



코로나19(COVID-19) 뉴스에 대한 위험지각과 백신 접종의향

수리 정보 제시방식과 개인 특성, 그리고 정서의 영향

이완수 동서대학교 미디어콘텐츠대학 교수

안서원 서울과학기술대학교 경영학과 교수

Risk Perception and Vaccination Intention towards COVID-19 News*

Effects of Numerical Information Format, Personal Traits, and Emotion

Wansoo Lee**

(Professor, College of Media Contents, Dongseo University)

Sowon Ahn***

(Professor, Department of Business Administration, Seoul National University of Science and Technology)

The current study investigated whether people's risk perception and vaccination intention differed when the format (frequency, percentage, rate, and presentation of additional information such as base frequency and narrative) of COVID-19 related numerical information news was changed. In addition, we examined whether demographic variables, vaccination-related variables, and personal traits such as numeracy and political positions had any impact on the effect of numerical information format on risk perception and vaccination intention. In Study 1, news articles about the adverse effects of vaccinations were presented, and base frequency and narrative were added to the percentage in addition to the two frequencies, percentage, and rate. In Study 2, reinfection-related news articles were presented, and base frequency was added to frequency and percentage, and narrative was added to frequency. As a result, in Study 1, there was no difference in risk perception and vaccination intention according to the information format. To address no difference in Study 1, in Study 2, one of the risk perception measures, the likelihood of reinfection, was measured differently from Study 1. In Study 1, the likelihood of side effect was measured using the 11-point scale with 10% interval, whereas in Study 2, participants were asked to write down the likelihood directly down

* This paper was supported by Dongseo University's "Dongseo Cluster Project" Research Fund of 2022 (DSU-20220003)(이 논문은 2022년도 동서대학교 "Dongseo Cluster Project" 지원에 의하여 이루어진 것임 (DSU-20220003))/ 이 논문은 2021년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2021S1A2A010 700)

** wansoo1960@gmail.com, First Author

*** sahn@seoultech.ac.kr, Corresponding Author

to two decimal places. The scale employed in Study 1 may have an interval that is too wide to accurately capture minute variations in risk likelihood elicited by various number representations. When using the new measurement, the risk perception was lower when adding the base frequency of COVID-19 patients than it was when using percentage or rate, and it was greater when using frequency than it was when using percentage or rate. However, there was no difference in the vaccination intention.

According to the results of the additional analysis, in Study 1, it was found that the risk perception of side effects had a positive effect on the vaccination intention through fear of side effects as a mediator. In addition, the political position moderated the negative effect of risk perception on the vaccination intention. That is, the more progressive the political position, the lower the fear and risk perception of vaccination and the higher the vaccination intention. In Study 2, it was found that the severity of past experiences, such as COVID-19 symptoms and vaccine side effects, had a positive effect on the vaccination intention through risk perception of reinfection and fear of COVID. And it was found that the higher the numeracy, the lower the risk perception, fear of COVID and vaccination. Finally, the implications of this study for health communication related to COVID-19 were discussed.

Keywords: COVID-19 risk perception, vaccination intention, numerical information format, frequency, percentage

1. 서론

글로벌 팬데믹인 코로나19(COVID-19) 예방을 위한 백신 접종 문제가 한국을 비롯해 전 세계의 가장 중요한 건강 이슈로 떠올랐다. 백신 접종은 지금 상황에서 코로나19 팬데믹을 예방할 수 있는 유일한 방법의 하나로 평가된다(Borah, 2022). 그러나 한국의 경우 22년 10월말 현재 코로나 4차 백신 접종률이 평균 20%에 수준에 머물 정도로 둔화하는 추세가 뚜렷하다(질병관리청 자료 참고). 백신 접종률 둔화 추세 배경에는 백신 접종 부작용에 따른 공포와 불안감에 대한 심리적 우려를 무시할 수 없다(홍주나·안순태, 2022). 백신 접종에 대한 기피나 개인적 의향의 상당 부분은 미디어가 전달하는 보도 방식에서 비롯한다(Lau et al., 2022). 코로나19 백신 접종 정보는 사람들이 직접적으로 경험할 수 없는 과학적 전문영역에 속하기 때문에 불가피하게 미디어 내용에 의존할 수밖에 없다(최부현, 2021). 매스 미디어가 건강 이슈에 대해 의제를 설정하고 프레임하는 방식이 사람들의 건강 관련 신념이나 행동에 영향을 미치는 것으로 알려져 왔다(Hay et al., 2009; Peng, Guo, & Hu, 2021). 따라서 백신 접종에 대한 사람들의 평가는 백신 접종에 관한 미디어의 보도 내용이나 메시지 표현 방식에 따라 작·간접적으로 영향을 받을 가능성이 높다.

다수의 연구자들은 미디어가 제시하는 코로나19 백신 접종에 대한 메시지 표현방식에 따라 사람들이 백신 접종 행동에 다르게 반응한다고 가정한다.¹⁾ 하지만 미디어가 제공하는 코로나19 백신 접종 메시지가 백신 접종에 대한 사람들의 태도와 의향에 어떻게, 또 얼마나 영향을 미치는지 알려진 연구는 많지 않다. 특히 미디어가 보도한 백신 이상반응과 코로나 감염에 대한 수리적 정보 메시지 표현방식(예, 백분율, 비율, 빈도 등)이 코로나 위험지각과 백신 접종의향에 미치는 영향을 측정하는 연구는 거의 찾아보기 어렵다.

미디어의 수리적 정보 메시지와 백신 접종 간의 관련성 연구가 이처럼 드문 것은 코로나19 발생 시점 이후 시간이 짧았고, 백신 접종 문제가 팬데믹이 확산된 2021년 들어 미디어의 주요 보도 의제로 본격 등장했기 때문으로 보인다. 따라서 백신 접종의 수용, 기피, 또는 거부를 만들어내는 태도와 행동 요인을 미디어의 뉴스 메시지 제시방식과 연결해 측정해보고자 하는 본 연구는 뉴스의 공중 보건기능을 이론적으로 확인해볼 수 있을 것으로 기대된다. 더구나 코로나 위기 대응 방식이나 백신 접종의향이 사회문화적 배경에 따라 차이가 있다는 연구(Chen, Dai, Xia, & Zhou,

1) 백신정보 제시방식과 예방 행동과의 관련성에 대한 문헌은 이지연·한영애(2021), 홍주나·안순태(2022), Borah(2022), Borah, Hwang, & Hsu(2021), Chen, Dai, Xia, & Zhou(2021), Palm, Bolsen, & Kingsland(2021), Lau et al.,(2022), Xu, Ellis, & Laffidy(2022), Ye, Li, & Yu(2021) 참조.

2021; Van Bavel et al., 2020)를 감안해 볼 때 주로 서양 사회(Borah, 2022)와 중국 사회(Peng et al., 2021)에서 이뤄진 기존 연구결과를 한국 사회에 그대로 적용하기는 어렵다.

본 연구는 “같은 문제에 대한 다른 표현이 체계적으로 다른 선택으로 이어진다(Tversky & Kahneman, 1981)”는 행동경제학적 가설에 주목해 코로나19 백신 이상반응과 감염 뉴스의 수리적 정보 제시방식(numerical information format)이 사람들의 위험지각과 백신 접종 의향에 어떤 차이를 보이는지 온라인 서베이 실험(online survey experiment)을 통해 알아보고자 한다. 아울러 미디어가 코로나와 관련해 제시한 수리 정보 메시지가 수리 정보 이해능력, 인구통계학적 요인, 정치적 입장, 정서적 반응과 함께 코로나 관련 위험지각과 접종 의향에 어떤 영향을 미치는지 검토해 보고자 한다. 나아가 전 세계적 문제이자, 국가적 현안인 코로나19 백신 접종에 대해 미디어 보도 메시지, 특히 수리 정보 메시지가 미치는 이론적 효용성과 함께 코로나 예방에 대한 정책적 시사점을 제시해보고자 한다. 본 연구는 코로나19 백신 이상반응과 바이러스 감염에 대한 수리적 정보 메시지의 차별화가 실제 위험지각과 백신 접종 의사결정에 영향을 주는지를 실증적으로 확인해 볼 수 있다는 점에서 의미가 있다.

2. 이론적 배경

1) 수리 정보 제시방식이 위험지각에 미치는 영향

위험 가능성에 대한 불확실한 정보를 소통하는 데에는 여러 표현 방식이 있고, 그것을 어떻게 표현하는가에 따라 의미 전달이 달라진다(Lau et al., 2022). 특히 그 가운데서도 코로나19 관련 수리 정보는 팬데믹에 대한 사람들의 태도와 행동에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(Lau et al., 2022; Thompson et al., 2020). 불확실성에 대한 정보는 일반적으로 자연빈도(예, 100명 가운데 20명)나 백분율(예, 20%)로 나타낼 수 있고(Gigerenzer, 2015; Spiegelhalter, 2017), 동일한 정보라도 표현 방식에 따라 위험지각이 달라진다(Borah, 2022; Borah et al., 2021; Chen et al., 2021). 예를 들어 마스크를 착용하지 않은 사람에게 “코로나 바이러스에 감염될 확률이 70%이다”는 메시지와 “10명 가운데 7명이 감염될 수 있다”는 메시지는 본질적으로 같지만, 사람들은 이를 다른 어감으로 받아들인다. 환자들이 의사로부터 부작용의 위험을 백분율이 아닌, 자연빈도로 듣게 되면 덜 불안해하는 것은 자연빈도가 백분율에 비해 의미 전달이 보다 명확하기 때문이다(Gigerenzer, 2015). 확률이나 백분율보다 자연빈도로 표기하는 정보가 사람들의 확률적 추론을 강화시켜주는데 도움을 준다(안서원, 2006). 자연빈도나 백분율과

같은 수리 정보의 표현 방식에 따라 사람들의 판단과 선택이 달라진다는 사실은 여러 실험연구를 통해 확인되어 왔다(Chen et al., 2021; Gigerenzer, 2015).

신문, 텔레비전, 인터넷, 유튜브와 같은 뉴스 매체들이 매일 코로나와 관련해 수없이 많은 수리 정보를 쏟아내고 있지만 대중들이 뉴스 속 숫자를 제대로 해석하고, 반응하는지는 알 수 없다. 선행 연구들은 위험에 대한 불확실한 정보를 표현하는 방식들이 위험인식과 예방행동에 영향을 미칠 수 있다고 밝혀왔지만(Lau et al., 2022; Spiegelhalter, 2017), 실제 뉴스 보도에서 수리 정보의 미묘한 차이가 만들어내는 효과를 측정하는 연구는 거의 없다. 우리가 일상에서 미디어를 통해 얻는 위험정보는 대개 확률이나 백분율로 표기되며, 이들 정보는 자연빈도 형식의 정보에 비해 더 이해하기 어렵고, 잘못 해석할 여지가 상대적으로 크다(백혜진·양지혜, 2017). 그러나 비율이나 백분율 형식의 정보 메시지라도 기저율(base rate)을 포함할 경우 혼동과 오해를 일정 부분 줄일 수 있다. 기저율은 특정한 집단 안에서 특정한 시점에 특정 질병에 걸리는 개인의 확률로 일정한 기준점 역할을 하는데, 이를 통해 정보의 혼동과 오해의 폭을 감소시킨다(Gigerenzer, 2015).

확률 정보는 자연빈도(200명 중 14명), 백분율(7%), 비율(rate, 100명당 7명)²⁾ 등으로 표현되며, 고위험 집단에 대한 기저율 정보가 제시되거나 혹은 해당 사건의 구체적인 사례(narrative)가 함께 추가 정보로 제시되기도 한다(Chen et al., 2021). 불확실성 정보의 다른 표현 방식에 대한 사람들의 이해도를 밝힌 연구 가운데 기저율과 호프라게(Gigerenzer & Hoffrage, 1995)는 동일 정보를 빈도와 백분율을 함께 제시했을 때 확률 추론에 미치는 차이를 발견했다. 이들 연구자들은 백분율보다 빈도로 제시했을 때 사람들이 조건 확률에 대한 추론을 베이시안(Bayesian) 방식을 따름으로써 보다 정확한 확률 추론을 한다는 사실을 보여주었다.³⁾ 반면 슬로빅과 그의 연구 동료들(Slovic, Monahan, & MacGregor, 2000)은 한 정신과 환자의 퇴원 결정과 관련하여 이 환자가 다시 폭력적인 행동을 할 가능성을 빈도(100명 중 20명)와 백분율(20%)로 제시했을 때 퇴원 결정을 승인하지 않는 응답이 빈도 메시지에서 더 많음을 확인했다. 이는 빈도로 제시했을 때 위험을 더 구체적으로 인식하고 위험지각 역시 높아져 퇴원 결

2) 통계적으로 구분을 하자면 비율은 proportion(예, 333명 중 1명)에 해당하고 rate(예, 1,000명 중 3명)는 ‘율(率)’로 표현하는데, 본 연구에서는 뉴스 보도 때 더 많이 사용되는 rate를 다른 표현 방식과 비교하므로 rate를 보다 일반적인 표현인 ‘비율’로 사용하고 proportion은 ‘비(比)’로 사용하고자 한다.

