ‘나는 가족에게 감기와 같은 질병의 증상이 있는 경우 집에서 마스크를 착용한다’가 가장 낮았다(1.89 ± 1.50)(Table 2).

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 불안, 우울, 마스크 착용 이행

일반적 특성에 따른 불안을 비교한 결과, 기혼인 군이 미혼인 군에 비해 불안을 느끼는 정도가 의미 있게 높았고($F=3.40$,

Table 2. Score of Implementation of Wearing Mask, Anxiety, Patient Health Questionnaire (PHQ) and Face Mask Use ($N=657$)

Variables	Items	Range	M±SD
General	1. At what degree do you agree that wearing facemasks could prevent contraction of and spread of the disease?	1~4	3.04±0.81
	2. How difficult has it beent for you to obtain facemasks?	1~4	2.46±0.94
	3. How much discomfort do you have when wearing a face mask?	1~4	2.93±0.89
	4. Do you think you had adequate knowledge about the outbreak of the disease?	1~4	2.92±0.75
	5. Do you think the local health authorities provided adequate information on the disease outbreak?	1~4	2.95±0.75
Anxiety	How fearful were you of contracting the disease?	1~4	2.47±0.79
PHQ	1. Little interest or pleasure in doing things	0~3	0.91±0.98
	2. Feeling down, depressed, or hopeless	0~3	0.80±0.89
	3. Trouble falling or staying asleep, or sleeping too much	0~3	0.83±0.98
	4. Feeling tired or having little energy	0~3	0.86±0.94
	5. Poor appetite or overeating	0~3	0.63±0.90
	6. Feeling bad about yourself or that you are a failure or have let yourself or your family down	0~3	0.34±0.72
	7. Trouble concentrating on things, such as reading the newspaper or watching television	0~3	0.34±0.68
	8. Moving or speaking so slowly that other people could have noticed. Or the opposite being so fidgety or restless that you have been moving around a lot more than usual	0~3	0.18±0.51
	9. Thoughts that you would be better off dead, or of hurting yourself	0~3	0.16±0.52
K-FMUS	1. I wear a face mask in public venues to protect myself against influenza-like-illness	0~4	3.17±1.15
	2. I wear a face mask in a doctor's clinic to protect myself against influenza-like-illness.	0~4	3.13±1.21
	3. I wear a face mask at home when I have symptoms of influenza-like-illness.	0~4	1.93±1.48
	4. I wear a face mask in public venues when I have symptoms of influenza-like-illness.	0~4	3.08±1.18
	5. I wear a face mask in a doctor's clinic when I have symptoms of influenza-like-illness.	0~4	3.07±1.21
	6. I wear a face mask at home when family members have influenza-like-illness.	0~4	1.89±1.50

K-FUMS=Korean-face mask use scale; PHQ=patient health questionnaire.

$p=.034$), 남성보다 여성이 높았다($t=-3.85, p<.001$). 일반적 특성에 따른 우울 정도는 학력에 따라 차이가 있었으며, 고졸 이하군이 대졸 이상군보다 우울 정도가 의미 있게 높았다($t=-3.76, p<.001$). 마스크 착용 이행점수에서 사회에서의 마스크 착용은 학력에 따라 유의미한 차이가 있었고, 대졸 이상군이 고졸 이하군보다 이행이 높았다($t=-5.77, p<.001$). 가정에서의 마스크 착용은 학력과 결혼 상태에 따라 차이가 있었으며, 대졸 이상군이 고졸 이하군보다($t=-5.22, p<.001$)기혼인 군이 미혼인 군보다($F=10.33, p<.001$) 가정에서의 마스크 착용 이행이 유의미하게 높았다. 마스크 착용 이행의 총 점수 역시 대졸 이상군이 고졸 이하군보다($t=2.57, p=.011$)기혼인 군이 미혼인 군보다($F=10.33, p<.001$) 높게 나타났다.

우울증인 군이 비우울증인 군보다 마스크 착용 이행이 유의하게 높았고($t=-5.85, p<.001$), 하위 영역인 사회에서의 마스크 착용 이행($t=-5.24, p<.001$)과 가정에서의 마스크 착용 이행($t=-4.67, p<.001$) 모두 유의하게 높았다(Table 3).

