



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

간호학 석사 학위논문

COVID-19 백신접종 시작 단계에서 간호사의
백신접종 수용도와 관련 요인

Nurses' Vaccination Acceptance and Related Factors
in the Initial Stage of COVID-19 Vaccination

울산대학교 산업대학원

임상전문간호학전공

김경하

COVID-19 백신접종 시작 단계에서 간호사의
백신접종 수용도와 관련 요인

지도교수 정재심

이 논문을 간호학 석사학위 논문으로 제출함

2022년 2월

울산대학교 산업대학원
임상전문간호학전공
김경하

김경하의 간호학 석사학위 논문을 인준함

심사위원 김 연 희



심사위원 정 인 숙



심사위원 정 재 심



울 산 대 학 교 산 업 대 학 원

2022년 2월

감사의 글

업무와 병행하며 논문을 진행하는 것이 녹록치는 않았으나, 많은 분들의 도움으로 끝까지 잘 완성할 수 있었기에 감사한 마음을 이 글에 담아봅니다.

먼저 대학원 과정뿐만 아니라 논문의 첫 시작부터 끝까지 많은 가르침을 주시며 무한한 지지를 아끼지 않으셨던 정재심 교수님께 감사를 드립니다. 교수님의 지도가 있었기에 포기하지 않고 끝까지 잘 마무리 할 수 있었습니다.

또한 바쁘신 와중에 논문의 심사를 맡아주시며 보다 나은 연구를 위해 같이 고민해주시고, 나아갈 방향을 제시해주시며, 따뜻한 격려를 아끼지 않으셨던 김연희 교수님과 정인숙 교수님께 깊은 감사를 드립니다. 통계의 벽을 넘지 못해 포기하고 싶을 때마다 해낼 수 있다며 아낌없는 칭찬과 격려로 회귀분석까지 섭렵할 수 있도록 이끌어주신 이정복 교수님께도 정말 감사드립니다.

업무와 학업을 병행할 수 있도록 배려해주시고 지지해주신 홍민지 유엠님, 신우아 유엠님 감사드립니다. 유엠님들과 함께할 수 있어 행복했고, 더욱 성장할 수 있었습니다. 그리고 감염관리에 대해 배우고 경험할 수 있도록 기회를 주신 임은영 팀장님과 김은옥 팀장님께도 마음 깊이 감사드립니다. 연구 도구에 대해 꼼꼼히 살펴봐주시고 조언해주신 정지원 교수님, 최혜란 교수님, 류재금 교수님, 최정화 팀장님, 김자영 선생님께 감사드리며 성원을 보내주신 감염관리팀 선생님들, 소아응급실 선생님들께도 감사의 마음을 전합니다.

안경혜, 김지은, 오수민을 비롯하여 3년 가까이 동고동락했던 대학원 동기 선생님들에게도 감사함을 전하고 싶습니다. 선생님들과 함께여서 즐겁게 대학원 과정을 마칠 수 있었고, 좋은 사람들과 함께이기에 행복했습니다. 각자의 자리에서 감염관리 전문가로 건승하시길 기원하겠습니다. 그리고 학부과정에서부터 석사과정까지 함께하며 많은 도움을 주는 최형지, 존재만으로도 힘이 되어주는 소아응급실 동기 황지현, 서민정, 권하연, 감염관리팀 윤미나에게도 감사함을 전합니다.

마지막으로 무한한 사랑과 지원을 보내주시는 나의 가족 김종덕님, 신용선님, 김현정, 박철원님, 김복심님, 박상민 그리고 함께할수록 내가 얼마나 소중한 사람인지 깨닫게 해주는 사랑하는 나의 반려자 박상재에게도 깊은 감사를 드립니다.

응원해주시는 모든 분들께 감사드리며, 앞으로도 감염관리에 대한 열정을 가지고 환자의 안녕을 위해 최선을 다하는 간호사가 되겠습니다. 감사합니다.

2021년 12월

김 경 하 올림

국 문 초 록

연구 목적: COVID-19 백신접종 시작 단계에서 간호사의 백신접종 수용도와 관련된 요인을 파악하기 위한 단면 조사 연구로, 백신접종 수용에 대한 개인, 사회문화적, 국가적 어려움을 해결하면서 수용도를 높일 수 있는 전략으로 활용하기 위함이다.

연구 방법: 연구대상은 병원급 이상 의료기관에서 근무하는 간호사로, 인터넷 포털 사이트와 온라인 커뮤니티를 방문하는 간호사 중 본 연구에 자발적으로 참여하기로 동의하여 온라인 설문지를 작성한 368명이다. 자료수집기간은 2021년 5월 5일부터 5월 7일까지로, 수집된 자료는 SPSS 24.0 프로그램을 사용하여 t-test, ANOVA, 다중회귀분석으로 분석하였다.

연구 결과: 연구 대상자는 총 368명으로 72%는 39세 이하, 총 경력 10년 이하의 중간 연차 간호사였다. 대상자의 25.5%가 1년 이내에 COVID-19에 노출된 경험이 있다고 했으며, 그 중 7.4%는 확진된 경험이 있다고 답했다. 연구 대상자의 61.4%는 선호하는 백신이 있었으며, 그 중 89.4%가 Pfizer 백신이라고 답하였다. 또한 대상자의 89.7%가 COVID-19 백신을 접종했으며, 그 중 85.8%는 Astrazeneca 백신을 접종하였다. COVID-19 백신접종 수용도는 7점 만점에 평균 4.28 ± 0.80 점으로 백신접종 수용도가 가장 높은 문항은 ‘의료종사자에게 COVID-19 백신을 우선 접종하는 것은 타당하다(평균 5.62 ± 1.50 점)’이었으며, 수용도가 가장 낮은 문항은 ‘COVID-19 백신은 경미한 이상반응(예: 근육통, 발열 등)을 유발할 수 있다(평균 1.56 ± 1.12 점)’이었다. 간호사의 COVID-19 백신접종 수용도 관련 요인은 나이(29세 이하에 비해 40세 이상) ($\beta = .160, p = .008$), 경력(5년 이하에 비해 11년 이상) ($\beta = .159, p = .010$), 선호하는 백신이 없는 경우 ($\beta = -.143, p = .004$), 학력(학사학위 이하 소지자에 비해 석사학위 이상 소지자) ($\beta = .115, p = .042$)이었다. 모형의 설명력은 14.7%이었다.

결론: COVID-19 백신접종 시작 단계에서 간호사는 COVID-19 백신이 중요하

고, 접종을 해야 한다고 생각하지만 백신의 안전성에 대한 수용도가 가장 낮은 것으로 나타났다. 간호사의 백신접종 수용도 관련 요인으로 나이와 경력이 많을수록, 선호하는 백신이 없을수록, 학력이 높을수록 COVID-19 백신접종 수용도가 향상된다는 것을 알 수 있었다. 따라서 개인, 사회 문화적 차원에서 젊은 연령대를 대상으로 백신접종의 필요성과 가치에 관하여 보다 적극적인 교육이 요구되며, 국가적 차원에서 선호하는 백신에 대한 충분한 공급이 필요하다.