3) 이들이 사용한 확률 문제는 다음과 같다: 정규적으로 검사를 받는 40세의 여인이 유방암에 걸릴 확률은 1%이다. 만약 어떤 여인이 유방암에 걸렸다면, 유방암 검사에서 양성으로 판단될 확률이 80%이다. 그러나 유방암에 걸리지 않고서도 유방암 검사에서 양성으로 판단될 확률은 9.6%이다. 이 나이의 한 여인이 정규 유방암 검사에서 양성으로 판명되었다. 이 여인이 실제로 유방암에 걸렸을 확률은 얼마나 될까? 이 문제에서 주어진 조건 확률은 $P(\text{유방암 검사 양성} | \text{유방암 존재}) = 80\%$ 이고 응답자들이 대답해야 하는 조건 확률은 $P(\text{유방암 존재} | \text{유방암 검사 양성})$ 이다.

정에 반대한다는 점을 보여준다. 슬로빅 등(Slovic et al., 2000)은 그 이유를 정서(affect)와 심상(imagery)의 역할로 돌린다. 정보를 빈도로 제시했을 때 해당 위험과 관련된 구체적인 이미지를 더 쉽게 상상할 수 있기 때문이다.

이와는 달리 야마기시(Yamagishi, 1997)는 다른 크기의 여러 비율(예, 10,000명당 2,414명, 10,000명당 1,286명, 100명당 24.14명, 100명당 12.86)이 위험지각에 미치는 영향을 비교한 연구를 통해 사람들은 기준 수(예, 10,000명, 100명)를 무시하고 위험에 노출된 사람의 수에 정박(anchor)되어 그 숫자의 절대적 크기에 영향을 받는다는 사실을 밝혀냈다. 즉 기준 수의 크기와 관계없이 실제 발생 숫자가 클수록 위험을 더 크게 지각하였다. 그림스와 스니벨리(Grimes & Snively, 1999)는 비(proportion, 384명 중 1명, 112명 중 1명)와 비율(rate, 1,000명당 2.6명, 1,000명당 8.9명)이 확률추정에 미치는 영향을 비교한 결과, 사람들은 비(比)보다 비율로 제시될 때 위험 정도의 차이를 더 정확하게 인식했다. 한편 그리닝과 그의 연구 동료들(Greening, Chandler, Stoppelbein, & Robison, 2005)은 전체 기저율과 고/저 위험집단의 기저율이 확률 추정과 행동반응에 미치는 영향을 비교한 결과, 전체 기저율을 제시할 때 사람들은 일반적으로 낙관적으로 판단하여 자신이 위험에 노출될 확률을 상대적으로 낮게 지각하는 경향을 보였다. 이들 연구자들은 실제로 위험군(예: 재감염)에 해당하는 사람들에게 고 위험 집단의 기저율 정보를 제시하는 것이 위험지각에 영향을 주는지 보고자 하였으나 역시 낙관적으로 왜곡해서 지각함을 확인했다. 예시 이론(exemplification theory)에 따르면, 사람들은 통계적 데이터 보다는 생생하고 명료하게 재현된 내러티브(narrative) 정보에 더 주목하는 경향을 보인다(Kreuter et al., 2007). 일부 실증 연구들은 내러티브 메시지가 비내러티브(non-narrative) 메시지에 비해 위험 인식이나 백신 접종과 같은 건강행동을 촉진하는데 더 설득적임을 입증해 왔다(Ye, Li, & Yu, 2021).

기존 연구들은 수리적 표현 방식에 따라 사람들의 위험지각이 달라짐을 보여주고 있지만, 사람들이 팬데믹 상황에 상당 기간 노출되면서 코로나19와 백신 부작용 정보의 개인적 관련성이나 중요성이 커져 이와 관련된 정보를 체계적으로 처리하도록 동기화됨에 따라 표현 방식의 차이가 위험지각이나 예방행동에 미치는 영향이 약화될 가능성도 있다. 비스첼스와 그의 연구 동료들(Visschers, Meertens, Passchier, & de Vries, 2009)은 위험 커뮤니케이션에서 나타나는 확률 정보에 대한 91개의 기존 연구를 메타 분석한 결과를 통해 표현 방식이 미치는 영향은 정보 수신자가 해당 정보를 체계적으로 처리하기보다 휴리스틱하게 처리할 때 크게 나타난다고 보고했다. 따라서 본 연구가 비교해보고자 하는 불확실성에 대한 수리 정보 표현 방식이 위험지각과 접종의향에 미치는 차별적인 영향은 팬데믹 상황에 대한 높은 관여도로 인해 나타나지 않을 가능

성도 배제할 수 없다. 실제로 첸과 그의 연구 동료들(Chen et al., 2021)은 수리 정보의 유형이 코로나 백신 접종에 대한 태도와 의향에 미치는 영향에 대한 검증에서 어떤 통계적 차별성도 발견하지 못했다.

본 연구는 코로나19 백신 부작용을 보고하는 동일한 뉴스 정보를 단순빈도, 백분율, 비율로 제시하고 표현 방식에 따라 위험지각과 접종의향에 차이가 나타나는지 살펴보고자 한다. 아울러 단순빈도의 경우 확률은 동일하지만 숫자의 절대값이 10배로 커졌을 때 숫자의 크기에 영향을 받는지(Fetherstonhaugh, Slovic, Johnson, & Freidrich, 1997; Yamagishi, 1997), 백신 부작용 뉴스가 제시될 때 종종 사용되는 고위험군 집단의 기저율 정보와 구체적인 부작용 사례(narrative)가 추가적으로 제시될 때 위험지각과 접종의향에 차이가 나타나는지 함께 살펴보고자 한다. 고위험군 집단의 기저율이 제시되는 경우 본 연구의 응답자들(20~50대)이 상대적으로 고위험군 집단(65세 이상)보다 나이가 적어 해당 기사의 관련성을 낮게 지각하고, 나이가 위험지각이 낮아질 것으로 가정해 볼 수 있다. 이와는 달리 구체적인 사례를 제시할 경우 접종 부작용 증상이 보다 생생하고 명료하게 인식되어 위험지각이 높아질 것으로 예상해 볼 수 있다.

결론적으로 본 연구는 앞서 언급했듯이 기존 연구에서 부분적으로 비교가 이루어졌던 확률의 여러 표현 방식의 영향을 백신 접종과 관련된 사회적 실험이 가능한 코로나19 팬데믹 상황에서 한 번에 통합적으로 그 차이를 비교해 살펴보고자 한다. 이런 논의를 바탕으로 다음과 같은 연구가설을 제시한다.

연구가설 1: 사람들은 코로나19 백신 접종 뉴스 수리정보 제시방식에 따라 백신에 대한 위험지각과 접종의향을 다르게 보고할 것이다.

연구가설 1-1: 백신 부작용에 대한 수리 정보를 단순빈도로 제시할 경우 백분율이나 비율(rate)로 제시할 경우 보다 백신 접종 위험지각은 커지고, 접종의향은 낮아질 것이다.

연구가설 1-2: 백신 부작용에 대한 수리 정보를 단순빈도로 제시할 경우 빈도의 절대값이 커질수록 백신 접종 위험지각은 커지고, 접종의향은 낮아질 것이다.

연구가설 1-3: 백분율 정보에 고위험군 집단의 기저율을 추가할 경우 백신 접종 위험지각은 낮아지고, 접종의향은 높아질 것이다.

연구가설 1-4: 백분율 정보에 내러티브를 추가할 경우 백신 접종 위험지각은 커지고, 접종의향은 낮아질 것이다.

2) 백신 접종의향에 영향을 미치는 요인들

백신 부작용과 관련된 수리 정보의 다양한 표현 방식이 백신 접종에 대한 위험지각과 접종의향에 차이를 가져올 것이라는 주된 연구가설에 더하여 본 연구에서는 접종의향에 영향을 미칠 수 있는 추가적인 요인과 요인 간의 영향 관계에 대해서도 알아보고자 한다.

기존 연구에서도 인구통계학적 요인이나 개인적 경험이 메시지 노출 후 위험지각이나 백신 접종의향에 영향을 미치는지 검토하였다. 펑 등(Peng et al., 2021)은 성, 나이, 소득, 직업, 교육 요인과 같은 인구사회학적 배경과 백신 접종의향 간에 상관관계를 확인하지 못했으나, 첸 등(Chen et al., 2021)은 나이와 교육이 백신에 대한 태도나 의향과 정적 상관관계가 있음을 보여주었다. 코로나19 백신 접종의향에 영향을 미치는 요인들을 연구한 30개 논문을 메타 분석한 연구에서는 영향 요인을 크게 (1) 사회-인구통계학적 변인, (2) 건강정보 이해능력(health literacy)과 코로나19 정보 원천, (3) 코로나19에 대한 지각된 위험과 지각된 민감성(susceptibility), (4) 백신 개발 속도와 같은 백신 관련 속성, (5) 코로나 감염자 수의 5개로 제시하고 있다(Al-Amer et al., 2021).

일부 인구통계학적 요인 변수에 따른 효과는 국가마다 다르다. 캐나다, 폴란드, 프랑스, 독일, 영국 등 일부 국가에서는 50대 이상 나이가 많은 연령층일수록 코로나19 백신 접종의향이 더 높았고, 반대로 중국에서는 젊은 연령층에서 접종의향이 더 높았다(Lazarus et al., 2021). 성별과 관련한 연구에서도 프랑스, 독일, 러시아, 그리고 스웨덴의 경우 남성보다 여성의 접종 의향이 높다는 보고(Lazarus et al., 2020)가 있는데 반해, 일본은 반대로 남성이 여성보다 접종률이 더 높았다(Ishimaru et al., 2021). 정치적 입장에 따라 백신 접종의향이 달라짐을 보여준 연구도 있는데, 중도 또는 진보적인 입장일수록 접종 의향이 높아짐을 보여주었다(Milligan, Hoyt, Gold, Hiserodt, & Otto, 2021). 정치적으로 보수 미디어 이용과 백신에 대한 태도의 조절효과를 검증한 미국의 사례 연구는 보수 미디어 이용이 적고, 백신에 대한 태도가 긍정적일수록 백신 접종 의향이 높음을 보여주었다(Borah, 2022). 한국에서도 응답자의 정치적 성향과 백신 접종 의향과의 관계에 대한 연구가 이루어졌다. 김영욱, 김혜정, 그리고 소담이(2022)와 황선재, 길정아, 그리고 최슬기(2021)는 지지 정당에 따라 백신 접종 의향에 차이가 나타남을 확인하였고, 김효정(2021)은 정치 성향이 코로나19 예방행동 의도를 조절한다는 점을 밝혔다. 즉 국내 연구의 경우 정부 신뢰도가 높을수록 백신 접종 수용성이 높았으며, 지지하는 정당이 여당(진보)일 때 보다 야당(보수)일 때 백신 수용성이 낮았다(황선재·길정아·최슬기, 2021).

본 연구에서는 뉴스에서 제시되는 수리 정보 형식에 따른 위험지각과 접종 의향의 차이를 확인하는데 있는 만큼 숫자를 이해하고 사용하는 능력으로 정의되는 수리 능력에 대한 개인차이

의 잠재적 효과를 고려할 필요가 있다(Dieckmann, Slovic, & Peters, 2009; Lau et al., 2022; Reyna, Nelson, Han, & Dieckmann, 2009). 한국 언론이 코로나19 백신 접종보도와 관련해 수리 정보를 어떻게 제시하고, 그 효과가 어떻게 나타나는가에 대한 체계적인 연구는 아직 없다. 다만, 일부 연구자들은 한국 언론들은 코로나 문제와 관련, 확실적인 정보를 잘못 전달하거나 기저울 제시 없이 위험을 추정하거나(김경희, 2020; 김영욱, 2014), 코로나19 백신 부작용과 안정성에 대한 공포감을 준다고 평가한다(홍주나·안순태, 2022). 모든 사람이 확실함을 이해하는데 필요한 수리이해력(numeracy)을 갖추고 있는 것은 아니다(이지연·한영애, 2021). 따라서 코로나19와 같은 위험 이슈에 대한 지각이나 백신 접종의향은 수리 정보 메시지의 유형은 물론 개인의 수리 이해도 수준에 따라 다르게 나타날 수 있다. 라우와 그의 동료들의 연구(Lau et al., 2022)에 따르면, 기본적인 수리 정보 이해능력은 코로나19 관련 수리 정보 이해와 정적인 관계를 보였으나 기본적인 수리 정보 이해능력과 코로나 관련 수리 정보 이해수준이 코로나 건강 관련 태도나 행동과는 관계가 없었다. 또한 이러한 결과는 국가마다 정도에 차이가 있었다(Lau et al., 2022).