4. 대상자의 불안, 우울, 마스크 착용 이행 간의 상관관계

대상자의 불안 정도는 우울과 유의한 상관관계가 있었으며($r=.08, p=.044$), 마스크 착용 이행에도 유의한 관련성이 있었다($r=.14, p<.001$). 우울과 마스크 착용 이행은 유의한 음의 상관관계가 있었다($r=-.25, p<.001$)(Table 4).

Table 3. Differences of Anxiety, Depression and Face Mask Use according to the Demographic Characteristics (N=657)

Variables	Categories	Anxiety		Depression		Face mask use in society		Face mask use at home		Face mask use	
		M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Gender	Female	2.52±0.79	-3.85	4.85±5.06	1.73	12.59±4.41	-2.10	3.82±2.85	0.15	16.41±6.36	-1.54
	Male	2.22±0.77	(<.001)	5.87±5.92	(.085)	11.77±3.72	(.037)	3.86±2.44	(.881)	15.56±5.20	(.126)
Education	≤ High school	2.46±0.85	-1.43	5.76±5.82	-3.76	11.61±4.52	-5.77	3.05±2.54	-5.22	14.65±5.95	2.57
	≥ College	2.47±0.78	(.886)	4.62±4.81	(<.001)	12.94±4.09	(.001)	4.28±2.82	(<.001)	17.20±6.12	(.011)
Marital status	Single ^a	2.39±0.78	3.40	5.26±5.34	1.50	12.25±4.38	0.75	3.39±2.85	10.33	15.62±6.24	4.20
	Married ^b	2.55±0.80	(.034)	4.68±4.81	(.223)	12.68±4.19	(.472)	4.38±2.62	(<.001)	17.04±6.06	(.015)
	Others	2.57±0.84	a < b	6.04±7.65		12.43±4.49		3.46±2.69	a < b	15.89±5.78	a < b
Depression	Non	2.54±0.79	1.95			11.41±4.63	-5.24	3.23±2.72	-4.67	14.61±6.36	-5.85
	Depression	2.42±0.79	(.051)			13.17±3.91	(<.001)	4.25±2.75	(<.001)	17.41±5.78	(<.001)

Table 4. Correlations among Anxiety, Depression and Face Mask Use

(N=657)

Variables	Anxiety	Depression	Face mask use
	r (p)	r (p)	r (p)
Anxiety	1		
Depression	.08 (.044)	1	
Face mask use	.14 (<.001)	-.25 (<.001)	1

5. 대상자의 마스크 착용 이행에 영향을 미치는 요인

대상자의 마스크 착용 이행에 영향 요인 확인을 위해 마스크 착용 이행에 통계적으로 유의한 연관성을 보인 학력, 결혼 상태를 가변수 처리하여 독립변수로 하고, 마스크 착용 이행과 유의한 상관관계를 보인 불안, 우울을 독립변수로 투입하여 다중 회귀분석을 수행하였다. 회귀분석을 위한 기본 가정을 기준에 따라 검토한 결과 공차 한계는 .15~.98로 0.1 이상, 분산팽창요인은 1.02~1.11로 모두 2 이하로 나타나 독립변수 간 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인되었다. 오차항간 독립성을 검토하기 위해 Durbin-Watson 검정값을 도출하였고, 분석 결과 1.66으로 2에 가깝게 나타나 자기상관이 없었다. 정규 분포성 검토를 위하여 산포도(scatter plot)를 작성하여 확인 해 보았을 때, 회귀 표준화 잔차들이 정규 산포도에 45도 대각선을 따른 직선 형태가 나타났으며, 선형 분리 정규 산포도에서도 0을 기준으로 잔차들이 무작위 분포를 보여 자료가 정규 분포 한다는 것을 확인하였다. 또한 히스토그램도 잔차의 부분잔점도 0을 중심으로 고르게 분포하는 종형을 이루었으므로 회귀분석의 가정인 정규성, 선형성의 가정은 충족되는 것으로 나타났다. 다중회귀분석 결과, 회귀 모형은 유의한 것으로 나타났

며($F=17.33, p<.001$), 모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정 계수(Adj. R^2)는 .11이었다. 본 연구결과 불안이 높을수록($B=1.17$), 우울이 낮을수록($B=-0.28$) 마스크 착용 이행이 높았고, 고등학교 졸업 이하보다는 대학 졸업 이상이($B=-2.07$) 마스크 착용 이행이 높았다. 이들 변인들의 전체 설명력은 약 12%(adjusted $R^2=.11$)였다(Table 5).