주요어(Key words) : COVID-19 백신, 간호사, 백신접종, 수용도

목 차

감사의 글	i
국문초록	iii
I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구목적	3
3. 용어의 정의	4
II. 문헌고찰	5
1. COVID-19 백신접종	5
2. COVID-19 백신접종 수용도와 관련 요인	7
III. 연구방법	10
1. 연구설계	10
2. 연구대상	10
3. 연구도구	11
4. 자료수집 및 윤리적 고려	13
5. 자료분석	14
VI. 연구결과	15
1. 대상자의 일반적 특성	15
2. 대상자의 COVID-19 관련 경험적 특성	17
3. 대상자의 백신접종 관련 특성	19
4. COVID-19 백신접종 수용도	22
5. 대상자의 일반적 특성에 따른 COVID-19 백신접종 수용도	24
6. 대상자의 COVID-19 관련 경험적 특성에 따른 COVID-19 백신접종 수용도	26
7. 대상자의 백신접종 관련 특성에 따른 COVID-19 백신접종 수용도	28
8. COVID-19 백신접종 수용도 관련 요인	31

V. 논의	33
VI. 결론 및 제언	37
참고문헌	38
부록	43
Abstract	55

Tables

Table 1. General Characteristics of Participants	16
Table 2. COVID-19 Related Experience Characteristics of Participants	18
Table 3. Vaccination Related Characteristics of Participants	20
Table 4. Scores of Acceptance of COVID-19 Vaccination	23
Table 5. Differences in Acceptance of COVID-19 Vaccination According to General Characteristics of Participants	25
Table 6. Differences in Acceptance of COVID-19 Vaccination According to COVID-19 Experience Related Characteristics of Participants	27
Table 7. Differences in Acceptance of COVID-19 Vaccination According to Vaccination Related Characteristics of Participants	29
Table 8. Factors Related to Acceptance of COVID-19 Vaccination	32

I. 서론

1. 연구의 필요성

2019년 12월 중국 우한에서 시작된 코로나바이러스감염증-19 (coronavirus infectious disease 2019, COVID-19)가 전 세계로 확산되어, 2021년 11월 7일 기준 WHO 웹사이트에서 수집한 COVID-19의 전 세계 유병률 데이터에 따르면 248,467,363명의 확진자와 5,027,183명의 사망자가 발생했다(World Health Organization [WHO], 2021). 백신이 COVID-19를 예방하기 위해서는 인구의 75%가 백신접종을 한다는 전제 하에 최소 70%의 효능을, 사회적 거리두기 등 다른 조치 없이 COVID-19를 진압하기 위해서는 최소 80%의 효능을 가져야 한다고 알려져 있기에(Bartsch et al., 2020), 전 세계가 집단 면역 형성을 위해 COVID-19 백신접종에 박차를 가하고 있다.

백신접종의 성공은 그 효능뿐만 아니라 적용 범위에 달려있다(Nuno et al., 2007). 의료종사자는 감염의 위협으로부터 병원 전파를 제어하고, 백신에 대한 대중의 신뢰를 구축하는데 있어 중추적인 역할을 한다(WHO, 2020). 특히 잘못된 정보가 백신에 대한 대중의 불안을 증가시키고 백신 정책을 정치화할 수 있는 상황에서 백신접종 수용을 정확하게 측정하는 것은 중요하다(Sarathchandra et al., 2018).

의료종사자 중 가장 많은 인원을 차지하는 간호사는 신뢰할 수 있는 백신 정보 관련 출처로서 백신접종 혜택에 대한 메시지를 전달하고 새로 개발된 백신에 대한 환자의 걱정과 우려를 완화시킬 수 있다(Kwok et al., 2021). 또한 간호사는 COVID-19 환자에 쉽게 노출될 가능성이 높은 최전선 의료제공자이면서, 동시에 병원 내 감염 확산에 중요한 역할을 할 수 있다. 따라서 백신접종으로 간호사를 보호하는 것은 COVID-19 대유행에 맞서기 위한 주요한 요소이다(Zarocostas, 2009).

국외의 COVID-19 백신접종 수용도에 관한 연구는 이미 2020년 초반부터 대규모의 인구집단을 대상으로 진행된 반면에(Dror et al., 2020; Lazarus et al., 2020; Neumann-Böhme et al., 2020; Reiter et al., 2020; Wang et al., 2020), 국

내에서는 선행연구가 거의 없어 백신접종 수용도와 관련 요인의 결과를 파악할 수 없었다. 선행연구에서 COVID-19 백신접종 수용도와 관련된 요인으로 성별, 연령, 인종, 병력 등 인구사회학적 특성뿐만 아니라 COVID-19 관련 경험적 특성 및 백신접종 관련 특성, 정책과 관련된 여러 요인들이 복합적으로 작용하는 것으로 나타나(Joshi et al., 2021; Lazarus et al., 2020; Malik et al., 2020; Neumann-Böhme et al., 2020; Reiter et al., 2020; Wang et al., 2020), 이를 규명하기 위한 반복 연구가 필요하며, 특히 연구가 미흡한 국내 간호사의 COVID-19 백신접종 수용도와 관련 요인을 조사할 필요가 있다.

이에 본 연구는 국내에서 COVID-19 백신접종 중인 현 상황 하에 COVID-19 백신접종 시작 단계에서 간호사의 백신접종 수용도와 관련 요인을 분석하여 의료종사자뿐만 아니라 범국민 COVID-19 백신접종 수용도를 높이기 위한 근거를 제공하고자 하였다.

2. 연구목적

간호사의 COVID-19 백신접종 수용도와 관련 요인을 분석하기 위함이며, 이를 위한 구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성, COVID-19 관련 경험적 특성, 백신접종 관련 특성을 파악한다.

둘째, 대상자의 COVID-19 백신접종 수용도를 확인한다.

셋째, 대상자의 일반적 특성, COVID-19 관련 경험적 특성, 백신접종 관련 특성에 따른 백신접종 수용도의 차이를 파악한다.

넷째, COVID-19 백신접종 수용도와 관련된 요인을 규명한다.

3. 용어의 정의

1) COVID-19 백신

백신이란 신체를 항원에 노출시켜 면역반응을 유발하는 것을 말한다(Siegrist, 2008).

본 연구에서는 백신접종 초기 국내에 도입되어 접종 중이거나 접종을 마친 COVID-19에 대응하는 백신을 말한다.

2) 백신접종 수용도

백신접종 수용도는 백신접종을 받아들이는 정도로 다양한 요인에 의해 잠재적으로 영향을 받을 수 있는 복잡한 의사 결정 과정에서 발생하는 결과 행동이다 (MacDonald, 2015).

본 연구에서는 Sarathchandra 등(2018)의 도구를 연구자가 저자의 승인을 받아 COVID-19에 맞게 수정, 보완한 백신접종 수용도 측정도구를 활용하여 COVID-19 백신에 대한 인지된 안전성, 인지된 효과와 필요성, 백신의 선택과 일정, 백신에 대한 긍정적인 가치와 영향, 백신접종을 요구하는 국가의 정당성 인지를 측정한 점수의 총합을 말한다.

II. 문헌고찰

1. COVID-19 백신접종

COVID-19 대유행이 시작된 이후로 전 세계적으로 효과적인 백신을 찾기 위한 노력이 전례 없이 빠르게 진행되고 있으며(Choe, 2020), 시도되고 있는 백신의 유형은 바이러스 백신, 바이러스 벡터 백신, 핵산 백신(mRNA백신), 단백질 기반 백신이 있다(Callaway, 2020). 이 중 국내에 도입된 COVID-19 백신은 핵산 백신(mRNA백신)과 바이러스 벡터 백신이다(Korea Disease Control and Prevention Agency [KDCA], 2021).

Pfizer와 Moderna 백신과 같은 핵산 백신(mRNA)은 바이러스와 숙주 세포막이 융합되기 전 상태(prefusion conformation)의 스파이크 단백질을 발현시키는 mRNA를 사람에게 주입하는 것이 주요 기전이다(Corbett et al., 2020). mRNA로부터 단백질을 합성하는 자연스러운 생물학적 현상인 ‘번역(translation)’을 통하여 면역을 획득할 수 있다는 점이 다른 기전을 갖는 백신과의 차별점이며 바이러스의 염기서열이 분석되면 바로 백신을 개발할 수 있어 빠르게 개발할 수 있다는 장점이 있다(Choe, 2020). 하지만 접종 대상자 중 특히, 12~29세 남성에서 심근염의 위험 증가가 관찰되었기에 심근염의 가능성과 우려되는 증상에 대한 교육과 지속적인 모니터링이 필요하다(Gargano et al., 2021).

Astrazeneca와 Janssen 백신과 같은 바이러스 벡터 백신은 COVID-19 바이러스 표면항원 유전자를 ‘Adenovirus’에 넣어 배양 생산한 후 사람 세포 안으로 전달하는 기전으로, 전달된 코로나 항원 유전자는 체내에서 항원 단백질을 합성해 중화항체의 생성을 유도하게 되며, COVID-19 바이러스가 인체에 침입했을 때 바이러스를 중화해 제거하게 된다(Centers for Disease Control and Prevention, 2021; Ministry of Food and Drug Safety, 2021). 드물게 혈소판 감소증(혈소판 감소증 증후군을 동반한 혈전증, TTS) 및 길랭-바레 증후군(신체의 면역 체계가 신경 세포를 손상시키는 신경계 장애)과 함께 혈전증(혈관에 혈전 형성)이 최대 10,000명 중 1명에게 영향을 미칠 수 있음이 밝혀졌다(European Medicines Agency, 2021).