선행 연구들은 개인의 수리 이해능력이 숫자 정보 형식과 메시지 프레임의 효과에 잠재적으로 영향을 미친다고 보고한다(백혜진·양지혜, 2017; Lau et al., 2022). 숫자 이해도가 낮은 참가자가 숫자 이해도가 높은 참가자보다 프레임 영향을 더 크게 받는다는 연구(Lau et al., 2022; Peters, Dieckmann, Dixon, Hibbard, & Mertz, 2007)나 수리 능력이 낮은 사람들은 백분율 형식을 빈도 형식보다 덜 위험하게 여기지만, 수리 능력이 높은 참가자들 간에는 위험 인식에 차이가 없다는 연구 등(Peters et al., 2007)은 모두 수리 정보를 해석할 때 수리 이해 능력이 조절하는 요인임을 보여준다. 실제로 수리 능력이 낮은 사람들에게 확률 1% 미만을 표현할 때 백분율 형식을 사용하면 혼란을 상대적으로 더 많이 겪는다는 연구도 있다(Knapp, Gardner, Carrigan, Raynor, & Woolf, 2009). 이와는 달리 수리 이해능력이 떨어지는 사람에게 자연빈도 형식은 숫자가 적을 때에는 문제가 없지만, 숫자가 커지면 이 형식을 다루기 힘들어하거나 설득에 효과적이지 못하다는 연구도 있다(Knapp, Gardner, McMillan, Raynor, & Woolf, 2013; Lau et al., 2022).

위에서 본 바와 같이 인구통계학적 특성이나 수리 이해능력이 접종의향에 미치는 영향은 일관적이지 않다. 이에 본 연구에서는 이들 변인의 영향을 탐색적으로 알아보고자 하며, 이를 연구문제로 제시하고자 한다. 백신 접종에 대한 인지적 위험지각이 접종의향에 부정적으로 영향을 미치는 것은 여러 연구를 통해 검증되었다(예, Al Amer et al., 2022). 코로나19가 새롭게 나타난 유행성 질병이며 빠른 시간에 전 세계에 확산되어 팬데믹이 공포된 만큼 두려움과 같은 정

서적 요인도 무시할 수 없다. 코로나19 백신 커뮤니케이션 과정에 두려움이나 불안과 같은 부정적인 정서가 영향을 미친다는 연구가 있으며(Chou & Budenz, 2020), 인지적 위험지각보다 정서적 반응이 백신 접종의향을 더 잘 예측하며 위험지각이 접종의향에 미치는 영향이 정서적 반응을 매개로 하여 이루어진다는 연구 결과도 보고되어 왔다(Chapman & Coups, 2006; Fischhoff, Slovic, Lichtenstein, Read, & Combs, 1978). 이를 근거로 우리는 코로나19와 백신접종에 대한 정서적 두려움을 측정하여 그 영향 관계도 함께 알아보고자 한다. 아울러 백신 접종 위험지각이 접종의향에 부정적으로 영향을 미치며, 두 변인 사이를 두려움이 매개한다는 매개 모델을 기본으로 하여 추가적인 변인에 따라 그 영향이 달라지는 조절 효과가 나타나는지 알아보고자 한다.

연구기설 2: 코로나19 백신 접종 이상반응과 관련된 뉴스의 수리 정보에 대한 위험지각은 백신 접종 의향에 부정적으로 영향을 미칠 것이며, 두려움이 이를 매개할 것이다.

연구문제 1: 위의 매개 모델에 인구통계학적 변인, 수리 이해능력, 그리고 정치적 입장과 같은 개인 특성이 조절 효과를 보이는가?

3. 연구 1

1) 연구방법

본 연구는 뉴스가 코로나19 관련 수리 정보를 어떻게 제시하느냐에 따라 응답자의 백신 접종에 대한 위험지각과 접종의향이 달라지는지 비교하였다. 이를 위해 같은 정보를 <부록 2>와 같이 6개의 다른 정보 제시방식으로 제시하고, 수리 정보 제시방법에 따른 차이가 있는지를 가설에 제시된 조건별로 비교하여 검증하였다. 아울러 백신 커뮤니케이션에 정서가 영향을 미친다는 기존 연구에 기초하여(Chapman & Coups, 2006; Chou & Budenz, 2020) 백신 접종 두려움, 코로나에 대한 두려움, 그리고 정치적 입장 등이 백신 접종 위험지각과 접종의향에 미치는 영향 관계를 파악하기 위해 추가로 조절된 매개효과 분석을 실시했다.

실험 자극물은 2021년도 5월 13일 기준으로 질병관리청의 백신 접종 통계자료를 기초로 언론이 작성한 기사 내용을 참고해 실제 뉴스의 형식을 갖춰 헤드라인과 본문, 그리고 기사 바이라인으로 재구성했다. 실험 자극물 예시문은 <부록 2>와 같다. 실험조사는 전국 단위의 온라인

조사업체에 의뢰해 자체 소속된 패널을 대상으로 2021년 6월 16일부터 25일까지 10일간 실시되었다. 연구자들은 이 기간이 백신 접종 거부에 대한 사회적 분위기가 비교적 많이 사라진 시점 이어서 조사 타당도가 상대적으로 높을 것으로 판단했다. 전체 조사 샘플은 300명으로 각 조건 당 50명씩 무작위 할당했다. 코로나19에 이미 감염되었던 사람은 백신 접종의향이 낮다고 보고 설문 시작 단계에서 응답자 스크리닝 질문을 통해 설문 대상에서 제외했다. 응답자는 두 성별 분포가 동일하였고(남성 150명, 50%), 20~50대의 연령대가 고루 분포하였다(20대 76명, 25.3%; 30대 74명, 24.7%; 40대 74명, 24.7%; 50대 76명, 25.3%).

측정 변인 백신 접종과 관련된 위험지각은 크게 부작용 가능성(likelihood), 부작용 민감성(susceptibility), 부작용 심각성(severity)의 세 문항으로 측정하였다(Brewer et al., 2007). 가능성은 0~100%(10% 단위로 제시한 11점 척도), 민감성과 심각성은 각각 리커트 7점 척도로 측정해 각 변인의 표준화 점수를 구한 후 세 변인의 평균값을 백신 접종 위험지각 변인으로 사용했다. 접종의향은 한 문항(예, 나는 개인적으로 순서가 오는 대로 즉시 백신 접종을 할 의향이 있다)으로 측정하였다(Chen et al., 2021). 수리 이해능력은 5개 문항(부록 4 참조)으로 질문을 하였고, 정답을 맞춘 경우 1, 오답인 경우 0으로 재코딩해 5개 문항의 정답 개수를 합산해 추출했다. 백신 접종 두려움은 2문항으로 측정(예, 나는 백신 접종을 했을 때 부작용(이상 반응)이 생길 것 같아 걱정된다)하였고, 평균값을 도출하였다(Lipkus et al., 2001; Peters et al., 2007; Cronbach's α =.95). 코로나에 대한 두려움은 7문항으로 측정(성미현·김인숙·강미란·이미순, 2020; 예, 나는 코로나19를 두려워한다, 나는 코로나19를 생각하면 불편하다)하였고, 평균값을 도출하였다(Cronbach's α =.86). 이외에 성별과 나이 등과 같은 인구통계학적 변인과 백신 접종에 영향을 미칠 수 있는 변인들(예, 독감 감염 여부, 주변에 백신을 맞은 사람이 있는지의 여부, 정치적 입장 등)을 질문하였다. 정치적 입장은 명목척도로 측정하였으나 추가 분석에서는 '정치적 입장이 없다'를 0, 보수 1, 중도 2, 진보 3으로 코딩하여 값이 커질수록 진보적 입장을 가지고 있는 것으로 보았다. 사용한 문항은 <부록 4>에 제시하였다.

2) 연구결과

먼저 인구통계학적 특성인 성별과 연령에 따라 위험지각과 접종의향에 차이가 나타나는지 비교해 보았다. 성별에 따른 위험지각과 접종의향의 차이는 나타나지 않았고, 연령에 따라서는 접종 의향에서만 유의한 차이가 나타났다($F(3, 296)=8.96, p<.05$). 50대($M=5.42, SD=1.48$)의 접종 의향이 20대($M=4.86, SD=1.80$)와 30대($M=4.59, SD=1.61$)보다 유의하게 높았으며

($p < .05$), 40대(M=4.97, SD=1.77)는 50대 다음으로 높았으나 다른 연령대와 유의한 차이를 보이지는 않았다. 백신 접종에 영향을 미칠 수 있는 변인 중에서는 주변에 백신을 맞은 사람이 있는 경우가 그렇지 않은 경우보다 접종의향이 높게 나타났다. <Table 1>에서 보듯이 ‘예’가 259명, ‘아니오’가 41명으로 두 집단의 응답자 수의 차이가 커서 정규성 검정을 하였고 정규성을 만족하지 못하여 비모수 검정을 하였다. 그 결과 ‘예’ 집단의 순위(157.02)가 ‘아니오’ 집단의 순위(109.30)보다 높게 나타났고 통계적으로 유의한 차이를 보였다(평균 순위: 예 5.08, 아니오 4.20, Mann-Whitney U=3620.5, $p = .001$). 응답자의 정치적 입장과 백신 접종에 영향을 미칠 수 있는 변인과 관련된 통계는 <Table 1>과 같다.

Table 1. Demographic Characteristics of Respondents: Frequency(%) (N=300)

Political position	No position	Conservative	Neutral	Liberal
	78(26%)	33(11.0%)	116(38.7%)	73(24.3%)
		Yes		No
Flu infection in the past year		12(4%)		288(96%)
Flu vaccination in the past year		110(36.7%)		190(63.3%)
Covid19 vaccination among people around you		259(86.3%)		41(13.7%)
Covid19 infection among people around you		36(12%)		264(88%)

Table 2. Means of Numerical Information Formats(SD)

	Risk perception of vaccination*	Vaccination intention	Likelihood of side effects*
Frequency1	0.13(.12)	5.08(1.64)	34.70(3.59)
Frequency2	0.07(.12)	5.08(1.66)	37.59(3.57)
Percentage	-0.02(.12)	4.80(1.82)	33.15(3.58)
Rate	-0.13(.12)	5.26(1.56)	30.50(3.59)
Percentage+ Base frequency	0.03(.12)	4.62(1.89)	30.73(3.57)
Percentage +Narrative	-0.07(.12)	4.94(1.53)	31.33(3.57)

*Means of risk perception of vaccination and likelihood of side effects are estimated values controlled by numeracy as a covariate (M=3.92) and values in parentheses are standard errors.

Table 3. Correlations between Variables

	Fear of Corona	Fear of vaccination	Risk perception of vaccination	Numeracy	Political position
Vaccination intention	-.08	-.51***	-.48***	.11	.25***
Fear of Corona		.28***	.27***	-.21***	-.09
Fear of vaccination			.69***	-.12*	-.23***
Risk perception of vaccination				-.17**	-.21***
Numeracy					.13*

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

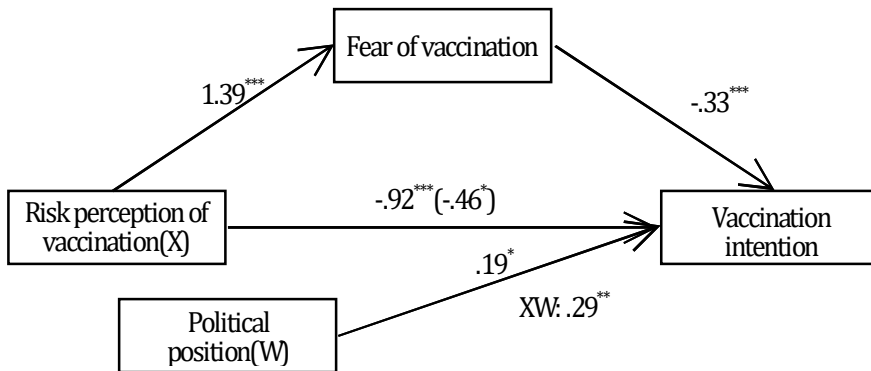


Figure 1. Moderated Mediation Effect(Numbers in parentheses are indirect effects)

연구가설 1을 검증하기 위해 위험정보 제시방식 6개 조건에 따라 위험지각과 집중의향을 각 각 종속변인으로 두고 일원변량분석을 실시하였다. 가설은 조건 간 평균 비교를 통해 검증하였다. 백신 접종 위험지각의 경우 수리 이해능력과 유의한 상관을 보여($r=-.17, p=.003$), 수리 이해능력을 공변인으로 투입하였고 공변인이 유의미하였다($F(1, 293)=9.91, p<.01$). 분석 결과, 개별 조건 간 유의한 차이가 나타나지 않았고 조건별 평균값은 <Table 2>와 같다. 이로써 연구가설 1-1, 1-2, 1-3, 1-4가 모두 기각되었다. 위험지각 정도와 더불어 백신 이상반응 가능성도 <Table 2>에 함께 제시하였다. 이상반응 가능성도 조건별로 차이가 없었다. 실험 자극물인 뉴스 지문에서 제시된 실제 이상반응 가능성이 0.47%에 불과한데 평균값이 30% 이상으로 나타나 사람들이 객관적인 확률보다는 주관적인 확률을 보고한 것으로 해석된다. 실제로 11점 척도의 응답 빈도를 보면 10% 가능성이 30.7%로 가장 높고, 50% 가능성이 22.7%로 두 번째로 빈도가 높았다. 이는 빈도에 기초한 객관적인 확률이 1% 이하로 적더라도 자신에게 부작용이 나타날 가능성은 50:50으로 주관적으로 지각하는 경우가 많음을 보여준다.