논 의

본 연구는 만 18세 이상 성인을 대상으로 COVID-19 유행 발생 초기의 마스크 착용 실태와 마스크 이행을 파악하고 마스크 사용 이행의 영향요인을 규명하기 위한 목적으로 시행되었다. 본 연구결과 마스크 착용 이행에 영향을 미치는 요인은 우울, 불안, 학력이었다.

본 연구에서 대상자들은 KF 94 마스크를 가장 많이 착용하는 것으로 나타났다. 감염 예방을 위하여 착용하는 보건용 마스크는 목적에 따라 수술용 마스크와 호흡기 보호 목적의 마스크로 나누어진다. 수술용 마스크는 진료나 수술, 시술 시 감염 예방을 위해서 사용되며, 호흡기 보호 목적의 마스크는 미세먼지나 황사와 같은 입자성 유해물질이나 감염원으로부터 호흡

Table 5. Factors Influencing Face Mask Use

(N=657)

Variables	B	SE	β	t	p	VIF
(Constant)	15.92	0.84		19.06	< .001	
Education (ref: College or more)	-2.07	0.49	-.16	-4.24	< .001	1.07
Marital status (ref: married)	-0.64	0.48	-.05	-1.33	.184	1.11
Others	0.01	1.20	.00	0.01	.992	1.06
Anxiety	1.17	0.29	.15	4.01	< .001	1.02
Depression	-0.28	0.04	-.24	-6.44	< .001	1.02

$R^2=.12$, Adjusted $R^2=.11$, $F=17.33$, $p<.001$

VIF=variance inflation factor.

기를 보호하기 위하여 주로 사용된다[21]. KF 94 이상의 보건용 마스크 착용은 COVID-19 의심자를 접촉하는 경우 권고되며, 호흡기 증상이 있거나 건강취약계층, 기저 질환자가 다른 사람과 접촉하는 경우에는 KF 80 이상의 보건용 마스크, 장시간 마스크를 착용해야 하는 환경이나 더운 여름철, 호흡이 불편한 경우는 비말차단용이나 수술용 마스크를 권고하고 있다[21,22]. 그러나, 본 연구의 자료 조사 시점이 이러한 권고안이 나오기 전이었던 3월과 4월에 이루어졌고, 이 무렵 국민들은 심리적 불안감이 상승되어 마스크 사재기 및 품질 등 사회적 혼선을 초래하였으며, 마스크 분배를 공적 영역에서 담당하도록 하여 당시 공적마스크로 판매되던 마스크의 종류가 KF94였던 점을 고려할 때, 대다수의 응답자들이 KF94마스크를 착용하기를 원한다고 응답한 것으로 생각된다. 식품의약품안전처의 권고안에 따라 개인의 상황에 맞는 올바른 마스크의 선택이 필요하다고 하겠다.

마스크 재사용 여부에서는 주 1~2회 재사용하는 대상자가 37.9%로 가장 많았으며, 마스크 재사용 방법에 대해 절반 이상이 안전하지 않다고 생각하였고, 재사용에 대한 권고가 불명확하다고 응답한 대상자도 89.5%로 확인되었다. 보건용 마스크는 노출 시간이 지날수록 기능이 떨어지므로 1회용 사용이 원칙이나, 일시적으로 재사용하는 경우 오염 우려가 적은 환경에서 동일인에 한하여 재사용하며 환기가 잘 되는 깨끗한 장소에 걸고 충분히 건조하여 재사용하도록 권고하고 있다[22]. 마스크의 기능에서 가장 중요한 정전기 필터가 손상되지 않도록 하는 것이 중요하나[22], 알코올을 뿌리거나 스팀을 이용하여 재사용한다는 응답도 다수 확인되어 정확한 마스크 재사용 방법에 대한 교육이 필요하다고 할 수 있겠다.