현재 COVID-19 백신은 추가 대량 사망자와 중증 환자를 방지하기 위한 중요한 해결책이다. 일반적으로 백신은 개발 과정을 비롯하여 승인 및 시판까지도 많은 기간이 소요된다. 전통적으로 후보 백신은 면역원성과 독성을 결정하기 위해 먼저 시험관 내 및 동물 모델로 전임상 테스트를 거친 후, 허가를 받기 전에 3단계의 임상 시험을 완료해야 한다(Calvo & Zhu, 2021). 하지만 COVID-19 백신의 경우 특수하게 신속 심사를 진행함으로써 몇몇 선두 주자 백신은 이미 64 개국에서 승인되어 평균 면허 및 승인 속도를 5배를 증가한다(DiMasi et al., 2020).

2021년 11월 4일 기준 WHO 웹사이트에서 수집한 COVID-19의 전 세계 데이터에 따르면 약 70억 개의 백신이 투여되었다. 국내에서도 감염/중증 질환 발생 위험, 의료체계 및 기타 사회기반 시설 유지, 취약군에게 전파 위험, COVID-19 환자 노출위험, 적용가능성 기준에 따라 우선순위를 정하여 2021년 2월 26일부터 백신접종을 시행하여 11월 4일 기준 4,134만 명(인구 대비 80.5%)이 1차 접종을 받았고, 3,897만 명(인구 대비 75.9%)이 접종을 완료하였다. 또한 1분기에는 접종 대상자에서 제외되었던 소아청소년 및 임신부의 접종이 추가되어 12~17세 소아청소년 53.2만 명, 임신부 1.3천명이 1차 접종을 완료하였다(KDCA, 2021). 이외에도 COVID-19 백신을 접종한 후 일정시간이 지남에 따라 바이러스에 대한 보호와 변이 바이러스를 예방하는 효과가 감소할 수 있다는 연구 결과(Dooling, 2021)에 따라 추가접종의 필요성이 대두되면서 기본접종 완료자를 대상으로 추가접종을 시행하고 있다. 이에 초기 접종 대상자였던 COVID-19 치료병원 종사자, 60세 이상 연령층 및 고위험군, 면역저하자 등 추가 접종 대상자 약 23.0만 명이 11월 4일 기준으로 추가접종을 받았다(KDCA, 2021).

2. COVID-19 백신접종 수용도와 관련 요인

간호사를 포함한 의료 종사자를 COVID-19로부터 보호하는 것은 건강한 의료 시스템을 유지하기 위하여 매우 중요하며, 백신접종은 이를 위한 실행 가능한 해결책이다. 반면에 백신에 대한 부정적인 태도와 백신접종에 대한 불확실성 또는 거부감은 COVID-19 대유행을 장기적으로 관리하는 데 있어 주요 장벽이 된다 (Paul et al., 2020). 이에 COVID-19 백신이 보급되기 전 국외에서는 꾸준히 백신접종 수용도에 관한 연구들이 진행되었다(Gagneux-Brunon et al., 2021; Lazarus et al., 2020; Malik et al., 2020; Neumann-Böhme et al., 2020; Reiter et al., 2020; Wang et al., 2020).

2020년 3월 중국 성인 인구 2,058명을 대상으로 한 Wang 등(2020)의 연구에서 참가자 중 1,879명(91.3%)이 백신이 출시된 후 COVID-19 백신접종을 받아들일 것이라고 밝혔으며, 그 중 980명(52.2%)은 가능한 한 빨리 백신접종을 원했다. 로지스틱 회귀 분석에 따라 남성(odds ratio [OR]=1.25, 95% confidence interval [CI]: 1.03-1.52), 결혼(OR=1.70, 95% CI: 1.26-2.29), 감염 위험이 높음(OR=1.46, 95% CI: 1.04-2.05), 지난 시즌 인플루엔자 백신접종(OR=1.90, 95% CI: 1.43-2.51), COVID-19 백신접종의 효능(OR=1.56, 95% CI: 1.08-2.25) 또는 의사의 권고(OR=2.32, 95% CI: 1.76-3.07)를 존중하면 COVID-19 백신접종을 받아들일 확률이 높았다.

2020년 5월 미국 성인 인구 672명을 대상으로 진행한 Malik 등(2020)의 연구에 따르면 참여자 중 450명(67%)이 COVID-19 백신접종을 수용하겠다고 답했으며, 백신접종 수용도는 여성에 비해 남성(72%), 젊은 성인에 비해 노인(55세 이상, 78%), 다른 인종 및 민족 그룹에 비해 아시아인(81%), 대학 및 또는 대학원 학위 소지자(75%)에서 더 높았다. 또한 참가자들은 의료 전문가(75%)를 COVID-19에 대한 가장 신뢰할 수 있는 정보 출처로 보고하였다.

2020년 5월 미국 성인을 대상으로 한 다른 연구에서도 참가자의 69% (1,374/2,006)가 COVID-19 백신을 맞을 의향이 있는 것으로 분류되었고, COVID-19 백신을 맞을 의사가 있는 참가자는 그렇지 않은 사람들에 비해 백신의 효과(84% 대 74%), 의료진이 백신을 권장하는 경우(82% 대 54%), 병력(75%

대 66%), COVID-19에 감염된 사람의 수(74% 대 66%), 연령(63% 대 54%), 최근 또는 향후 미국 외 여행(64% 대 52%)이 백신접종 수용에 있어 중요하다고 하였다(Reiter et al., 2020).

2020년 6월 19개국의 13,426명을 대상으로 COVID-19 백신접종 수용에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구에서는 71.5%에서 백신접종 수용 가능성이 높다고 답했으며, 수용도의 차이가 90%(중국)에서 55%미만(러시아)까지 나라마다 다양했으나 정부 출처의 정보에 대한 신뢰도가 높다고 보고한 응답자(OR=1.67, 95% CI: 1.54-1.80)들이 백신을 받아들이고, 고용주의 조언을 수용할 가능성이 더 높았다(OR=2.34, 95% CI: 2.20-2.56) (Lazarus et al., 2020).

2020년 7월 프랑스의 의료종사자를 대상으로 한 연구에서는 응답자 중 76.9% (1,554/2,047)가 COVID-19 백신접종을 수용한다고 하였으나, 간호사(64.7%)와 조무사(60.1%)는 의사(92.1%)에 비해 접종 의향이 낮았다($p < .001$). 또한 응답자의 48.1%가 COVID-19에 대한 두려움을 가지고 있었다(Gagneux-Brunon et al., 2021).

2020년 초반부터 12월까지 COVID-19 백신접종 수용과 관련된 설문조사를 시행한 22개의 연구를 체계적으로 문헌 고찰한 연구에서는 백신접종 평균 수용률이 2020년 3월 86%에서 2020년 7월 54%로 떨어졌으나, 2020년 9월에 72%로 변화하는 모습이 관찰되었다. 또한 총 22개의 연구 중 당국에 대한 신뢰($n=7$), COVID-19 감염 위험 인식($n=9$), 백신 효능($n=6$), 현재 또는 이전 인플루엔자 백신접종($n=7$), 백신 안전성($n=11$)과 같은 변수가 백신접종 수용에 영향을 미쳤다 (Joshi et al., 2021).

또한 2020년부터 2021년 2월까지 발표된 의료종사자를 대상으로 한 9개의 연구에 대한 체계적 문헌고찰을 시행한 Luo 등(2021)의 연구에서는 백신접종 의지의 평균 효과 값은 51% (95% CI: 0.41-0.62)로 의료종사자의 COVID-19 백신접종 수용도는 보통 수준이었다. 또한 30세 이상 남성 의료종사자 중 인플루엔자 백신접종 이력이 있는 남성은 COVID-19 백신접종을 받을 가능성이 더 높았다 (OR=1.82, 95% CI: 1.37-2.41, $p < .001$, $I^2 = .59.4%$; OR=1.32, 95% CI: 1.16-1.51, $p < .001$, $I^2 = 31.7%$; OR=2.97, 95% CI: 1.82-4.84, $p < .001$, $I^2 = 88.1%$). 이에 따라 의료종사자의 COVID-19 백신접종 수용도는 여성에 비해 남성이, 30세 미만에 비해 30세 이상인, 이전에 인플루엔자 백신접종 이력이 있는 사람일수록 유의하게

더 큰 것으로 나타났다.