연구가설 2 검증에 앞서 측정 변인 간의 상관관계를 알아보았고 결과는 <Table 3>에 제시하였다. 코로나에 대한 두려움이 클수록 접종 이상반응에 대한 두려움과 접종에 대한 위험지각이 높아졌다. 그리고 접종 이상반응에 대한 두려움과 접종 위험지각이 클수록 백신 접종의향이 낮아졌다. 수리 이해능력이 높을수록 코로나와 백신 접종 부작용에 대한 두려움이 낮아지고 접종에 대한 위험지각이 낮아졌다. 정치적 입장이 진보적일수록 접종에 대한 두려움과 위험지각이 낮아지고 백신 접종의향이 높았다.

연구가설 2와 연구 문제를 검증하기 위해 실시한 추가분석에서는 모든 조건의 데이터를 합하여 측정된 변인 간의 영향 관계를 살펴보았다. 이를 위해 Hayes(2013)의 PROCESS 분석을 진행하였고, 분석 시 5,000회 부트스트래핑(Bootstrapping)을 실시하였다. 접종에 대한 위험

지각이 접종 의향에 미치는 영향을 접종에 대한 두려움이 매개하는 모델을 기본으로 수리 이해능력, 정치적 입장 등을 조절 변인으로 투입하여 여러 모델을 검증했다. 그 결과 <Figure 1>에서 보듯이 정치적 입장의 조절된 매개 모델(Model 5)이 유의하였다. 백신 접종에 대한 위험지각이 클수록 백신 접종에 대한 두려움을 크게 느끼고($b=1.39$) 이것이 백신 접종 의향에 부정적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다($b=-.33$). 접종 위험지각이 접종 의향에 미치는 직접효과($b=-.92$)와 간접효과(effect= $-.46$, 95% CI [$-.65, -.27$])가 모두 유의한 것으로 나타났고, 위험지각과 정치적 입장의 상호작용도 유의하였다($b=.29$). <Table 4> 하단에 제시된 결과를 보면, 정치적 입장이 진보적일수록(Mean+1SD) 위험지각이 접종 의향에 미치는 부적 영향이 작아지는 것을 볼 수 있다. 기본적으로 위험지각이 클수록 접종 의향이 낮아지지만 정치적 입장이 진보적인 경우 위험지각이 접종 의향에 미치는 영향이 줄어들면서 유의한 영향을 미치지 않음을 보여준다.

Table 4. Results of Moderated Mediation Effects: Model 5

DV: Fear of vaccination					
Variable	b	SE	t	LLCI	ULCI
Constant	4.39	.07	62.93***	4.25	4.53
Risk perception of vaccination	1.39	.08	16.59***	1.22	1.55
$F^2=.48, F(1, 298)=275.34, p<.001$					
DV: Vaccination intention					
Constant	6.18	.34	17.97***	5.50	6.86
Risk perception of vaccination(X)	-.92	.19	-4.85***	-1.30	-.55
Fear of vaccination	-.33	.07	-4.95***	-.47	-.20
Political position(W)	.19	.07	2.56*	.04	.34
X*W	.29	.09	3.31**	.12	.46
$F^2=.33, F(4, 295)=36.20, p<.001$					
Conditional direct effects of X on Y at values of the moderator					
Political position	effect	SE	t	LLCI	ULCI
Mean-1SD	-.78	.16	-4.80***	-1.10	-.46
Mean	-.45	.13	-3.37***	-.72	-.19
Mean+1SD	-.13	.17	-0.74	-.46	.21

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

3) 논의

연구 1에서 코로나19 백신 접종 뉴스 수리정보 제시방식에 따른 백신에 대한 위험지각과 접종 의향의 차이를 살펴보고자 한 연구가설 1은 모두 기각되었다. 이러한 결과는 코로나19 관련 정보

가 개인적 관련성이 매우 높고 중요하기 때문에 추정된다. 백신 접종과 관련된 태도가 이미 강하게 형성되면서 뉴스 메시지 제시방식의 변화가 위험지각이나 접종의향에 별다른 영향을 미치지 못했을 수 있다.

또 다른 가능성은 뉴스에서 제시된 백신 이상반응 가능성이 0.47%로 매우 낮는데, 본 연구의 척도가 기존 연구에서처럼 0~100%의 가능성을 10% 단위로 나눈 11점 척도를 사용했기 때문일 수 있다. 척도의 단위가 정보 제시방식에 따라 이상반응이 나타날 가능성 지각의 차이를 반영하기에 너무 커서 조건 간 차이가 나타나지 않았을 개연성이 있다. 이에 연구 2에서는 응답자들이 소수 둘째 자리까지 가능성을 직접 기입하도록 하여 정보 제시방식에 따른 차이를 재검증하였다.

4. 연구 2

연구 2에서는 이미 코로나에 감염된 경험이 있으나 4차 접종은 아직 하지 않은 응답자들을 대상으로 재감염 가능성에 대한 수리정보를 여러 방식으로 제시하고 본 연구의 가설을 재검증하였다. 연구자들은 연구 1 종료 후 시간이 경과하여 백신 접종이 3차까지 진행된 상태여서 백신 접종 이상반응 보다는 코로나19 재감염에 대한 정보를 제시하고 이에 대한 위험지각과 추가적인 백신 접종의향을 측정하는 것이 타당할 것으로 판단하였다. 재감염 가능성에 대한 측정을 연구 1과는 다른 방식으로 진행했다. 즉 연구 1에서 백분율 수리 정보에 추가로 제시한 고위험 집단의 기저율과 내러티브의 효과가 나타나지 않은 점을 고려해 연구 1과는 다른 추가 정보 조건을 비교해보았다.

1차 연구에서 사용한 고위험 집단의 기저율(예, 사망자의 75%는 65세 이상 기저질환을 가진 고위험군 집단) 대신에 코로나 확진자의 기저빈도를 빈도와 백분율 조건에 추가하였고 내러티브를 빈도 조건에 추가하여 제시하였다. 기저빈도를 제시하는 조건에서는 재감염자의 빈도 자체에 반응하기보다 확진자와의 상대적 빈도를 비교하게 됨으로써 위험지각과 접종의향이 낮아질 것으로 보았다. 백분율은 이미 확진자 대비 재감염자의 상대적 크기를 보여주고 있으므로 기저빈도의 제시가 위험지각과 접종의향에 차이를 가져오지 않을 것으로 보았다. 연구 1의 연구가설 1-1, 1-2는 연구 2에서도 그대로 적용이 되지만 백신 부작용이 아닌 재감염에 대한 위험이므로 위험지각이 높을수록 접종의향이 높아질 것으로 예상하였다. 연구가설 1-3과 연구가설 1-4는 아래와 같이 재기술했다. 연구가설 2 또한 연구 2에서는 백신 접종 이상반응이 아닌 코로나19 재감염에 대한 위험지각을 측정하는 것이므로 위험지각이 접종의향에 긍정적인 영향을 미치는

것으로 아래와 같이 재기술하였다. 그리고 응답자들은 이미 백신 접종을 한 경험이 있는 사람들
이므로 접종에 대한 두려움 대신 코로나에 대한 두려움을 매개변인으로 투입하였다.

연구기설 1-3': 빈도 정보에 재감염자의 기저빈도를 추가할 경우 백신 위험지각과 접종의향이 낮
아질 것이다.

연구기설 1-4': 빈도 정보에 내러티브를 추가할 경우 위험지각과 접종의향이 높아질 것이다.

연구기설 2': 코로나19 재감염 뉴스 수리정보에 대한 위험지각은 백신 접종의향에 긍정적으로 영
향을 미칠 것이며, 코로나에 대한 두려움이 이를 매개할 것이다.

1) 연구방법

연구 2를 위한 조사는 코로나가 주춤하다가 다시 확산되면서 재감염에 대한 보도에 이어 4차 접
종이 이루어지기 시작한 시점(2022년 7월 15~19일)에 실시되었다. 조사 당시 응답자의 대부분
은 이미 접종 경험을 가지고 있는 상태였다. 따라서 일부 문항의 수정이 이루어졌고, 정보 제시
방식도 <부록 3>과 같이 7개로 제시되었다. 백분율 정보에 고위험집단의 기저율이나 내러티브를
추가했던 연구 1의 제시방식과는 다르게 확진자 기저빈도를 빈도와 백분율 정보에 추가하는 조
건과 빈도 정보에 내러티브를 추가하는 조건을 각각 제시하였고, 이들 추가 정보가 있는 경우 위
험지각과 접종의향이 달라지는지 보고자 하였다.

본 연구에는 모두 7개 조건이 제시되었고, 각 조건당 58명씩 모두 406명이 응답에 참여하
였다. 코로나19에 한 번 감염되었던 사람만 참여할 수 있도록 설문 시작 단계에 응답자 스크리닝
질문을 하였다. 참가자의 인구통계학적 특성은 두 성별 분포가 동일하였고(남성 203명, 50%),
20~50대의 연령대가 고루 분포했다(20대 105명, 25.9%; 30대 105명, 25.9%; 40대 98명,
24.1%; 50대 98명, 24.1%).

측정 변인 연구 2는 연구 1에서 사용한 측정 문항에 기초하되 백신 이상반응이 아니라 재
감염과 관련된 변인을 측정하므로 내용에 맞게 일부 문항을 수정해 사용하였다(<부록 4 참고>).
재감염과 관련된 위험지각은 재감염 가능성과 재감염 시 증상의 심각성 두 문항으로 측정하였다.
재감염 가능성은 연구 1의 11점 척도가 아닌 0~100% 사이로 직접 적도록 하였고, 소수 둘째
자리까지 응답이 가능하도록 하였다. 증상의 심각성은 리커트 7점 척도로 측정하였다. 두 변인의
표준화 점수를 구한 후 평균값을 재감염 위험지각 변인으로 사용하였다. 종속변인으로는 4차 백

신 접종 의향을 측정하였다. 추가적으로 코로나 19에 감염되었을 때 증상이 얼마나 심각했는지, 백신 접종을 몇 차까지 마쳤는지, 접종 부작용 또는 후유증이 얼마나 심각했는지, 그리고 언제 코로나에 감염되었는지를 질문하였다. 그리고 연구 1과 마찬가지로 코로나에 대한 두려움(7문항, Cronbach's $\alpha=.89$)과 수리 이해능력(5문항)을 측정하였다. 이외에 성별과 나이 등과 같은 인구통계학적 변인을 질문하였고 정치적 입장은 7점 등간 척도(1: 보수적, 4: 중립적, 7: 진보적)로 측정하였다.

2) 연구결과

성별과 연령에 따라 위험지각과 접종의향에 차이가 있는지 검증하였다. <Table 5>를 보면, 남성이 여성보다 위험지각은 낮으나 접종의향은 더 높은 것으로 나타났다. 연령에 따른 차이도 유의하였는데, 위험지각의 경우 30대가 가장 높았고 평균 비교를 하면 20대와 50대보다 유의하게 높았다($p<.05$). 반면 접종의향의 경우 연령대가 높아질수록 접종의향이 높아짐을 볼 수 있었고 평균 비교를 하면 50대가 다른 세 집단보다 유의하게 높았고 40대는 20대보다 높았다($p<.05$). 참가자의 정치적 입장과 접종 관련 변인의 평균과 빈도는 <Table 6>과 같다.

Table 5. Risk Perception and Vaccination Intention according to Demographic Characteristics(N=406)

Variable	Mean(SD)				f(404)
	Male		Female		
Risk perception	-.10(.76)		.10(.78)		2.27*
Vaccination intention	3.63(1.91)		3.21(1.80)		-2.73**
	20s	30s	40s	50s	F(3, 402)
Risk perception	-.11(.74)	.16(.79)	.03(.78)	-.09(.79)	1.59*
Vaccination intention	2.83(1.79)	3.14(1.86)	3.56(1.74)	4.19(1.82)	35.14***

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

Table 6. Demographic Characteristics of Respondents(N=406)

Variable	Mean(SD)	Vaccination: frequency(%)	
Political position	4.01(1.33)	0	26(6.4%)
Severity of past symptom	4.08(1.40)	1st	3(0.7%)
Severity of side effects/aftereffects of vaccination	3.75(1.53)	2nd	122(30.0%)
Time elapsed after infection	4.91(4.88) (1~28 months)	3rd	255(62.8%)

연구가설 1 검증을 위해 위험정보 제시방식 7개 조건에 따라 위험지각과 접종의향을 각각 종속변인으로 두고 일원변량분석을 실시하였다. 가설 검증은 조건 간 평균 비교를 통해 알아보았다. 수리 이해능력이 두 변인과 유의한 상관을 보여 공변인으로 투입하였으나 재감염 위험지각에서만 유의하였다($F(1, 398)=4.58, p<.05$). 재감염 위험지각의 경우 7개 조건의 주효과도 유의하였다($F(6, 398)=3.59, p<.01$). <Table 7>에 조건별 평균값을 제시하였다. 연구가설 1-1의 검증을 위해 단순빈도1, 백분율, 비율 세 조건을 비교한 결과, 단순빈도1 조건이 백분율과 비율보다 위험지각이 높았다($p<.05$). 백분율과 비율 조건 간의 차이는 없었다. 연구가설 1-2의 검증을 위해 단순빈도1과 단순빈도2 조건을 비교했으나 두 조건 간에 유의한 차이는 나타나지 않았다. 연구가설 1-3' 검증을 위해 확진자 기저 빈도를 제시한 조건과 그렇지 않은 조건을 비교한 결과 단순빈도1의 경우 기저빈도를 제시하면 위험지각이 유의하게 낮아지지만($p<.05$) 백분율의 경우 차이가 없었다. 연구가설 1-4' 검증을 위해 내러티브를 추가한 조건과 그렇지 않은 빈도 조건을 비교한 결과 유의한 차이를 보이지 않았다.