본 연구에서 측정한 신종 감염병 관련 특성에서 대상자들이 질병에 걸리는 것에 대해 느끼는 불안을 확인할 수 있었다. 불안군과 비불안군으로 구분하였을 때, 92.5%가 불안군에 해당

하였는데, 이는 메르스 당시 일반인을 대상으로 한 연구에서 80.2%가 불안군으로 구분되었던 선행연구[23]보다 훨씬 높은 결과이다. COVID-19 발생 초기인 2020년 1~2월에 자료수집을 실시한 선행연구에서도 미국인들의 66.0%가 바이러스 확산에 관련한 두려움과 불안을 가지고 있었다[24]. 또한 연구의 대상자들은 마스크 착용에 대한 높은 신뢰를 보여주었지만, COVID-19의 불안은 계절성 독감 바이러스보다 훨씬 높으며 이 불안 자체로 많은 사람들의 심리적 건강을 저해할 수 있다는 점[25]을 고려해보았을 때, 팬데믹 시대에서 만연될 수 있는 불안의 실체와 개인의 취약성 등을 파악하여 마스크 착용 이행 뿐만 아니라 마스크 착용에 대한 어려움의 파악, 일반인이 이해하기 쉬운 권고안 제공과 같은 실질적 중재와 감염병에 대한 불확실성, 두려움 대처 방안 등에 대한 정서적 중재가 시행되어야 하겠다.

본 연구의 대상자들은 우울과 관련하여 ‘일에 흥미나 즐거움이 거의 없음’의 문항의 점수가 가장 높았고, 우울점수에 따라 우울증군과 비우울증군으로 구분하였을 때, 41.4%가 우울증군으로 나타나 우울이 상당히 심각한 수준임을 알 수 있다. 비슷한 시기에 자료수집된 홍콩에서 시행된 연구[15]에서도 전체 대상자의 46.5%가 우울을 느끼고 있었으며, 도시 폐쇄, 이동 제한, 고용 위기, 자가 격리, 낙인 및 잘못된 미디어 정보 제공 등으로 인한 심리·정서적 건강 문제가 우려된다고 하였다[26]. 특히 코로나19의 장기화로 불안은 감소하지만 우울은 더욱 증가하고 있다는 점에서 국민들의 정신건강 문제에 대한 적극적 개입이 요구된다고 하겠다. 현재 운영되고 있는 서울시 코비드 심리지원단[11]뿐만 아니라 국가트라우마센터, 각 구청에서 운영중인 심리상담서비스, 심리상담 핫라인 등 다양한 채널에 대한 적극적인 홍보가 필요하다. 또한, 소셜미디어 플랫폼 등을 활용하는 방법을 통해 일반인들이 쉽게 접근할 수 있도록, 접근성을 높일 수 있는 방안도 강구해보아야 하겠다.

연구대상자들의 마스크 착용 이행은 ‘나는 감기와 같은 질병으로부터 스스로를 보호하기 위하여 공공장소에서 마스크를 착용한다’는 문항에 대한 점수가 가장 높았고, ‘나는 가족에게 감기와 같은 질병의 증상이 있는 경우 집에서 마스크를 착용한다’의 점수가 가장 낮았다. 우리나라는 특히 미세먼지나 황사와 같은 환경적인 특성으로 인하여 COVID-19 팬데믹 이전부터 마스크 착용 이행해 왔음[22]을 고려할 필요가 있다. 가정에서는 안전하다고 생각하고 집에서의 마스크 착용 이행이 사회에서의 마스크 착용 이행보다 현저히 낮았는데, 집에서의 마스크 착용으로 가족 내 무증상 감염 상태에서의 확산을 79% 줄일 수 있으며[27], 가정 내 전파를 막는 것이 전체 방역에 있어서 매우 중요하다는 결과[28]에서 볼 수 있듯이, 가정에서도 유증상자가 있거나 필요시 마스크를 착용하는 것은 COVID-19 확산을 예방하기 위해 중요하다고 할 수 있다.