국내에서 2021년 2월 184명의 간호사를 대상으로 한 연구에서는 74.5%가 백신 접종 의향을 가지고 있는 것으로 나타났으며, COVID-19 백신접종 의도에 영향을 미치는 요인으로는 개인 내 요인인 백신접종에 대한 망설임($p<.001$)과 COVID-19 백신접종에 대한 전문직 의무감($p<.001$)이었다(Park & Ha, 2021).

이상의 문헌고찰 결과 COVID-19 백신접종 수용 결정 요인으로 성별, 연령, 인종, 학위, 병력, 결혼 등의 인구사회학적 특성뿐만 아니라 COVID-19에 감염된 사람의 수, 지난 시즌 인플루엔자 백신접종 여부 등 COVID-19 관련 경험적 특성과 백신접종 관련 특성이 포함되었다. 이외에도 COVID-19 백신의 안전성 및 효능, 긍정적인 가치와 영향, 정부에 대한 신뢰도와 정당성이 포함되었음을 확인하였다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구설계

병원급 이상 의료기관에 종사하는 간호사를 대상으로 COVID-19 백신접종 시작 단계에서 백신접종 수용도와 관련 요인을 분석하기 위한 단면 조사 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 표적 모집단은 의료법 제3조(Medical Service Act, 2020)에 정의되어 있는 병원급 이상 의료기관(병원, 치과병원, 한방병원, 요양병원, 정신병원, 종합병원, 상급종합병원)에서 근무하는 간호사이다. COVID-19 백신접종 유무와 상관없이 대상자가 될 수 있으나, 당시 백신 개발과정에서 임상시험에 포함되지 않아 접종대상에 해당되지 않는 임신부는 제외하였다. 본 연구의 표본은 인터넷 포털 사이트(너스케어업 <https://www.nurscape.net>)와 온라인 커뮤니티(간호사에 대한 모든 것 <https://cafe.naver.com/angel2nurse>)를 방문하는 간호사 중 본 연구에 자발적으로 참여하기로 동의한 자로 하였다. 대상자 수는 G*Power ver. 3.1.9.7. 프로그램을 사용하여 계산하였으며, 다중 회귀분석을 기준으로 효과크기(effect size)=.15, 유의수준(α)=.05, 검정력($1-\beta$)=.95, 변수 34개로 산출하였을 때 필요한 표본 수는 최소 274명이었다(Faul et al., 2009). 탈락률 10.0%를 고려하여 305명을 대상자로 선정하였으나, 총 372명이 설문에 응답하였다. 그 중 본 연구 대상자에 해당되지 않는 설문 4건을 제외하여 최종 368건의 자료를 분석하였다.

3. 연구도구

연구도구는 자가보고형 설문지이며 대상자의 일반적 특성, COVID-19 관련 경험적 특성, 백신접종 관련 특성 및 COVID-19 백신접종 수용도로 구성되었다.

1) 일반적 특성

인구사회학적 특성과 근무지 관련 특성을 포함하였다. 인구사회학적 특성은 성별, 연령, 결혼상태, 교육 정도, 만성질환 여부 5개의 문항으로, 근무지 관련 특성은 총 임상근무 경력, 현재 근무 병원의 종류 및 병상 수, 현재 근무 부서 4개의 문항으로 구성하였다. 이 중 현재 근무부서는 COVID-19 세계적 대유행인 현 상황에 맞추어 병동, 중환자실, 응급실, 확진자 치료 부서로 구성된 COVID-19 고위험 부서와 외래, 수술실, 검사실, 상근 부서 등으로 구성된 COVID-19 저위험 부서로 분류하였다.

2) COVID-19 관련 경험적 특성

COVID-19 관련 경험적 특성은 COVID-19 확진자 및 국가기준 접촉자(자가격리대상자, 능동감시대상자, 보건교육대상자) 경험 여부, 간호 경험 여부 2개의 문항으로 구성하였다.

3) 백신접종 관련 특성

백신접종 관련 특성은 이전 독감 시즌 독감 백신접종 여부, 선호하는 COVID-19 백신, COVID-19 백신접종 여부와 그에 따른 부가적인 사항(사전 정보 획득과 접종 의향)을 포함한 3개의 문항으로 구성하였다.

4) COVID-19 백신접종 수용도

COVID-19 백신접종 수용도는 아동용 백신에 대한 백신접종 수용도를 측정하기 위해 Sarathchandra 등(2018)이 개발한 도구를 연구자가 저자의 승인을 받아 COVID-19에 맞게 수정, 보완하였다. 원 도구는 5개 하위영역의 총 20개의 문항으로 구성된다. 원 도구의 문항 중 아동을 대상으로 한 내용을 의료종사자 대상

으로 변경하였으며, 아동용 백신을 COVID-19 백신으로 변경하였다. 또한 아동용 백신의 성분과 관련된 문항을 제외하였으며, 국내에서 백신접종 우선순위로 정해진 노인과 만성질환자의 백신 일정에 대한 문항을 추가하였다. 본 연구자에 의해 수정, 보완한 측정도구는 전문가 그룹(감염관리 전공 간호학 교수 2명, 감염내과 전문의 1명, 감염관리 전문간호사 2명)에게 총 3회의 내용타당도 검증을 실시하여, 전문가의 의견을 토대로 문항 내용과 어휘를 수정, 보완하였으며 최종적으로 5개 하위영역의 총 19개의 문항으로 구성하였다. 모든 문항은 내용타당도 지수(content validity index) 0.8~1.0으로 확인되었다. 각 하위영역의 세부 문항과 내용은 다음과 같다.

(1) 백신에 대한 인지된 안정성

백신의 이상반응과 관련하여 백신 안전성의 가장 두드러진 문제를 다루며, 4문항으로 구성되었다.

(2) 백신에 대한 인지된 효과와 필요성

백신의 효능에 대한 인식을 다루며, 4문항으로 구성되었다.

(3) 백신의 선택 및 일정

백신의 접종 순위와 일정에 대한 우려에 초점을 맞추어 정책적인 부분에 대한 생각을 확인하며, 4문항으로 구성되었다.

(4) 백신에 대한 긍정적인 가치와 영향

백신 수용 또는 주저로 기울일 수 있는 가치 기반 감정을 다루며, 4문항으로 구성되었다.

(5) 백신 백신접종을 요구하는 국가의 정당성 인지

백신접종에 대한 공공 정책과 관련된 신념을 확인하며, 3문항으로 구성되었다.

하위영역에 따른 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 7점까지

의 7점 척도로, 이중 부정 문항은 역환산 처리한다. Sarathchandra 등(2018)의 연구에서 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .97이었으며 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .862이었다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려

자료수집 전 연구자가 소속된 병원의 연구윤리심의위원회(IRB)의 심의와 승인(승인번호: 2021-0620)을 받고 자료를 수집하였다. 자료 수집기간은 2021년 5월 5일부터 5월 7일까지였다. 간호사들이 소통하는 공간인 인터넷 포털 사이트(너스케어업 <https://www.nurscape.net>) 와 커뮤니티(간호사에 대한 모든 것 <https://cafe.naver.com/angel2nurse>)의 게시판을 이용하여 연구목적과 방법, 대상자 선정기준이 기재된 모집공고문과 더불어 온라인 설문지를 배포하였다. 온라인 설문지(<https://forms.gle/sgLXrM6ixC2TepNe9>)에는 자발적으로 참여를 원하는 대상자에게 연구를 시행하며, 수집된 자료는 연구 이외의 목적으로 사용되지 않을 것이며 대상자가 원하면 언제든지 철회할 수 있고, 비밀유지, 익명성 보장 등에 대해 기술되어 있는 설명문을 함께 포함하였다. 설문지의 마지막에 연락처를 기재하도록 하여 연구 대상자에게는 감사의 표시로 소정의 답례품(커피 기프트콘)을 제공하였다. 개인 정보 보호를 위해 연구 대상자의 연락처는 설문지 중복 응답 확인 및 답례품 제공 후 바로 삭제하였다. 연구 대상자의 연락처를 제외한 설문지를 통해 수집된 자료는 무기명으로 처리하며 연구목적으로만 사용하였으며, 연구자료와 관련된 모든 파일은 암호화하여 연구자 외에는 접근할 수 없도록 개인 노트북에 보관하였으며, 연구자에 의해서만 자료가 다루어지도록 하였다. 또한, 2021년 11월 30일 연구가 끝난 후 3년 동안 보관을 할 예정이며, 보관기간이 종료된 후 전자문서는 영구적으로 삭제할 예정이다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS 프로그램(IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0. Armonk, NY, US)을 이용하여 분석하였다. 모든 경우의 유의수준은 0.05 미만으로 적용하였다.