추가적으로 다른 조건들의 비교 결과를 보면, 단순빈도 1, 2와 내러티브 추가의 세 개 빈도 조건은 조건 간 차이가 없었고 단순빈도 2와 내러티브 추가 조건은 백분율과 두 개의 기저빈도 제시 조건보다 위험지각이 유의하게 높았다($p<.05$). 재감염 가능성을 조건별로 비교한 결과도 위험지각과 거의 동일하였다. 연구 1과 비슷하게 응답의 빈도를 살펴보면 5% 이하로 가능성을 적은 응답자가 30.8%이고 50%로 적은 응답자가 27.6%로 나타나 객관적인 확률보다는 주관적인 확률을 보고한 것으로 추정된다. 접종의향의 경우 공변인과 주효과 모두 유의하지 않았고, 가설 검증을 위한 조건별 비교에서도 유의한 차이가 나타나지 않았다.

Table 7. Means of Numerical Information Formats(SD)

	Risk perception of reinfection	Vaccination intention	Likelihood of reinfection
Frequency 1	0.25(.10)	3.09(1.89)	35.50(3.25)
Frequency 2	0.16(.10)	3.72(1.92)	37.29(3.25)
Percentage	-0.19(.10)	3.66(2.05)	16.47(3.25)
Rate	-0.04(.10)	3.22(1.83)	23.22(3.25)
Frequency 1+Base frequency	-0.17(.10)	3.33(1.82)	27.39(3.25)
Percentage+Base frequency	-0.18(.10)	3.31(1.88)	24.00(3.25)
Frequency 1+Narrative	0.17(.10)	3.59(1.69)	43.46(3.24)

*Means of risk perception of reinfection and likelihood of reinfection are estimated values controlled by numeracy as a covariate ($M=4.06$) and values in parentheses are standard errors.

Table 8. Correlations between Variables

	Severity of past symptoms	Fear of Corona	Risk perception of reinfection	Vaccination intention	Numeracy	Political position
Severity of side effects	.46***	.23***	.34***	-.14**	-.03	-.05
Severity of past symptoms		.33***	.53***	-.003	-.04	-.05
Fear of Corona			.36***	.25***	-.12*	-.04
Risk perception of reinfection				.13**	-.10*	.01
Vaccination intention					.11*	-.03
Numeracy						.12*

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

연구가설 2 검증에 앞서 주요 변인 간의 상관관계를 알아보았으며, 결과는 (Table 8)에 제시하였다. 이전 접종에 대한 부작용과 과거 증상이 심각할수록, 그리고 코로나에 대한 두려움이 클수록 재감염 위험지각이 높아지고, 위험지각이 높을수록 백신 접종의향이 높아졌다. 수리 이해능력이 높을수록 코로나에 대한 두려움과 재감염 위험지각이 낮아지고 백신 접종의향은 높아졌다. 정치적 입장은 수리 이해능력 변수에서만 유의한 정적 상관을 보였다. 이는 정치적 입장보다는 자신의 코로나 감염 경험이 위험지각이나 접종의향에 더 영향을 미치는 것으로 보인다.

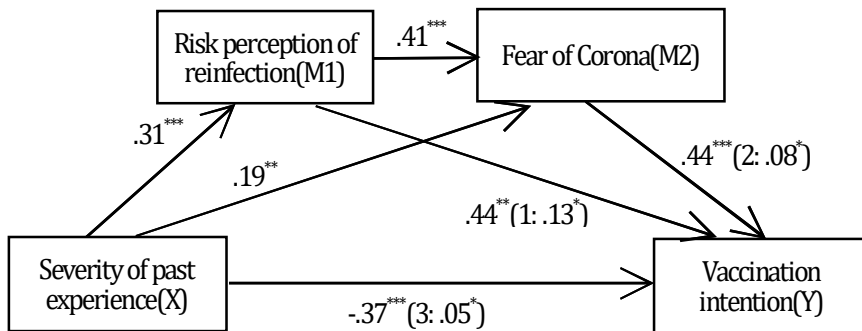


Figure 2. Double Mediation Model
(Model 6; refer to lower part of Table 9 for indirect effects in parentheses)

연구 1에서의 마찬가지로 모든 조건을 합한 추가분석을 통해 측정된 변인 간의 영향 관계를 알아보았다. 이를 위해 Hayes(2013)의 PROCESS 분석을 진행하였고 분석 시 5,000회 부트스트래핑을 실시하였다. 백신 접종에 영향을 미치는 변인 간의 영향 관계를 보는 만큼 백신 접종이 4차로 접어든 지금까지 한 번도 백신을 접종하지 않은 사람들은 어떤 상황에서도 백신 접종을 하

지 않을 것이라는 판단에 따라 이들 응답자(26명)를 제외한 380명의 데이터를 분석하였다. <연구 가설 2>에 따라 위험지각이 집중의향에 미치는 영향을 코로나 두려움이 매개하는 기본 매개모델에 수리능력, 정치적 입장 등의 변인을 조절변인으로 투입하였으나 유의하지 않았다. 상관계 분석에서 과거 증상이나 집중 부작용/후유증의 심각성이 주요 변인과 유의한 정적 상관을 보여, 이 두 변인을 '과거 경험의 심각성'으로 명명하고 평균값을 구한 후 매개모델에 투입하였다.

분석 결과 조절된 매개모델 대신 <Figure 2>에서 보듯이 이중매개모델(Model 6)이 유의하였다. 코로나 관련 과거 경험이 심각할수록 재감염 위험지각이 높아지고($b=.31$), 위험지각이 높을수록 코로나 두려움이 높아지고($b=.41$), 두려움이 클수록 집중의향이 높아지는($b=.44$) 이중매개모델이 유의미하였다. 코로나 관련 과거 경험이 심각할수록 코로나 두려움이 커졌으며($b=.19$), 코로나 재감염 위험지각이 커질수록 백신 집중의향이 높았다($b=.44$). 과거 경험의 심각성이 집중의향에 미치는 직접 영향은 부적($b=-.37$)이었지만 전체 간접효과는 정적으로 나타났다($effect=.27$, $BootSe=.05$, 95% $BootCI$ [.17, .38]). <Table 9>에 제시하였듯이 다른 간접효과도 모두 유의하였다.

Table 9. Results of Double Mediation Effect: Model 6

DV: Risk perception of reinfection					
Variable	b	SE	t	LLCI	ULCI
Constant	-1.21	.11	-10.79***	-1.43	-.99
Severity of past experience	.31	.03	11.25***	.25	.36
$F^2=.25$, $F(1, 378)=126.67$, $p<.001$					
DV: Fear of Corona					
Constant	2.38	.20	11.71***	1.98	2.78
Severity of past experience	.19	.05	3.73***	.09	.29
Risk perception of reinfection	.41	.08	4.98***	.25	.57
$F^2=.17$, $F(2, 377)=38.25$, $p<.001$					
DV: Vaccination intention					
Constant	3.63	.39	9.31***	2.86	4.39
Severity of past experience	-.37	.08	-4.42***	-.54	-.21
Risk perception of reinfection	.44	.14	3.16**	.17	.71
Fear of Corona	.44	.08	5.22***	.28	.61
$F^2=.12$, $F(3, 376)=16.78$, $p<.001$					
Indirect effect	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI	
Total	.27	.05	.16	.38	
1: X→M1→Y	.13	.05	.05	.23	
2: X→M2→Y	.08	.03	.03	.14	
3: X→M1→M2→Y	.05	.02	.03	.09	

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

3) 논의

연구 1과 다른 방식으로 재감염 가능성을 측정한 연구 2에서는 수리 정보 제시방식에 따른 위험지각에 차이가 나타났다. 이러한 결과는 연구 1에서 위험지각과 관련하여 조건별 차이가 나타나지 않은 실마리를 제공해준다. 즉 가능성 측정 도구가 11점 척도로 척도의 간격이 커서 실제 이상반응 발생 확률에 대한 위험지각의 차이를 포착하지 못했을 수 있다는 해석이 어느 정도 타당함을 보여준다. 그리고 조건별로 위험지각에 차이가 있었지만, 연구 1과 마찬가지로 접종의향에는 차이가 나타나지 않았다. 이는 위험지각과 접종의향 사이에 추가적인 변인이 영향을 미칠 수 있음을 보여준다. 연구 1과 달리 정치적 요인은 조절효과를 보이지 않았고, 대신 과거 경험의 심각성이 연구가설 2의 매개모형을 확장하며 위험지각에 영향을 미침을 보여주었다.

5. 결론과 종합논의

이 연구는 코로나19 백신에 대한 다양한 수리 정보 제시방식에 따라 사람들의 위험지각과 접종의향이 달라지는지를 두 개의 실험 연구를 통해 알아보았다. 연구 1은 백신 접종이 시작된 시점에서 진행되어 ‘백신 접종 부작용’과 관련된 수리 정보를, 연구 2는 백신 접종이 3차까지 이뤄진 후 재감염 보도가 되고 4차 접종이 시작된 시점에 진행되어 ‘재감염’과 관련된 수리 정보를 제시하였다. 그 결과 연구 1에서는 연구가설 1이 모두 기각되었고, 재감염 가능성을 다른 방식으로 측정한 연구 2에서는 일부 가설이 지지되었다. 결과를 요약하면, 단순빈도 메시지가 백분율이나 비율보다 위험지각이 더 높게 나타나 연구가설 1-1이 지지되었다. 빈도의 크기가 10배로 차이는 나는 단순빈도 1과 2는 차이가 나타나지 않아 연구가설 1-2는 기각되었다. 확진자의 기저빈도를 제시한 빈도 조건이 동일한 빈도 정보를 제시한 단순빈도 1 조건보다 위험지각이 낮게 나타나 연구가설 1-3이 지지되었다. 그러나 내러티브를 추가한 빈도 조건과 동일한 빈도 조건인 단순빈도 1과의 차이는 나타나지 않아 연구가설 1-4는 기각되었다.

연구 1에서 가설이 검증되지 않은 이유는 백신 부작용 가능성을 측정할 때 사용한 척도(10%를 단위로 하는 11점 척도)가 백신의 이상반응 백분율로 보고된 0.47%보다 기본 단위가 상대적으로 커 조건 간 차이를 잡아내지 못했기 때문으로 보인다. 수리 정보 메시지 차이가 백신 접종에 대한 태도나 행동에 아무런 영향을 미치지 못한 결과는 선행 연구와 부합한다(Chen et al., 2021). 하지만 척도를 사용하지 않고 소수 둘째 자리까지 재감염 가능성을 직접 적도록 한 연구 2에서는 단순빈도로 제시되었을 때 백분율이나 비율보다 위험 가능성을 높게 지각했다. 이

는 기존 연구와 마찬가지로 빈도(frequency)로 수리정보를 제시하는 경우 위험지각이 높아짐을 보여준다(Slovic et al., 2000). 이상반응을 경험한 사람이나 재감염이 된 사람은 구체적인 숫자(빈도)를 보면 해당 위험에 노출될 수 있는 자신(혹은 타인)의 이미지가 보다 생생하게 연상되어 상대적으로 이미지가 추상적이고 크기가 작아 보이는 백분율이나 비율보다 심리적 영향을 더 크게 받는다. 그러나 빈도 숫자의 크기를 달리한 단순빈도 1과 단순빈도 2 간에 차이는 없었다. 이들 빈도 차이에 따라 위험지각에 차이가 나타날 것으로 기대했으나 결과는 달랐다. 이는 숫자의 크기에 대한 정확한 해석보다는 큰 숫자(예, 5만 5,841명, 55만 8,410명)가 주는 이미지 자체가 위험지각을 강화시킴으로써 두 수리 정보 메시지의 차이를 상쇄한 것으로 보인다. 기존 연구(Yamagishi, 1997)에서도 사람들은 수리 정보의 절대 크기에 정박(anchor)되어 위험 가능성을 보여주는 기준수를 무시한다는 사실이 확인된 바 있다.