본 연구에서 우울, 불안, 학력은 마스크 착용 이행을 설명하는 영향요인으로 나타났다. 특히 우울은 마스크 착용 이행을 가장 크게 설명하는 영향 요인이었다. COVID-19와 관련된 심리 사회적 문제 및 요인을 분석한 선행연구[26]에서는 COVID-19에 대한 두려움이 높아도 착용 이행 의도가 없다면 마스크 착용 행위로 이어질 수 없으므로 무엇보다도 착용 이행 의도에 영향을 미치는 요인을 파악하고, 감염병 확산 위험 관련한 우울, 불안, 스트레스와 같은 심리, 사회적 문제를 해결하는데 목적을 두어야 한다고 하여 본 연구결과를 지지하였다. 일반적 질병 예방 행동과는 다르게, 팬데믹 상황에서 마스크 착용 이행과 같은 예방 행동은 정부나 기관의 지침에 따른 사회적 규범이 정해지게 되고 이러한 행정적 제한 조치로 인해 개인의 자유가 통제되어 개인에게 스트레스 원인으로 작용할 수 있다[29]. 그러므로 마스크 착용 이행은 개인적 요인뿐만 아니라 사회적, 문화적, 환경적 요인까지 고려하여 다양하게 측정하는 것이 필요하며, 집단의 특성이나 고유한 환경적 상황을 파악하여 전략적으로 접근하는 것이 요구된다[16,29]. 따라서 COVID-19 팬데믹 상황에서 마스크 착용 이행에 영향을 미치는 요인을 확인하고 이를 증진시키기 위해서는 본 연구에서 확인된 대상자의 학력과 같은 일반적 특성에 대한 파악과 불안, 우울과 같은 심리 사회적 요인 파악이 선행되어야 한다. 또한 대상자별로 불안, 우울의 정도가 상이할 것이므로 심리상태에 따른 차별화된 중재가 제공되어야 할 것이다. 대상자의 마스크 착용 이행에 대한 실태는 COVID-19의 발생 현황에 따라, 조사시점에 따라, 행정적 제한조치 정도에 따라 상이한 결과가 예상되므로, 시기별 실태조사는 지속적으로 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 COVID-19와 관련된 국내 연구가 미흡한 상황에

서 일반인을 대상으로 COVID-19 상황에서의 마스크 착용 실태를 알아보고 마스크 착용 이행을 파악하여 영향요인을 확인하고자 시도된 초기 연구로서 의의가 있다. 그러나 초기 연구인 만큼 선행연구가 미비하여, 비교 분석하는 데 한계가 있으며, 불안은 다양한 측면에서 측정되어야 하는 특성이 있음에도 불구하고 단일 문항으로 측정되었다는 제한점이 있다. 또한, COVID-19의 확산 정도에 따라 마스크 착용에 대한 인식은 변화될 것이며, 일부 지역 대상자를 표본 추출하여 시행된 연구로 연구결과를 일반화하는 데 주의를 기울여야 한다.

결론

본 연구는 COVID-19 유행 발생 초기의 마스크 착용 실태와 마스크 착용 이행에 영향을 미치는 요인을 탐색하고 예방 및 관리 방안을 모색하기 위해 시도된 서술적 상관관계 조사연구이다.

연구결과 불안, 우울, 학력이 성인 대상자의 마스크 착용 이행에 영향을 줄 수 있는 요인으로 파악되었다. 마스크 착용 이행을 높이기 위해서는 사회적, 문화적, 환경적 요인이 고려되어야 하며, 불안과 우울을 감소시키기 위해 노력해야 한다. 마스크 착용에 대한 어려움을 파악하고 일반인이 이해하기 쉬운 명확한 권고안을 제공하는 등 실질적 중재와 함께 감염병에 대한 불안과 우울에 대처하기 위해 접근성을 높일 수 있도록 대면, 비대면, 소셜미디어 플랫폼 등을 활용한 다양한 채널을 활용하여 정서적 중재가 시행되어야 하겠다. 연구결과를 기반으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 지역사회에서 COVID-19의 발생 현황과 행정적 제한조치 정도에 따라 마스크 착용 이행이 달라질 것이므로, 광범위한 지역의 성인들을 대상으로 한 마스크 착용 이행에 대한 반복 연구를 제언한다. 둘째, 성인 대상자의 사회적, 심리적 지지를 위한 제도적 지지체계를 정책적으로 마련하고 마스크 착용 이행에 대한 대중적인 인식을 지속적으로 강화시켜야 할 것이다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