첫째, 대상자의 일반적 특성과 COVID-19 관련 경험적 특성, 백신접종 관련 특성은 실수와 백분율 또는 평균과 표준편차로 분석하였다.

둘째, 대상자의 COVID-19 백신접종 수용도는 실수와 백분율 또는 평균과 표준편차로 분석하였다.

셋째, 대상자 일반적 특성과 COVID-19 관련 경험적 특성, 백신접종 관련 특성에 따른 COVID-19 백신 수용도의 차이는 t-test나 ANOVA로 분석하고 사후검정은 Scheffé test를 사용하였다.

넷째, COVID-19 백신접종 수용도와 관련된 요인을 파악하기 위해 다중회귀분석(multiple regression) 방법 중 단계적 변수 선택방법으로 분석하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

총 대상자는 368명으로 성별은 여자가 362명(98.4%), 평균 연령은 31.92세로 29세 이하가 167명(45.3%)으로 가장 많았다. 결혼 여부는 미혼이 223명(60.6%), 학력은 학사학위 이하가 270명(73.4%)이었다. 만성 질환은 27명(7.3%)이 있다고 하였으며 고혈압 7명(25.9%), 갑상선 질환 4명(14.8%), 당뇨병, 호흡기 장애 각 3명(11.1%), 중증 신부전 2명(7.4%) 순이었다. 이외에 심장병, 면역억제, 퇴행성관절염, 위염, 지방간, 고지혈증, 빈혈, 소양증 등 14명(51.9%)이 있었다. 총 경력은 평균 8.27 ± 6.71 년으로 5년 이하가 143명(38.9%)으로 가장 많았고, 현재 근무 병원은 상급종합병원 265명(72.0%), 현재 근무하고 있는 병원의 병상 수는 1,000병상 이상이 214명(58.1%)으로 가장 많았다. 근무 부서는 일반 병동 161명(43.8%), 중환자실 62명(16.8%), 응급실 29명(7.9%), COVID-19 치료 부서 6명(1.6%)로 구성된 COVID-19 고위험 부서가 258명(70.1%)이었으며, 외래 32명(8.7%), 수술실 19명(5.2%), 이 외에 검사실, 상근 부서 등 59명(16.0%)으로 구성된 COVID-19 저위험 부서가 110명(29.9%)이었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of Participants

(N=368)

Variables	Categories	n (%)	M±SD
Gender	Male	6 (1.6)	
	Female	362 (98.4)	
Age (yr)	≤29	167 (45.3)	31.92 ± 6.65
	30~39	153 (41.6)	
	≥40	47 (12.8)	
	No response	1 (0.3)	
Marital status	Unmarried	223 (60.6)	
	Married	145 (39.4)	
Academic degree	≤Bachelor	270 (73.4)	
	≥Master	98 (26.6)	
Chronic disease	Yes	27 (7.3)	
	No	341 (92.7)	
Type of chronic disease*(n=27)	Hypertension	7 (25.9)	
	Thyroidism	4 (14.8)	
	Diabetes	3 (11.1)	
	Respiratory disorder	3 (11.1)	
	Renal failure	2 (7.4)	
	Others	14 (51.9)	
Total clinical career (yr)	≤5	143 (38.9)	8.27 ± 6.71
	6~10	123 (33.4)	
	≥11	102 (27.7)	
Working hospital	Tertiary general hospital	265 (72.0)	
	General hospital	79 (21.5)	
	Hospital	24 (6.5)	
The number of working hospital beds	≤299	41 (11.2)	
	300-999	113 (30.7)	
	≥1,000	214 (58.1)	
Working unit	COVID-19 high risk unit	258 (70.1)	
	General ward	161 (43.8)	
	Intensive care unit	62 (16.8)	
	Emergency room	29 (7.9)	
	COVID-19 care unit	6 (1.6)	
	COVID-19 low risk unit	110 (29.9)	
	Outpatient	32 (8.7)	
	Operating room	19 (5.2)	
	Others	59 (16.0)	

* Multiple responses.

2. 대상자의 COVID-19 관련 경험적 특성

최근 일 년 이내 COVID-19에 노출된 경험이 있는 대상자는 94명(25.5%)이었고, 확진자 7명(7.4%), 자가격리대상자 34명(36.2%), 능동감시대상자 33명(35.1%), 보건교육대상자 43명(45.7%)이었다. COVID-19 확진자 및 국가기준 접촉자를 간호한 경험이 있는 대상자는 132명(35.9%)으로 그 중 확진자 60명(45.5%), 국가기준 접촉자인 자가격리대상자 61명(46.2%), 능동감시대상자 39명(29.5%), 보건교육대상자 42명(31.8%)을 간호한 경험이 있다고 응답하였다(Table 2).

Table 2. COVID-19 Related Experience Characteristics of Participants (N=368)

Characteristics	Categories	n (%)
Prior exposure to COVID-19 within 1 year	Yes	94 (25.5)
	No	274 (74.5)
Type of COVID-19 exposure* (n=94)	Confirmed case	7 (7.4)
	Self-quarantine	34 (36.2)
	Active monitoring	33 (35.1)
	Only needed education	43 (45.7)
Experience of caring a confirmed or close contact patients	Yes	132 (35.9)
	No	236 (64.1)
Type of confirmed or close contact patients* (n=132)	Confirmed case	60 (45.5)
	Self-quarantine	61 (46.2)
	Active monitoring	39 (29.5)
	Only needed education	42 (31.8)
	No response	2 (1.5)

* Multiple responses.

3. 대상자의 백신접종 관련 특성

2020년 가을에 인플루엔자 백신접종을 한 대상자는 329명(92.1%)이었다. 330명(89.7%)이 COVID-19 백신접종을 완료하였고 이 중 Astrazeneca 백신 1차 접종 282명(85.5%), Astrazeneca 백신 2차 접종 1명(0.3%), Pfizer 백신 1차 접종 2명(0.6%), Pfizer 백신 2차 접종 29명(8.8%)으로 응답자의 많은 수가 Astrazeneca 백신을 접종하였다. 선호하는 COVID-19 백신이 있다고 응답한 대상자는 226명(61.4%)이었으며, 선호하는 백신은 Pfizer 백신 203명(89.4%), Moderna 백신 13명(5.8%), Astrazeneca 백신 6명(2.7%), Janssen 백신 1명(0.4%) 순이었다. 이 밖에 3명(1.3%)이 Novavax 백신, Sputnik-V 백신을 선호한다고 응답하였다. COVID-19 백신접종을 받은 330명을 대상으로 접종 전 해당 백신에 대해 어떤 정보를 받았는지에 대해서는 접종 방법 271명(82.1%), 접종 간격 284명(86.1%), 효과 229명(69.4%), 이상반응 299명(90.6%), 이상반응 시 대처방법 276명(83.6%), 접종 후 주의사항 274명(83.0%)으로 응답하였다. 가족이나 지인에게 COVID-19 백신접종에 대해 ‘백신접종을 강하게 권고할 것이다’라고 응답한 대상자는 25명(7.6%)이었으며, ‘정해진 시기와 순서에 맞게 접종을 권유할 것이다’에 197명(59.6%), ‘백신접종 연기를 권유할 것이다’에 69명(20.9%), ‘백신접종을 하지 말라고 권유할 것이다’에 22명(6.7%)이 응답하였다. 반면, 백신접종을 하지 않은 대상자 38명 중 앞으로의 접종 계획에 대해서 ‘COVID-19 백신 종류에 상관없이 접종 기회가 된다면 접종을 받을 것이다’라고 응답한 대상자는 9명(23.7%)이었으며, ‘COVID-19 백신 종류에 따라 접종시기를 조절할 것이다’에 21명(55.2%), ‘COVID-19 백신 종류에 상관없이 접종 받지 않을 것이다’에 8명(21.1%)이 응답하였다(Table 3).