본 연구에서 보았듯이, 숫자가 복잡하게 구성되어 있어 백분율이나 비율을 빈도로 계산하기 쉽지 않은 경우, 사람들은 자연히 빈도의 숫자 크기 자체가 주는 주관적인 인상에 기초해 위험을 지각하기 쉽다. 반면 빈도의 경우 확진자의 기저빈도를 제시하면 위험지각이 유의하게 낮아졌다. 기저빈도와 재감염 숫자에 대한 비교를 통해 상대적인 빈도를 가늠함으로써 위험지각이 낮아지는 것으로 보인다. 그러나 백분율의 경우 기저빈도를 제시해도 그 효과가 나타나지 않았다. 백분율 자체에 확진자 대비 재감염 환자의 상대적인 비율이 포함되어 있어 영향이 없는 것으로 추정된다. 구체적인 사례를 제시하는 내러티브 메시지의 경우 위험지각을 더 높일 것으로 기대했으나 동일한 빈도 조건과 비교해 차이가 없었다. 빈도 정보 자체가 이미 구체적인 심상을 불러일으키기 때문에 내러티브 정보가 추가적인 영향을 미치지 못한 것으로 해석된다.

그렇다면 코로나 위험과 관련된 수리 정보를 어떤 방식으로 제시하는 것이 보건 커뮤니케이션 측면에서 더 효과적일까? 이에 대한 답을 하나로 제시하기는 쉽지 않다. <Table 2>와 <Table 7>에 제시된 조건별 이상반응 가능성과 재감염 가능성 평균을 보면, 뉴스에 제시된 객관적인 확률(연구1: 0.47%, 연구2: 0.35%)과의 차이가 백분율(연구1: 33.15%, 연구2: 16.47%)이나 비율(연구1: 30.50%, 연구2: 23.22%) 조건일 때보다 빈도(연구1: 34.70%, 연구2: 35.50%) 조건일 때 더 작다. 백분율이나 비율이 위험 가능성을 더 정확하게 표현하고 있지만, 뉴스를 통해 예방 행동을 유도하고자 할 때는 효과적이지 못하다. 왜냐하면 백분율이나 비율보다 빈도 제시 방식이 사람들에게 위험 가능성을 높게 지각시켜 백신 접종과 같은 예방 행동을 유도하는데 더 효과적이기 때문이다. 즉 빈도 제시가 위험을 더 생생하게 지각하게 함으로써 예방 행동을 보다 더 적극적으로 유도한다(Slovic et al., 2000).

본 연구는 또한 지각된 위험 가능성을 측정할 때 어떤 응답 척도를 사용하느냐에 따라 결과

가 달라질 수 있음을 확인할 수 있었다. 제시된 위험 가능성이 10% 이상으로 클 때는 흔히 사용되는 11점 척도(10% 간격)를 사용해도 조건 간의 차이를 잡아내는데 큰 문제가 없다. 하지만 본 연구에서처럼 뉴스에 제시된 위험 가능성이 1%로 작은 경우에는 정보 제시 조건에 따라 나타날 수 있는 작은 차이를 포착하기가 용이하지 않다. 따라서 제시된 위험 가능성이 어느 정도인지에 따라 적절한 척도를 사용하는 것이 필요하다.

한편 백신 접종의향의 경우에는 수리 정보 제시방식에 따른 차이가 전혀 나타나지 않았다. 수리 정보 제시방식에 따른 위험 가능성과 위험지각에 차이가 나타난 연구 2에서도 수리 정보가 백신 접종의향에는 영향을 미치지 않았다. 이런 결과는 접종의향이 여러 외부 요인의 영향 관계에 따라 결정된다는 사실을 시사해준다. 연구 1과 연구 2에서 변인 간의 영향 관계를 살펴보기 위한 추가분석 결과는 이러한 사실을 잘 보여준다. 연구 1의 경우 백신 이상반응에 대한 위험지각이 백신 접종에 대한 두려움을 매개로 하여 접종의향에 영향을 미쳤으며, 연구 2에서는 코로나 관련 과거 경험(부작용과 증상의 심각성 정도)이 코로나에 대한 두려움과 위험지각을 매개로 하여 접종의향에 영향을 미쳤다. 연구 1과 2 모두 두려움과 같은 정서적 반응이 접종의향에 영향을 미친다는 점을 보여준다. 이는 수리 정보의 제시방식에서 빈도가 상대적으로 높은 위험지각을 낳는 것과 마찬가지로 심상(心象)이나 즉각적인 정서 반응이 백신 접종과 관련된 의사결정에 중요한 역할을 한다는 점을 확인해 준다.

연구 1과 연구 2에서 인구통계학적 변인의 하나인 성별과 연령에 따른 위험지각이나 접종 의향의 차이는 기존 연구(Ishimaru et al., 2021; Lazarus et al., 2020)와 마찬가지로 응답자 표본에 따라 다소 다르게 나타났다. 공통적으로 나타난 결과는 연령 변인에서 50대의 접종 의향이 가장 높았다는 점이다. 다른 관련 개인 특성으로는 수리 이해능력, 정치적 입장, 그리고 자신의 과거 코로나 관련 경험이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 수리 이해능력의 경우 연구 1과 2 모두에서 주요 변인들과 부적인 상관관계를 보였다. 연구 1에서는 수리 이해능력이 코로나에 대한 두려움, 백신 접종에 대한 두려움, 접종 위험지각과 유의한 상관관계를 보였다. 연구 2에서는 코로나에 대한 두려움과 위험지각이 유의한 부적 상관관계를 보여 수리 이해능력이 높을수록 관련 두려움이나 위험지각이 낮아졌다. 따라서 수리 이해능력이 높을수록 코로나와 백신접종에 대한 두려움이나 위험지각이 보다 실제 위험 수준에 가깝게 조정된다. 접종의향과는 연구 2에서만 유의한 정적 상관관계를 보여 수리 이해능력이 높을수록 백신 접종 의향이 높아짐을 확인할 수 있었다.

연구 1과 2에서 확인된 한 가지 흥미로운 결과는 정치적 입장이 개인의 감염 경험에 따라 다르게 나타난 점이다. 연구 1에서는 응답자가 접종을 하기 전이라 개인 경험이 전혀 없는 상태에

서 응답을 하였고, 이때에는 정치적 입장이 진보적일수록 위험지각이 접종의향에 미치는 부정적 영향이 줄어드는 조절효과가 나타났다. 코로나 백신 접종은 건강과 관련된 의사결정으로 정치적 입장이 개입될 여지가 적게 보이지만, 연구 1의 결과는 정치적 입장에 따라 지각된 위험이 백신 접종 의향에 미치는 영향을 조절함을 보여준다. 최근 국내 코로나19 기사 관련 연구에서도 정치 성향에 따라 기사의 이익-손실 프레임에 대한 반응이 다르거나(김효정, 2021), 지지 정당에 따라 백신 접종 수용태도가 다르게 나타났다(김영옥 등, 2022; 황선재 등, 2021). 그러나 연구 1과 다르게 연구 2에서처럼 이미 백신 접종 경험이 있고 코로나 감염 경험도 있는 상태에서는 정치적 입장보다 자신의 코로나 관련 경험이 위험지각과 접종의향에 보다 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 과거 경험이 심각할수록 코로나에 대한 위험지각과 두려움이 높아지고, 접종의향 역시 높아졌다. 코로나 관련 경험이 있는 경우 정치적 입장과 같은 다른 외부적인 요인이 미치는 영향은 줄어들고, 대신 개인의 경험을 중심으로 위험지각과 접종 여부를 결정한다는 것을 보여준다.

본 연구는 언론이 수리 정보 메시지를 어떻게 구성해 전달하는가에 따라 코로나 위험지각과 백신 접종의향에 영향을 미친다는 점을 확인하였다. 기존 백신 관련 '실험실 연구'는 인과관계를 비교적 명확히 밝혀낼 수 있다는 장점이 있었지만, 실험 상황이 가상적이거나 인위적이어서 연구 결과의 현실적 시사점이나 일반화를 추정하는 데 단점이 있었다. 그러나 본 연구는 팬데믹으로 백신 접종에 대한 관심이 전반적으로 높아진 매우 자연스러운 환경 속(natural setting)에서 '사회적 실험'을 진행할 수 있었다. 그리고 연구 결과 빈도가 사람들의 위험지각을 보다 크게 만든다는 사실이나, 기저빈도 제시가 위험지각이나 접종의향에 변화를 가져온다는 사실을 밝힐 수 있었다.

이러한 결과는 코로나 관련 기사 작성에 의미 있는 시사점을 준다. 지각된 위험이 코로나나 백신 접종에 대한 두려움을 매개하여 백신 접종의향에 영향을 미치므로 언론은 과도한 두려움이나 불안감을 조성하는 모호한 확률 메시지를 제공하지 않도록 유의할 필요가 있다. 아울러 정치적 성향이 백신 접종 수용태도에 영향을 미치기 때문에 언론은 코로나 혹은 백신 접종 관련 보도를 할 때 정치적 맥락을 배제하는 것이 바람직하다. 이는 보건 정책입안자들의 커뮤니케이션 전략에서도 마찬가지이다. 정부는 보건 PR(public relations)을 할 때 PR의 목적에 따라 다른 메시지 전략을 사용하는 것이 낫다. 정확한 위험지각을 의도하는 경우에는 백분율이나 비율을, 백신 접종과 같은 예방 행동을 촉구하는 경우에는 빈도 제시를 통해 위험지각을 높이는 메시지 전략이 더 효과적이다.

본 연구는 기존에 부분적으로 비교가 이루어졌던 여러 수리 정보 제시방식을 한꺼번에 모아 비교하였다는 점에서, 그리고 사람들이 관련 정보에 노출되는 관여도가 매우 높은 실제 팬데

믹 상황에서 연구가 진행되어 결과의 생태학적 타당성이 높다. 다만 코로나19 이슈를 중심으로 특정 실험 자극물을 사용하였기에 결과의 일반화에 한계가 있다. 하지만 다양한 유형의 위험정보 커뮤니케이션 과정에 이론적, 실무적 시사점을 제공할 것으로 기대된다.

References

- Ahn, S. (2006). *Simon & Kahneman: Psychology talks about economics*. Seoul: Gimmyoung Publishers.
- Al-Amer, R., Maneze, D., Everett, B., Montayre, J., Villarosa, A. R., Dwekat, E., & Salamonsen, Y. (2022). COVID-19 vaccination intention in the first year of the pandemic: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 31(1-2), 62-86.
- Borah, P. (2022). Message framing and COVID-19 vaccination intention: Moderating roles of partisan media use and pre-attitudes about vaccination. *Current Psychology*, 1-10.
- Borah, P., Hwang, J., & Hsu, Y. C. (2021). COVID-19 vaccination attitudes and intention: Message framing and the moderating role of perceived vaccine benefits. *Journal of Health Communication*, 26(8), 523-533.
- Brewer, N. T., Chapman, G. B., Gibbons, F. X., Gerrard, M., McCaul, K. D., & Weinstein, N. D. (2007). Meta-analysis of the relationship between risk perception and health behavior: The example of vaccination. *Health Psychology*, 26(2), 136.
- Chapman, G. B., & Coups, E. J. (2006). Emotions and preventive health behavior: Worry, regret, and influenza vaccination. *Health Psychology*, 25(1), 82-90.
- Chen, T., Dai, M., Xia, S., & Zhou, Y. (2021). Do messages matter? Investigating the combined effects of framing, outcome uncertainty, and number format on COVID-19 vaccination attitudes and intention. *Health Communication*, 1-8. <https://doi.org/10.1080/10410236.2021.1876814>
- Choi, B. H. (2021). A study on the determinants of the general public's behavioral intention to prevent COVID-19. *Crisisnomy*, 17(3), 39-51.
- Chou, W. Y. S., & Budenz, A. (2020). Considering emotion in COVID-19 vaccine communication: Addressing vaccine hesitancy and fostering vaccine confidence. *Health Communication*, 35(14), 1718-1722.
- Dieckmann, N. F., Slovic, P., & Peters, E. M. (2009). The use of narrative evidence and explicit likelihood by decision makers varying in numeracy. *Risk Analysis: An International Journal*, 29(10), 1473-1488.
- Fetherstonhaugh, D., Slovic, P., Johnson, S. M., & Friedrich, J. (1997). Insensitivity to the value of human life: A study of psychophysical numbing. *Journal of Risk and Uncertainty*, 14, 283-300.
- Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S., & Combs, B. (1978). How safe is safe enough? A

psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy Sciences*, 9(2), 127-152.