1. Ministry of Health & Welfare. Coronavirus disease-19(COVID-19), cases in republic of Korea [Internet]. Sejong: Ministry of Health & Welfare; 2021 [cited 2021 August 7]. Available from:

- http://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501010000&bid=0015&list_no=716426&cg_code=&act=view&nPage=1
2. Ministry of Health & Welfare. Coronavirus disease-19(COVID-19), cases in republic of Korea [Internet]. Sejong: Ministry of Health & Welfare; 2020 [cited 2021 August 7]. Available from: <http://ncov.mohw.go.kr/socdisBoardView.do?brdId=6&brdGubun=1>
3. Ministry of Health & Welfare. 2020 coronavirus disease-19 (COVID-19) [Internet]. Sejong: Ministry of Health & Welfare; 2021 [cited 2021 August 7]. Available from: http://ncov.mohw.go.kr/tcmBoardView.do?brdId=3&brdGubun=31&dataGubun=&ncvContSeq=5806&contSeq=5806&board_id=311&gubun=ALL
4. Heo JY. Clinical and epidemiological characteristics of coronavirus disease 2019 in the early stage of outbreak. *Korean Journal of Medicine*. 2020;95(2):67-73. <https://doi.org/10.3904/kjm.2020.95.2.67>
5. Korea Center for Disease Control & Prevention. Coronavirus disease-19(COVID-19) response guidelines [Internet]. Osong: Korea Center for Disease Control & Prevention; 2021 [cited 2021 April 12]. Available from: http://ncov.mohw.go.kr/guidelineView.do?brdId=7&brdGubun=71&dataGubun=&ncvContSeq=5150&contSeq=5150&board_id=&gubun=
6. Donga Ilbo. Ministry of food and drug safety, "All do not need to wear a mask, and disposable can be reused" [Internet]. Seoul: Donga Ilbo; 2020 [cited 2020 September 12]. Available from: <http://www.donga.com/news/article/all/20200304/99991507/1>
7. Centers for Disease Control and Prevention. Use of cloth face coverings to help slow the spread of COVID-19 [Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2020 [cited 2020 September 12]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/diy-cloth-face-coverings.html>
8. Haischer MH, Beilfuss R, Hart MR, Opielinski L, Wrucke D, Zirgaitis G, et al. Who is wearing a mask? gender-, age-, and location-related differences during the COVID-19 pandemic. *PLoS ONE*. 2020;15(10):e0240785. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240785>
9. Cheung TCC, Lam SC, Lee PH, Xiang YT, Yip PSF. Global imperative of suicidal ideation in ten countries amid the COVID 19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry*. 2021;11:588781. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.588781>
10. Jang WM, Jang DH, Lee JY. Social distancing and transmission-reducing practices during the 2019 coronavirus disease and 2015 middle east respiratory syndrome coronavirus outbreaks in Korea. *Journal of Korean Medical Science*. 2020; 35(23):e220. <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e220>
11. Seoul City Covid 19 Psychological Support Team. Seoul city Covid 19 psychological support team [Internet]. Seoul: Seoul city; 2020 [cited 2020 October 12]. available from: <http://covid19seoulmind.org/about/>
12. Korean Society for Traumatic Stress Studies (KSTSS). COVID-19 national mental health survey [Internet]. Gyeongsan: Korean Society for Traumatic Stress Studies; 2020 [cited 2020 September 12]. Available from: <http://kstss.kr/wp-content/uploads/2020/06/KSTSS-COVID-19-Mental-Health-Survey2.pdf>
13. Ministry of Health & Welfare. 2018 community health survey [Internet]. Sejong: Ministry of Health & Welfare; 2018 [cited 2020 September 3]. Available from: https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=348837
14. Feng S, Shen C, Xia N, Song W, Fan M, Cowling BJ. Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2020;8(5):434-436. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30134-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30134-X)
15. Bressington DT, Cheung TCC, Lam SC, Suen LKP, Fong TKH, Ho HSW, et al. Association between depression, health beliefs, and face mask use during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry*. 2020;11:571179. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.571179>
16. Betsch C, Korn L, Sprengelholz P, Felgendreiff L, Eitze S, Schmid P, et al. Social and behavioral consequences of mask policies during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2020;117(36):21851-21853. <https://doi.org/10.1073/pnas.2011674117>
17. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW. Patient Health Questionnaire Study Group. Validity and utility of a self-report version of prime-md: the PHQ primary care study. *JAMA*. 1999;282(18):1737-1744. <https://doi.org/10.1001/jama.282.18.1737>
18. Han C, Ahn jo S, Kwak J, Pae C, Steffens D, Jo I, et al. Validation of the patient health questionnaire-9 Korean version in the elderly population: the Ansan geriatric study. *Comprehensive Psychiatry*. 2008;49(2):218-223. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2007.08.006>
19. Ho HSW. Use of face masks in a primary care outpatient setting in Hong Kong: knowledge, attitudes and practices. *Public Health*. 2012;126(12):1001-1006. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2012.09.010>
20. Lam SC, Chong ACY, Chung JYS, Lam MY, Chan LM, Shum CY, et al. Methodological study on the evaluation of face mask use scale among public adult: cross-language and psychometric testing. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2020;32(1):46-56. <https://doi.org/10.7475/kjan.2020.32.1.46>
21. Ministry of Food and Drug Safety. Press release: Corona 19 "The mask is effective when the mouth and nose are completely covered" [Internet]. Cheongju: Ministry of Food and Drug