Table 3. Vaccination Related Characteristics of Participants (N=368)

Characteristics	Categories	n (%)
Influenza vaccination at last year	Yes	329 (92.1)
	No	29 (7.9)
COVID-19 vaccination status	Yes	330 (89.7)
	No	38 (10.3)
Type of COVID-19 vaccine received (n=330)	Astrazeneca 1st	282 (85.5)
	Astrazeneca 2nd	1 (0.3)
	Pfizer 1st	2 (0.6)
	Pfizer 2nd	29 (8.8)
	No response	16 (4.8)
Preferred COVID-19 vaccines	Yes	226 (61.4)
	No	142 (38.6)
Type of preferred COVID-19 vaccines (n=226)	Pfizer	203 (89.4)
	Moderna	13 (5.8)
	Astrazeneca	6 (2.7)
	Janssen	1 (0.4)
	Others	3 (1.3)
	No response	1 (0.4)
Information received prior to COVID-19 vaccination* (n=330)	Injection method	271 (82.1)
	Interval	284 (86.1)
	Effect	229 (69.4)
	Adverse reactions	299 (90.6)
	How to deal with adverse reactions	276 (83.6)
	General precautions	274 (83.0)
	No response	15 (4.5)
If you were vaccinated, how would you recommend COVID-19 vaccination to others? (n=330)	Strongly recommend	25 (7.6)
	Encourage to follow the government's schedule	197 (59.6)
	Postpone	69 (20.9)
	Not to vaccinate	22 (6.7)
	No response	17 (5.2)
If not vaccinated, future plans (n=38)	To be vaccinated	9 (23.7)

Depending on the type of COVID-19 vaccine	21 (55.2)
Not vaccinated	8 (21.1)

* Multiple responses.

4. COVID-19 백신접종 수용도

COVID-19 백신접종 수용도는 7점 만점에 평균 4.28 ± 0.80 점이며 하위영역으로 백신에 대한 인지된 안전성(항목 1-4)은 2.80 ± 0.83 점, 백신에 대한 인지된 효과 및 필요성(항목 5-8) 4.63 ± 0.86 점, 백신의 선택 및 일정(항목 9-12) 4.85 ± 1.24 점, 백신에 대한 긍정적인 가치와 영향(항목 13-16) 4.97 ± 1.21 점, 백신접종을 요구하는 국가의 정당성 인지(항목 17-19) 4.10 ± 1.02 점이었다. 문항별 COVID-19 백신접종 수용도에서 백신접종 수용도가 높은 문항은 10번 ‘의료종사자에게 COVID-19 백신을 우선 접종하는 것은 타당하다(평균 5.62 ± 1.50 점)’, 19번 ‘의료종사자는 정부의 COVID-19 백신접종 지침을 준수해야 한다(평균 5.52 ± 1.37 점)’, 14번 ‘COVID-19 백신접종으로 환자와 다른 의료종사자를 COVID-19 감염으로부터 보호할 수 있다(평균 5.43 ± 1.36 점)’ 순이었다. 반면 백신접종 수용도가 낮은 문항은 3번 ‘COVID-19 백신은 경미한 이상반응(예: 근육통, 발열 등)을 유발할 수 있다(평균 1.56 ± 1.12 점)’, 18번 ‘의료종사자의 COVID-19 백신접종은 자발적이어야 한다(평균 2.13 ± 1.30 점)’, 2번 ‘COVID-19 백신은 심각한 이상반응(예: 아나필락시스 반응)을 유발할 수 있다(평균 2.58 ± 1.27 점)’이었다(Table 4).

Table 4. Scores for the Acceptance of COVID-19 Vaccination (N=368)

Category	Questions*	M±SD
Safety		2.80±0.83
	1. The COVID-19 vaccine is safe.	3.95±1.30
	2. The COVID-19 vaccine can cause severe adverse reactions (e.g., anaphylaxis).[RC]	2.58±1.27
	3. The COVID-19 vaccine can cause mild adverse reactions (e.g. myalgia, fever, etc.).[RC]	1.56±1.12
	4. COVID-19 infection may occur after COVID-19 vaccination.[RC]	3.12±1.54
Effectiveness and necessity		4.63±0.86
	5. The COVID-19 vaccine is effective in preventing COVID-19 infection	4.98±1.28
	6. Immunity acquisition by COVID-19 vaccination is similar to that caused by COVID-19 infection.[RC]	3.62±1.37
	7. The COVID-19 vaccine can prevent serious complications caused by COVID-19 infection.	4.90±1.46
	8. The COVID-19 vaccine has more benefits over risk.	5.03±1.50
Selection and scheduling		4.85±1.24
	9. The start time of COVID-19 vaccination in Korea is appropriate.	3.88±1.70
	10. It is reasonable to vaccinate healthcare workers with the COVID-19 vaccine first.	5.62±1.50
	11. It is reasonable to vaccinate the older adults with the COVID-19 vaccine first.	5.13±1.58
	12. It is reasonable to vaccinate people with chronic diseases with COVID-19 vaccine first.	4.78±1.73
Values and effect		4.97±1.21
	13. COVID-19 vaccination can protect family and friends from COVID-19.	5.32±1.33
	14. COVID-19 vaccination can protect patients and other healthcare workers from COVID-19 infection.	5.43±1.36
	15. The COVID-19 vaccine can return to its previous routine.	4.64±1.62
	16. COVID-19 vaccination is unpleasant to me.[RC]	4.49±1.73
Legitimacy and authority		4.10±1.02
	17. It is justifiable for the government to require healthcare workers to be vaccinated against COVID-19.	4.62±1.79
	18. The COVID-19 vaccination of healthcare workers should be voluntary.[RC]	2.13±1.30
	19. Healthcare workers must comply with the government's guidelines for COVID-19.	5.52±1.37
Total		4.28±0.80

[RC] Reverse-coded items.

* The response range consisted of 1 to 7 points.

5. 대상자의 일반적 특성에 따른 COVID-19 백신접종 수용도

대상자의 일반적 특성에 따른 차이를 비교한 결과는 Table 5와 같다. COVID-19 백신접종 수용도에 유의한 변수는 나이, 결혼 여부, 학력, 총 근무 경력, 근무 부서였다. 대상자의 나이에 따라 29세 이하에 비해 30~39세가, 30~39세에 비해 40세 이상에서 수용도가 높았으며($F=24.98, p<.001$), 미혼인 대상자에 비해 기혼인 대상자가 백신접종 수용도($t=-4.13, p<.001$)가 높았다. 석사학위 이상 소지자가 학사학위 이하 소지자에 비해 수용도가 높았으며($t=-5.33, p<.001$), 총 근무 경력은 5년 이하, 6~10년에 비해 11년 이상이 유의하게 높았다($F=20.38, p<.001$). 근무 부서는 COVID-19 고위험 부서에 비해 저위험 부서에서 수용도가 높았다($t=2.88, p=.004$). 반면, 성별, 만성 질환 여부, 현 근무 병원 및 병원의 병상 수는 COVID-19 백신접종 수용도에 유의한 차이가 없었다(Table 5).

Table 5. Differences in Acceptance of COVID-19 Vaccination according to General Characteristics of Participants (N=368)

Variables	Acceptance of COVID-19 vaccination	
	M±SD	t/F (p)
Gender		
Male	4.11 ± 0.64	-0.54 (.590)
Female	4.28 ± 0.79	
Age (yr)		
≤29 ^a	4.06 ± 0.76	24.98 (<.001) a<b<c
30-39 ^b	4.31 ± 0.77	
≥40 ^c	4.93 ± 0.61	
Marital status		
Unmarried	4.14 ± 0.80	-4.13 (<.001)
Married	4.48 ± 0.39	
Academic degree		
≤Bachelor	4.15 ± 0.74	-5.33 (<.001)
≥Master	4.63 ± 0.82	
Chronic disease		
Yes	4.42 ± 0.69	0.95 (.343)
No	4.27 ± 0.80	
Total clinical career (yr)		
≤5 ^a	4.08 ± 0.73	20.38 (<.001) a, b<c
6-10 ^b	4.18 ± 0.81	
≥11 ^c	4.68 ± 0.71	
Working hospital		
Tertiary general hospital	4.30 ± 0.83	0.36 (.699)*
General hospital	4.23 ± 0.66	
Hospital	4.21 ± 0.74	
The number of working hospital beds		
≤299 ^a	4.26 ± 0.62	1.49 (.230)*
300-999 ^b	4.38 ± 0.71	
≥1000 ^c	4.23 ± 0.85	
Working unit		
COVID-19 high risk unit	4.20 ± 0.78	2.88 (.004)
COVID-19 low risk unit	4.46 ± 0.79	

* Welch's ANOVA.