- Gigerenzer, G. (2015). *Calculated risks: How to know when numbers deceive you*. New York, NY: Simon and Schuster.
- Gigerenzer, G., & Hoffrage, U. (1995). How to improve Bayesian reasoning without instruction: Frequency formats. *Psychological Review*, 102, 684-704.
- Greening, L., Chandler, C. C., Stoppelbein, L., & Robison, L. J. (2005). Risk perception: Using conditional versus general base rates for risk communication. *Journal of Applied Social Psychology*, 35, 2094-2122.
- Grimes, D. A., & Snively G. R. (1999). Patients' understanding of medical risks: Implications for genetic counseling. *Obstetrics & Gynecology*, 93, 910-914.
- Hay, J., Harris, J. N., Waters, E. A., Clayton, M. F., Ellington, L., Abernethy, A. D., & Prayor-Patterson, H. (2009). Personal communication in primary and secondary cancer prevention: Evolving discussions, emerging challenges. *Journal of Health Communication*, 14(S1), 18-29.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York, NY: Guilford Press.
- Hong, J., & An, S. (2022). COVID-19 media reports and vaccination intentions. *Korean Journal of Journalism and Communication Studies*, 66(1), 5-42.
- Hwang, S., Gil, J., & Choi, S. (2021). Vaccination acceptance for COVID-19: Implications of trust in government. *Korean Studies of Population*, 44(2), 95-120.
- Ishimaru, T., Okawara, M., Ando, H., Hino, A., Nagata, T., Tateishi, S., & CORoNaWork Project. (2021). Gender differences in the determinants of willingness to get the COVID-19 vaccine among the working-age population in Japan. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 17(11), 3975-3981.
- Kim, H. J. (2021). The impact of gain- versus loss-framed news on prevention behaviors during the COVID-19 outbreak. *Journal of Communication Research*, 58(4), 49-88.
- Kim, Y. (2014). *Risk communication*. Seoul: Communication Books.
- Kim, Y., Kim, H., & So, D. (2022). The politicization of COVID-19 vaccines: The impact of political orientations and conspiracy beliefs on COVID-19 vaccination acceptance. *Advertising Research*, 132, 97-132.
- Knapp, P., Gardner, P. H., Carrigan, N., Raynor, D. K., & Woolf, E. (2009). Perceived risk of medicine side

- effects in users of a patient information website: A study of the use of verbal descriptors, percentages and natural frequencies. *British Journal of Health Psychology*, 14(3), 579-594.
- Knapp, P., Gardner, P. H., McMillan, B., Raynor, D. K., & Woolf, E. (2013). Evaluating a combined (frequency and percentage) risk expression to communicate information on medicine side effects to patients. *International Journal of Pharmacy Practice*, 21(4), 226-232.
- Kreuter, M. W., Green, M. C., Cappella, J. N., Slater, M. D., Wise, M. E., Storey, D., & Woolley, S. (2007). Narrative communication in cancer prevention and control: A framework to guide research and application. *Annals of Behavioral Medicine*, 33(3), 221-235.
- Lau, N. T., Wilkey, E. D., Soltanlou, M., Lagacé Cusiatic, R., Peters, L., Tremblay, P., & Ansari, D. (2022). Numeracy and COVID-19: Examining interrelationships between numeracy, health numeracy and behaviour. *Royal Society Open Science*, 9(3), 201303.
- Lazarus, J. V., Ratzan, S. C., Palayew, A., Gostin, L. O., Larson, H. J., Rabin, K., ... & El-Mohandes, A. (2021). A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nature Medicine*, 27(2), 225-228.
- Lazarus, J. V., Wyka, K., Rauh, L., Rabin, K., Ratzan, S., Gostin, L. O., & El-Mohandes, A. (2020). Hesitant or not? The association of age, gender, and education with potential acceptance of a COVID-19 vaccine: A country-level analysis. *Journal of Health Communication*, 25(10), 799-807.
- Lee, J., & Hahn, Y. (2021). The effect analysis of three statistics visualizations on the reader's vaccine benefit-risk comprehension. *Journal of Integrated Design Research*, 20(4), 59-75.
- Lipkus, I. M., Samsa, G., & Rimer, B. K. (2001). General performance on a numeracy scale among highly educated samples. *Medical Decision Making*, 21(1), 37-44.
- Milligan, M. A., Hoyt, D. L., Gold, A. K., Hiserodt, M., & Otto, M. W. (2021). COVID-19 vaccine acceptance: Influential roles of political party and religiosity. *Psychology, Health & Medicine*, 1-11. <https://doi.org/10.1080/13548506.2021.1969026>
- No, J. (2020, February, 13). How was the Korean media reporting on 'Corona 19'... "No exaggeration, speculation, live coverage," *Hankyoreh*, Retrieved from <https://www.hani.co.kr/arti>
- Paek, H., & Yang, J. H. (2017). The effects of absolute versus relative risk presentation format, source credibility, and numeracy on risk perceptions and behavioral intentions. *Journal of Public Relations*, 21(3), 32-63.
- Palm, R., Bolsen, T., & Kingsland, J. T. (2021). The effect of frames on COVID-19 vaccine hesitancy.

- Peng, L., Guo, Y., & Hu, D. (2021). Information framing effect on public's intention to receive the COVID-19 vaccination in China. *Vaccines*, 9(9), 995.
- Peters, E., Dieckmann, N., Dixon, A., Hibbard, J. H., & Mertz, C. K. (2007). Less is more in presenting quality information to consumers. *Medical Care Research and Review*, 64(2), 169-190.
- Reyna, V. F., Nelson, W. L., Han, P. K., & Dieckmann, N. F. (2009). How numeracy influences risk comprehension and medical decision making. *Psychological Bulletin*, 135(6), 943.
- Seong, M., Kim, I., Kang, M., & Lee, M. (2020). Validity and reliability evaluation of the Korean version of the fear of COVID-19 scales. *Korea Society for Wellness*, 15(4), 391-399.
- Slovic, P., Monahan, J., & MacGregor, D. G. (2000). Violence risk assessment and risk communication: The effects of using actual cases, providing instruction, and employing probability versus frequency formats. *Law and Human Behavior*, 24, 271-296.
- Spiegelhalter, D. (2017). Trust in numbers. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 180(4), 948-965.
- Thompson, C. A., Taber, J. M., Sidney, P. G., Fitzsimmons, C., Mielicki, M., Matthews, P. G., ... & Coifman, K. (2020). Math matters during a pandemic: A novel, brief educational intervention combats whole number bias to improve health decision-making and predicts COVID-19 risk perceptions and worry across 10 days. <https://doi.org/10.31234/osf.io/hukyv>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453-458.
- Van Bavel, J. J., Baicker, K., Boggio, P. S., Capraro, V., Cichocka, A., Cikara, M., & Willer, R. (2020). Using social and behavioral science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour*, 4(5), 460-471.
- Vischers, V. H., Meertens, R. M., Passchier, W. W., & De Vries, N. N. (2009). Probability information in risk communication: A review of the research literature. *Risk Analysis: An International Journal*, 29(2), 267-287.
- Xu, Z., Ellis, L., & Laffidy, M. (2022). News frames and news exposure predicting flu vaccination uptake: Evidence from us newspapers, 2011–2018 using computational methods. *Health Communication*, 1-9. <https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1818958>
- Yamagishi, K. (1997). When a 12.86% mortality is more dangerous than 24.15%: Implications for risk

communication. *Applied Cognitive Psychology*, 11, 495-506.

Ye, W., Li, Q., & Yu, S. (2021). Persuasive effects of message framing and narrative format on promoting COVID-19 vaccination: A study on Chinese college students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18), 9485.

최초 투고일 2022년 08월 12일

게재 확정일 2022년 11월 12일

논문 수정일 2022년 11월 19일

부록 I

- 김영옥 (2014). <위험 커뮤니케이션>. 서울: 커뮤니케이션북스.
- 김영옥·김혜정·소담이 (2022). 코로나 19 백신의 정치화: 정치적 성향과 음모론에 대한 신념이 백신 접종에 미치는 영향. <광고연구>, 132호, 97-132.
- 김효정 (2021). 코로나 19 기사의 이익-손실 프레임이 개인 예방행동 의도에 미치는 영향 연구: 대처 효능감 정보와 정치 성향의 조절 효과를 중심으로. <언론정보연구>, 58권 4호, 49-88.
- 노지원 (2020, 2, 13). 한국 언론 '코로나19' 보도 어땠나...“과장·추측성·생중계식 보도 안 돼”. <한겨레>. Retrieved from <https://www.hani.co.kr/arti>
- 백혜진·양지혜 (2017). 절대적 대 상대적 위험 제시 형식, 정보원 신뢰도, 수리 문해력이 공중의 위험 인식과 행동 의도에 미치는 영향. <Journal of Public Relations>, 21권 3호, 32-63.
- 성미현·김인숙·강미란·이미순. (2020). 한국판 COVID-19 에 대한 두려움 측정도구 타당도와 신뢰도. <한국웰니스학회지>, 15권 4호, 391-399.
- 안서원 (2006). <사이먼 & 카너먼: 심리학, 경제를 말하다>. 서울: 김영사.
- 이지연·한영애 (2021). 백신 접종의 혜택-위험 이해도 제고를 위한 통계정보 시각화 3종의 개발과 효과 검증. <Journal of Integrated Design Research>, 20권 4호, 59-75.
- 최부현 (2021). 일반 대중의 코로나19 예방행동의도 결정요인 연구. <한국위기관리논집>, 17권 3호, 39-51.
- 홍주나·안순태 (2022). 코로나19 언론 보도와 백신 접종 의도 : 감염 취약성과 백신 부작용 취약성의 매개효과. <한국언론학보>, 66권 1호, 5-42.
- 황선재·길정아·최슬기 (2021). 코로나19 백신수용성: 정부신뢰 요인을 중심으로. <한국인구학>, 44권 2호, 95-120.

부록 II 뉴스 메시지 조건에 따른 자극물 예시문(1차 연구)

제시방법	제시문
단순빈도 1	<p>백신 이상반응 지금까지 19,320건, 사망 89건 집계</p> <p>5월 11일 중앙방역대책본부에 따르면 우리나라는 2월 26일 코로나19 백신 접종을 시작한 이후 5월 8일까지 국내 1, 2차 누적 접종이 4,126,861건으로 집계되었으며, 이 가운데 이상반응 신고는 19,320건으로 나타났다. 전체 이상반응 신고 중 18,625건은 예방접종을 마친 뒤 흔히 나타날 수 있는 근육통, 두통, 발열, 메스꺼움 등 경증 사례였다. 아나필락시스(전신 중증 알레르기 반응) 의심 사례는 186건이었고, 경증 이외의 중증 이상반응 의심 사례는 420건이었다. 현재까지 신고된 전체 사망 사례는 89건이었다.</p> <p>김홍길 기자 hongilkim@yna.co.kr</p>
단순빈도 2	<p>백신 이상반응 집단면역 시점에 193,200건, 사망 890건 집계</p> <p>5월 11일 중앙방역대책본부에 따르면 우리나라는 2월 26일 코로나19 백신 접종을 시작한 이후 5월 8일까지 국내 1, 2차 누적 접종이 4,126,861건으로 집계되었다. 지금까지의 통계를 기초로 집단면역(전체 인구의 70%)을 형성할 수 있는 수준의 인구가 접종을 마쳤을 경우를 가정하면 이상반응 신고는 193,200건에 이를 것으로 예상된다. 이상반응 신고 가운데 예방접종을 마친 뒤 흔히 나타날 수 있는 근육통, 두통, 발열, 메스꺼움 등 경증 사례는 186,250건으로 예상되며, 아나필락시스(전신 중증 알레르기 반응) 의심 사례는 1,860건, 경증 이외의 중증이상반응 의심 사례는 4,200건에 이를 것으로 예상된다. 예상되는 전체 사망 사례는 890건에 이를 것으로 보인다.</p> <p>김홍길 기자 hongilkim@yna.co.kr</p>
백분율	<p>백신 이상반응 0.47%, 사망 0.02%</p> <p>5월 11일 중앙방역대책본부에 따르면 우리나라는 2월 26일 코로나19 백신 접종을 시작한 이후 5월 8일까지 국내 1, 2차 누적 접종이 4,126,861건으로 집계되었으며, 이 가운데 이상반응 신고는 0.47%로 나타났다. 전체 이상반응 신고 중 96.4%는 예방접종을 마친 뒤 흔히 나타날 수 있는 근육통, 두통, 발열, 메스꺼움 등 경증 사례였다. 아나필락시스(전신 중증 알레르기 반응) 의심 사례는 0.96%였고, 경증 이외의 중증 이상반응 의심 사례는 2.2%였다. 현재까지 접종 대비 사망 비율은 0.02%이다.</p> <p>김홍길 기자 hongilkim@yna.co.kr</p>