- Safety;2020 [cited 2020 September 12]. Available from: https://www.mfds.go.kr/brd/m_99/view.do?seq=44431&src_hFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&multi_itm_seq=0&company_cd=&company_nm=&page=52
22. Kim MH. Analysis and implications of Korean health authorities' fulfillment on world health organization's recommendations for mask use: focused on COVID-19. *Journal of Convergence for Information Technology*. 2020;10(8):77-86. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2020.10.08.077>
23. Lee D, Kim J, Kang H. The emotional distress and fear of contagion related to Middle East Respiratory Syndrome (MERS) on general public in Korea. *Korean Journal of Psychology: General*. 2016;35(2):355-383. <https://doi.org/10.22257/kjp.2016.06.35.2.355>
24. National Public Radio. Poll: most Americans say U.S. "doing enough" to prevent coronavirus spread [Internet]. National Public Radio; 2020 [cited 2020 September 12]. Available from: <https://www.npr.org/sections/health-shots/2020/02/04/802387025/poll-most-americans-say-u-s-doing-enough-to-prevent-coronavirus-spread>
25. Asmundson GJ, Taylor S. Corona phobia: fear and the 2019-nCoV outbreak. *Journal of Anxiety Disorders*. 2020;70:102196. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102196>
26. Mukhtar S. Psychological health during the coronavirus disease 2019 pandemic outbreak. *International Journal of Social Psychiatry*. 2020;66(5):512-516. <https://doi.org/10.1177/0020764020925835>
27. Edaily. Announcement of measures to stabilize mask supply and demand [Internet]. Seoul: Edaily; 2020 [cited 2020 September 12]. Available from: <https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=04063926625700368&mediaCodeNo=257&OutLnkChk=Y>
28. Wang Y, Tian H, Zhang L, Zhang M, Guo D, Wu W, et al. Reduction of secondary transmission of SARS-CoV-2 in households by face mask use, disinfection and social distancing: a cohort study in Beijing, China. *BMJ Global Health*. 2020;5(5):1-9. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-002794>
29. Jung MH, Mo YH, Park HS. Factors on COVID-19 mask wearing behavior. *The Journal of Humanities and Social Science* 21. 2020;11(5):1233-1248. <https://doi.org/10.22143/HSS21.11.5.89>