6. 대상자의 COVID-19 관련 경험적 특성에 따른 COVID-19 백신접종 수용도

대상자의 COVID-19 관련 경험적 특성에 따른 차이를 비교한 결과는 Table 6과 같다. 최근 일 년 이내에 COVID-19에 노출된 경험 여부와 COVID-19 확진자 및 국가기준 접촉자를 간호한 경험 여부 모두 COVID-19 백신접종 수용도에 유의한 차이가 없었다(Table 6).

Table 6. Differences in Acceptance of COVID-19 Vaccination according to COVID-19 Experience Related Characteristics of Participants (N=368)

Variables	Acceptance of COVID-19 vaccination	
	M±SD	t/F (<i>p</i>)
COVID-19 exposure experience within 1 year		
Yes	4.24 ± 0.69	-0.65 (.518)
No	4.30 ± 0.82	
Experience of caring a confirmed or close contact patient		
Yes	4.28 ± 0.74	-0.00 (.998)
No	4.28 ± 0.82	

7. 대상자의 백신접종 관련 특성에 따른 COVID-19 백신접종 수용도

대상자의 백신접종 관련 특성에 따른 차이를 비교한 결과는 Table 7과 같다. 선호 백신 여부, 백신접종 전 받은 정보, 백신접종 후 추천 여부, 접종 받지 않았을 경우 미래 접종계획에서 유의한 차이가 있었다. 선호하는 COVID-19 백신이 없는 경우 백신접종 수용도가 높았으며($t=-3.49, p=.001$), 백신접종 전 해당 백신에 대해 효과($t=2.41, p=.017$), 이상반응($t=2.54, p=.019$), 이상반응 시 대처방법($t=2.77, p=.006$), 접종 후 주의사항($t=4.49, p<.001$)에 대한 정보를 받을수록 백신접종 수용도가 높았다. 백신접종 후 추천 여부에서는 ‘백신접종을 강하게 권고할 것이다’, ‘정해진 시기와 순서에 맞게 접종을 권유할 것이다’, ‘백신접종 연기를 권유할 것이다’, ‘백신접종을 하지 말라고 권유할 것이다’ 순으로 유의하게 높았다($F=88.70, p<.001$). 백신접종을 받지 않은 응답자를 대상으로 앞으로의 접종계획에서는 ‘COVID-19 백신 종류에 상관없이 접종기회가 된다면 접종을 받을 것이다’가 ‘COVID-19 백신 종류에 따라 접종시기를 조절할 것이다’, ‘COVID-19 백신 종류에 상관없이 접종 받지 않을 것이다’에 비해 유의하게 높았다($F=9.58, p<.001$). 반면, 인플루엔자 백신접종 여부, COVID-19 백신접종 여부는 COVID-19 백신접종 수용도에 유의한 차이가 없었다(Table 7).

Table 7. Differences in Acceptance of COVID-19 Vaccination according to Vaccination Related Characteristics of Participants (n=368)

Variables	Acceptance of COVID-19 vaccination	
	M±SD	t/F (p)
Influenza vaccination at last year		
Yes	4.28 ± 0.79	-0.26 (.799)
No	4.31 ± 0.80	
COVID-19 vaccination status		
Yes	4.30 ± 0.80	0.91 (.364)
No	4.17 ± 0.70	
Preferred COVID-19 vaccines		
Yes	4.17 ± 0.79	-3.49 (.001)
No	4.46 ± 0.76	
Type of preferred COVID-19 vaccines (n=226)		
Pfizer	4.17 ± 0.77	-0.33 (.741)
Others	4.22 ± 0.92	
Information received prior to COVID-19 vaccination** (n=330)		
Injection method		
Yes	4.33 ± 0.82	1.71 (.088)
No	4.10 ± 0.78	
Interval		
Yes	4.31 ± 0.83	0.92 (.360)
No	4.17 ± 0.66	
Effect		
Yes	4.36 ± 0.86	2.41 (.017)
No	4.13 ± 0.68	
Adverse reactions		
Yes	4.31 ± 0.83	2.54 (.019)
No	3.99 ± 0.48	
How to deal with adverse reactions		
Yes	4.34 ± 0.82	2.77 (.006)
No	3.06 ± 0.71	
General precautions		
Yes	4.37 ± 0.80	4.49 (<.001)
No	3.78 ± 0.73	
If you were vaccinated, how would you recommend COVID-19 vaccination to others? (n=330)		
Strongly recommend ^a	5.23 ± 0.46	88.70 (<.001)* a>b>c>d
Encourage to follow the government's schedule ^b	4.53 ± 0.64	
Postpone ^c	3.66 ± 0.53	
Not to vaccinate ^d	3.14 ± 0.84	

If not vaccinated, future plans (n=38)		
To be vaccinated ^a	4.80 ± 0.45	9.58 (<.001)
Depending on the type of COVID-19 vaccine ^b	4.12 ± 0.65	a>b, c
Not vaccinated ^c	3.58 ± 0.47	

* Welch's ANOVA.

** Multiple responses.

8. COVID-19 백신접종 수용도 관련 요인

COVID-19 백신접종 수용도에 유의하게 차이를 보였던 나이, 결혼 여부, 학력, 총 근무 경력, 근무 부서, 선호 백신 여부를 독립변수로 다중회귀분석을 실시하였다. 단, 접종 후 추천 여부 및 접종 받지 않았다면 앞으로의 접종계획은 COVID-19 백신접종 수용도에 유의한 차이를 보였으나, 백신접종 의도 자체를 묻는 문항이므로 다중회귀분석에서 제외하였다. 나이와 총 근무 경력은 가변수(dummy variable)로 전환하였고, Durbin-Watson 지수는 2.076으로 2에 근사한 값을 보여 자기상관의 문제는 없었다. 분산팽창지수(Variance Inflation Factor [VIF])는 1.015-1.640로 다중공선성이 없었으며 회귀분석을 실시하기에 적합하였다($F=16.831$, $p<.001$). 선형회귀분석을 실시한 결과 모형의 설명력은 14.7%이었다. 간호사의 COVID-19 백신접종 관련 요인은 나이(29세 이하에 비해 40세 이상) ($\beta=.160$, $p=.008$), 경력(5년 이하에 비해 11년 이상) ($\beta=.159$, $p=.010$), 선호하는 백신이 없는 경우($\beta=-.143$, $p=.004$), 학력(학사학위 이하 소지자에 비해 석사학위 이상 소지자) ($\beta=.115$, $p=.042$)이었다(Table 8).

Table 8. Factors Related to Acceptance of COVID-19 Vaccination
: Multiple Linear Regression (variable selection) (N=368)

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	4.239	0.069		61.645	<.001
Age (yr) (ref. group: ≤ 29)					
≥ 40	0.379	0.142	.160	2.681	.008
Total clinical career (yr) (ref. group: ≤ 5)					
≥ 11	0.281	0.109	.159	2.580	.010
Preferred COVID-19 vaccine (ref. group: no)					
Yes	-0.231	0.079	-.143	-2.937	.004
Academic degree (ref. group: \leq bachelor)					
\geq Master	0.205	0.100	.115	2.045	.042
R ² =.156, Adjusted R ² =.147, F (p)=16.831 (<.001)					

V. 논의

본 연구는 국내에서 COVID-19 백신이 처음 도입되고, 국가 정책 및 우선순위에 따라 의료종사자를 대상으로 백신접종이 이루어지는 시작 단계에서 병원급 이상 의료기관에 종사하는 간호사를 대상으로 COVID-19 백신접종 수용도 수준과 수용도와 관련된 요인을 파악하기 위한 조사연구이다.