비율	<p>백신 이상반응 1000명당 4.7명, 사망 1000명당 0.2명</p> <p>5월 11일 중앙방역대책본부에 따르면 우리나라는 2월 26일 코로나19 백신 접종을 시작한 이후 5월 8일까지 국내 1, 2차 누적 접종이 4,126,861건으로 집계되었으며, 이 가운데 이상반응 신고는 1,000명당 4.7명으로 나타났다. 전체 이상반응 신고자 1,000명당 964명은 예방접종을 마친 뒤 흔히 나타날 수 있는 근육통, 두통, 발열, 메스꺼움 등 경증 사례였다. 아나필락시스(전신 중증 알레르기 반응) 의심 사례는 1,000명 당 9.6명이었고 경증 이외의 중증 이상반응 의심 사례는 1,000명당 22명이었다. 현재까지 접종 건수 대비 사망 비율은 1,000명당 0.2명이었다. 김홍길 기자 hongilkim@yna.co.kr</p>
고위험 집단의 기저율 추가 /백분율	<p>백신 이상반응자 대부분 65세 이상 기저질환자</p> <p>5월 13일 중앙방역대책본부에 따르면 우리나라는 2월 26일 코로나19 백신 접종을 시작한 이후 5월 8일까지 국내 1, 2차 누적 접종이 4,126,861건으로 집계되었으며, 이 가운데 이상반응 신고는 0.47%였다. 전체 이상반응 신고 중 98.3%는 예방접종을 마친 뒤 흔히 나타날 수 있는 근육통, 두통, 발열, 메스꺼움 등 경증 사례였다. 아나필락시스(전신 중증 알레르기 반응) 의심 사례는 0.96%이고, 경증 이외의 중증 이상반응 의심 사례는 2.2%였다. 현재까지 접종 대비 사망 비율은 0.02%이다. <i>사망자의 75%는 65세 이상 기저질환을 가진 고위험군 집단이었으며, 이는 코로나19 백신이 고령의 말기 환자에게 위협할 수 있음을 보여준다.</i> 김홍길 기자 hongilkim@yna.co.kr</p>
내러티브 추가 /백분율	<p>백신 접종한 50대 남성 A씨 사망, 심장발작과 호흡곤란 이상증세 보여</p> <p>5월 13일 중앙방역대책본부에 따르면 우리나라는 2월 26일 코로나19 백신 접종을 시작한 이후 5월 8일까지 국내 1, 2차 누적 접종이 4,126,861건으로 집계되었으며, 이 가운데 이상반응 신고는 0.47%였다. 전체 이상반응 신고 중 98.3%는 예방접종을 마친 뒤 흔히 나타날 수 있는 근육통, 두통, 발열, 메스꺼움 등 경증 사례였다. 아나필락시스(전신 중증 알레르기 반응) 의심 사례는 0.96%이고, 경증 이외의 중증 이상반응 의심 사례는 2.2%였다. 현재까지 접종 대비 사망 비율은 0.02%이다. <i>사망자 중 서울에 사는 50대 남성 A씨는 접종 후 심장 발작과 호흡곤란 등의 이상 증세를 보이다 하루 만에 숨졌다. A씨는 평소 기저질환 없이 건강했기 때문에 코로나19 백신과 사망 간의 관련성이 제기되고 있다.</i> 김홍길 기자 hongilkim@yna.co.kr</p>

부록 III 뉴스 메시지 조건에 따른 자극물 예시문(2차 연구)

제시방법	제시문
단순빈도 1	<p>코로나 재감염자 5만 5,841명, 재감염 중증 환자 72명, 재감염 사망자 52명 집계</p> <p>보건 당국이 4월 26일 코로나19 발생 초기부터 현재까지 재감염 추정 사례를 전수 조사한 결과 2차 감염자는 5만 5,841명으로 나타났다. 보건 당국은 재감염 되어 중증(重症)으로 진행된 환자 수가 72명, 사망자 수가 52명으로 각각 나타났다고 밝혔다. 김홍길 기자 hgkim@gmail.com</p>
단순빈도 2	<p>코로나 재감염자 55만 8,410명, 재감염 중증 환자 720명, 재감염 사망자 520명 집계</p> <p>보건 당국이 4월 26일 코로나19 발생 초기부터 현재까지 재감염 추정 사례를 전수 조사한 결과 2차 감염자는 55만 8,410명으로 나타났다. 보건 당국은 재감염 되어 중증(重症)으로 진행된 환자 수가 720명, 사망자 수가 520명으로 각각 나타났다고 밝혔다. 김홍길 기자 hgkim@gmail.com</p>
백분율	<p>코로나 재감염률 0.35%, 재감염 중증비율 0.13%, 재감염 사망률 0.09%</p> <p>보건 당국이 4월 26일 코로나19 발생 초기부터 현재까지 재감염 추정 사례를 전수 조사한 결과 2차 감염률은 0.35%로 나타났다. 보건 당국은 재감염 되어 중증(重症)으로 진행된 비율이 0.13%, 사망률이 0.09%로 각각 나타났다고 밝혔다. 김홍길 기자 hgkim@gmail.com</p>
비율	<p>코로나 재감염률 1,000명당 3.5명, 재감염 중증화율 1.3명, 사망률 0.9명 집계</p> <p>보건 당국이 4월 26일 코로나19 발생 초기부터 현재까지 재감염 추정 사례를 전수 조사한 결과 2차 감염률은 1,000명당 3.5명으로 나타났다. 보건 당국은 재감염 되어 중증(重症)으로 진행된 비율이 1,000명당 1.3명, 사망률이 0.9명으로 각각 나타났다고 밝혔다. 김홍길 기자 hgkim@gmail.com</p>
확진자 기저빈도 추가 /빈도	<p>코로나 전체 확진자 1,613만 명 가운데 재감염자 5만 5,841명, 재감염 중증 환자 72명, 재감염 사망자 52명 집계</p> <p>보건 당국이 4월 26일 코로나19 발생 초기부터 현재까지 재감염 추정 사례를 전수 조사한 결과 전체 확진자 1,613만 명 가운데 2차 감염자는 5만 5,841명으로 나타났다. 보건 당국은 재감염자 5만 5,841명 가운데 중증(重症)으로 진행된 환자 수가 72명, 사망자 수가 52명으로 각각 나타났다고 밝혔다. 김홍길 기자 hgkim@gmail.com</p>

<p>확진자 기저빈도 추가 /백분율</p>	<p>코로나 전체 확진자 1,613만 명 가운데 재감염율 0.35%, 재감염 중증 비율 0.13%, 재감염 사망률 0.09%</p> <p>보건 당국이 4월 26일 코로나19 발생 초기부터 현재까지 재감염 추정 사례를 전수 조사한 결과 전체 확진자 1,613만 명 가운데 2차 감염 비율은 0.35%로 나타났다. 보건 당국은 재감염자 5만 5,841명 가운데 중증(重症)으로 진행된 비율이 0.13%, 사망률은 0.09%로 각각 나타났다고 밝혔다.</p> <p>김홍길 기자 hgkim@gmail.com</p>
<p>내러티브 추가/빈도</p>	<p>40대 남성 백신 2차 접종자 재감염 되어 중환자실에서 치료 중</p> <p>서울 강남에 사는 40대 남성 이모씨는 평소 건강에 이상이 없었으나, 2차 백신 접종 후 한 달 만에 재감염 되었다. 이모씨는 기침과 발열 증세가 심하게 악화되어 중환자실로 옮겨져 치료를 받고 있다.</p> <p>보건 당국이 4월 26일 코로나19 발생 초기부터 현재까지 재감염 추정 사례를 전수 조사한 결과 2차 감염자는 5만 5,841명으로 나타났다. 보건 당국은 재감염 되어 중증(重症)으로 진행된 환자 수가 720명, 사망자 수가 520명으로 각각 나타났다고 밝혔다. 김홍길 기자 hgkim@gmail.com</p>

부록 IV 연구 1, 2에서 사용한 측정문항

		변인	문항
연구 1	위험 지각	부작용 가능성	백신 접종 후 귀하에게 부작용이 나타날 가능성이 얼마나 된다고 생각하십니까? (0~100%, 10%를 단위로 11점 척도)
		부작용 민감성	귀하는 다른 사람에 비해 백신 접종 부작용이 잘 나타나는 편입니까? (1: 전혀 그렇지 않다, 7: 매우 그렇다)
		부작용 심각성	귀하에게 백신 접종 부작용이 나타난다면 부작용이 얼마나 심각할 것이라고 생각하십니까? (1: 전혀 심각하지 않을 것이다, 7: 매우 심각할 것이다)
	백신 접종 두려움		나는 백신 접종을 했을 때 부작용(이상 반응)이 생길 것 같아 걱정된다. 나는 백신 접종을 했을 때 부작용(이상 반응)이 생길 것 같아 두렵다. (1: 전혀 그렇지 않다, 7: 매우 그렇다)
		접종의향	나는 개인적으로 순서가 오는 대로 즉시 백신접종을 할 의향이 있다. (1: 전혀 그렇지 않다, 7: 매우 그렇다)
연구 2	위험 지각	재감염 가능성	귀하가 코로나19에 재감염 될 가능성이 얼마나 된다고 생각하십니까? (0~100% 사이로 답해주시고, 소수 둘째 자리(예, .01%)까지 응답 가능합니다.)
		증상 심각성	귀하가 코로나19에 재감염 된다면 증상이 얼마나 심각할 것이라고 생각하십니까? (1: 전혀 심각하지 않을 것이다, 7: 매우 심각할 것이다)
	과거 경험의 심각성		귀하가 코로나19에 감염되었을 때 증상이 얼마나 심각하셨습니다? 백신접종 후 접종 부작용 또는 후유증이 어느 정도였습니다? (1: 전혀 심각하지 않았다, 7: 매우 심각했다)
	접종의향		귀하는 코로나19 4차 백신접종을 할 의향이 있으십니까? (1: 전혀 그렇지 않다, 7: 매우 그렇다)
연구 1 · 2	수리 이해능력		다음 중 질병에 걸릴 확률이 가장 큰 경우는 무엇입니까? (1) 10번에 1번 (2) 100번에 1번 (3) 1000번에 1번 (4) 10000번에 1번 A라는 사람이 10년 안에 어떤 질병에 걸릴 확률이 1% 정도인데 B라는 사람이 A보다 같은 질병에 걸릴 위험이 2배 높다면, 100번 중 몇 번 그 질병에 걸릴 수 있다는 뜻일까요?

공 통	<p>(1) 1번 (2) 2번 (3) 5번 (4) 10번</p> <p>질병에 걸릴 확률이 10%라면, 1000명 중 __명이 질병에 걸린다는 뜻입니다.</p> <p>(1) 1명 (2) 10명 (3) 50명 (4) 100명</p> <p>질병에 걸릴 확률이 100명 중 20명이라면, 이것은 질병에 걸릴 확률이 __% 라는 것과 같은 뜻입니다.</p> <p>(1) 5 (2) 10 (3) 15 (4) 20</p> <p>만약 바이러스 감염에 걸릴 확률은 .0005이라면 10000명 중 몇 명이 감염될 수 있다는 뜻일까요?</p> <p>(1) 1명 (2) 5명 (3) 20명 (4) 50명</p>
--------	--

*코로나에 대한 두려움 척도는 원저자가 척도를 공개하지 않았고, 본 연구자들도 원저자에게 연락해 사용 승인을 받고 척도를 사용한 것이라 여기에서는 제시하지 않았음.

코로나19(COVID-19) 뉴스에 대한 위험지각과 백신 접종 의향 수리 정보 제시방식과 개인 특성, 그리고 정서의 영향

이완수

(동서대학교 미디어콘텐츠대학 교수)

안서원

(서울과학기술대학교 경영학과 교수)

본 연구는 코로나19 관련 수리 정보의 제시방식(빈도, 백분율, 비율, 추가정보 제시 조건)을 달리했을 때 사람들의 위험지각과 접종 의향이 달라지는지 알아보았다. 또한 인구통계학적 변인, 백신 접종 관련 변인, 수리 이해능력이나 정치적 입장과 같은 개인 특성이 영향을 미치는지 함께 알아보았다. 연구 1에서는 백신 이상반응과 관련된 기사를 제시하였고, 연구 2에서는 재감염 관련 기사를 제시하였다. 결과를 보면, 연구 1에서는 수리 정보 제시방식에 따른 위험지각과 접종 의향의 차이가 전혀 나타나지 않았다. 연구 2에서는 위험지각의 측정 문항 중 하나인 재감염 가능성에 대한 측정을 연구 1과 다르게 하였다. 그 결과 단순빈도로 제시할 때 백분율이나 비율 보다 위험지각이 더 높게 나타났고, 확진자에 대한 기저빈도를 추가로 제시한 빈도 조건은 단순빈도 조건보다 위험지각이 낮아졌다. 그러나 접종 의향에서는 차이가 전혀 나타나지 않았다. 추가분석 결과를 보면, 연구 1에서는 이상반응에 대한 위험지각이 백신 접종 부작용에 대한 두려움을 매개로 접종 의향에 정적인 영향을 미치며 위험지각이 접종 의향에 미치는 부적 영향을 정치적 입장이 조절하는 것으로 나타났다. 연구 2에서는 코로나 감염 시 증상이나 백신 부작용과 같은 과거 경험의 심각성이 재감염 위험지각과 코로나에 대한 두려움을 매개로 접종 의향에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 수리 이해능력이 높을수록 위험지각이나 코로나나 접종에 대한 두려움이 낮아지는 것을 볼 수 있었다. 마지막으로 수리 정보 메시지 효과가 코로나19 관련 헬스 커뮤니케이션에 미치는 시사점을 중심으로 논의했다.

핵심어 : 코로나19 위험지각, 백신 접종 의향, 정보 제시방식, 빈도, 백분율