본 연구의 COVID-19 백신접종 수용도는 61.1%로, 10명중 6명 정도가 수용하는 것으로 확인되었다. 본 연구와 다른 도구를 사용하여 일반인을 대상으로 한 연구에서의 수용도 67~91% (Lazarus et al., 2020; Malik et al., 2020; Reiter et al., 2020; Wang et al., 2020)보다는 낮았지만, 의료종사자를 대상으로 한 9개 연구의 체계적 문헌고찰을 시행한 Luo 등(2021)의 연구에서 평균값 51%보다는 높았다. 하지만, 국내 간호사를 대상으로 2월에 시행한 Park과 Ha(2021)의 연구에서 74.5%였던 것에 비해 낮은 수치를 보여, 백신접종이 시작된 이후 설문조사를 시행할 당시 Astrazeneca 백신과 혈소판 감소를 동반한 혈전증 간의 인과성을 비롯한 백신 안전성 논란과 관련하여 감소한 경향을 보인 것이라 추측된다. 단, 본 연구는 백신접종 중에 설문조사를 시행한 연구로 앞서 언급된 백신접종 전 설문조사를 시행한 연구와는 조사 시점이 다르기에 직접적으로 비교하기가 어려울 수 있다.

COVID-19 백신접종 수용도 각 하위 영역을 살펴보면 안전성과 관련된 항목에서 평균 점수가 가장 낮았으며, 그 중에서도 'COVID-19 백신은 경미한 이상반응(예: 근육통, 발열 등)을 유발할 수 있다' 문항이 전체 19문항 중 가장 낮았다. 이는 본 연구 대상자의 89.7%가 이미 백신접종을 했음을 고려할 때, 접종을 받은 상당수가 경미한 이상반응을 겪었으리라 생각된다. 질병관리청에서 발표한 정례브리핑 자료에서도 10월 31일 기준 전체 백신접종 78,392,936건 중 이상반응 신고는 353,535건으로 신고 사례 중 근육통, 두통, 발열 등 일반 이상반응이 96.4%(340,715건)이었음을 확인할 수 있었다. 또한 접종을 받지 않았더라도 대상자들의 대부분이 백신의 안전성에 대해 불안감을 가지고 있으며, 근육통, 두통, 발열과 같은 경미한 이상반응일지라도 심각하게 받아들이는 것으로 추측된다. 따라서 백신의 이상반응에 대해 정확하고 투명하게 정보를 제공하고, 신뢰할 수 있

는 이상반응 감시 체계를 운영하여 의료종사자 뿐만 아니라 범국민이 안심하고 접종받을 수 있도록 해야 할 것이다.

백신의 가치와 효과에 대한 항목은 평균 점수가 가장 높았는데, 이는 백신접종을 COVID-19로부터 나의 가족 및 친구, 환자를 보호하기 위한 주요한 요소로 생각하며, COVID-19 백신의 중요성과 가치를 잘 인지하고 있음을 알 수 있다. 한편 ‘의료종사자의 COVID-19 백신접종은 자발적이어야 한다’ 문항은 이상반응 다음으로 평균 점수가 낮았다. 이는 대상자의 대다수가 이미 백신접종을 시행하였음을 고려했을 때, 초기 의료종사자를 대상으로 진행된 백신접종이 자발적이기 보다는 의무적으로 진행되었기 때문인 것으로 추측할 수 있다. 의무적인 인플루엔자 백신접종에 대한 의료종사자의 태도를 분석한 Gualano 등(2021)의 연구에서 의료종사자의 61%가 필수 인플루엔자 백신접종에 동의한 것에 비하면 본 연구 문항의 수용도는 30.4%로 낮은 수준이다. 하지만 ‘정부가 의료종사자에게 COVID-19 백신접종을 요구하는 것은 정당하다’, ‘의료종사자는 정부의 COVID-19 백신접종 지침을 준수해야한다’ 문항에는 각각 전체 수용도의 평균보다 점수가 높았기에 국가 정책에 따라 의무 백신접종이 필요함에 대해서는 인지하고 있음을 알 수 있다. 이는 Park과 Ha(2021)의 연구에서 접종의도에 전문직 의무감의 영향이 가장 큰 것으로 확인된 것과 유사하다. 하지만 전문직 의무감과 강제적인 접종에 대한 개인의 견해 사이에서 이중적인 감정을 가지고 있다고 추측되므로 전문직 의무감을 고취시키면서 의무적인 정책이 효과적일 수 있도록 인적, 물적 자원 등 국가의 제도적인 지원이 요구된다.

COVID-19 백신접종 수용도와 관련된 요인은 나이, 경력, 선호 백신 여부, 학력이었다. 연구 대상자의 평균 나이는 31.92세로 29세 이하에 비해 40세 이상이 백신접종 수용도가 높았다. 연령대가 높을수록 수용도가 높은 것은 선행 연구 결과(Gagneux-Brunon et al., 2021; Joshi et al., 2021; Lazarus et al., 2020; Luo et al., 2021; Malik et al., 2020; Reiter et al., 2020)와 일치한다. 연구 대상자의 평균 경력은 8.27년으로 5년 이하에 비해 11년 이상이 백신접종 수용도가 높았는데, 연령대가 높아질수록 경력 또한 많아지므로 모두 동일한 결과라고 볼 수 있다.

한편 선호하는 백신이 없을수록 수용도가 높았는데, 이 부분은 백신의 안전성과 관련이 있으리라 생각된다. 연구 대상자의 평균 이상이 선호하는 COVID-19

백신이 있다고 응답하였으며, 대다수가 Pfizer 백신을 선호한다고 응답하였다. 작년 인플루엔자 백신을 접종했던 92.1% 중 접종 백신의 제조사를 아는 대상자는 거의 없을 것이라 생각된다. 이는 수많은 경험으로 인하여 인플루엔자 백신은 안전성에 대한 검증이 이루어졌고, 진화하는 균주에 맞추어 광범위한 모니터링과 예측을 지속하면서 더 나은 인플루엔자 백신을 개발하기 위해 노력하기(Chen et al., 2020) 때문일 것이다. 하지만 COVID-19 백신의 경우 특수하게 신속 심사를 진행함으로써 몇몇 선두 주자 백신은 이미 2020년에 64 개국에서 승인되어 평균 면허 및 승인 속도를 5배를 증가한다(DiMasi et al., 2020). 또한 설문조사를 시행할 당시 Astrazeneca 백신접종 후 혈소판 감소증, 길랭-바레 증후군과 함께 혈전증이 최대 10,000명 중 1명에게 영향을 미칠 수 있음이 밝혀졌고(EMA, 2021), 국내에서도 이러한 이상반응 사례가 보고되었기에 선호하는 백신이 있을 수밖에 없는 상황이었다. 따라서 좀 더 많은 임상 결과를 가지고 안정성이 평가된 백신을 접종하기 위해 다른 사람들이 백신을 접종할 때까지 기다리는 것을 선호하였고(Lin et al., 2020), 본 연구에서도 백신접종 후 추천 의향을 묻는 문항에 20.9%가 ‘백신접종 연기를 권유할 것이다’라고 답했으며, 백신접종을 하지 않은 사람들의 55.2%가 ‘COVID-19 백신 종류에 따라 접종시기를 조절할 것이다’라고 답했다. 그러므로 백신의 개발, 승인 및 유통 과정, 효과, 이상반응, 그에 따른 정부의 대처 등 COVID-19 백신 전반에 걸쳐 투명성과 과학적 표준 준수를 강조하며 신뢰를 얻어야 할 것이다.

마지막으로 학사학위 이하 소지자에 비해 석사학위 이상 소지자에서 백신접종 수용도가 높았는데, 이 또한 선행연구 결과와 일치한다(Joshi et al., 2021; Malik et al., 2020).

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 국가 정책 및 우선순위에 따라 고위험 의료기관 종사자, COVID-19 환자 치료병원 종사자로 1분기 예방접종 대상자인 간호사를 연구 대상으로 편의 표출하였기에 연구 결과를 일반화하는데 제한점이 있다. 둘째, 인터넷 사이트 이용자를 대상으로 하였다는 점도 일반화 가능성에 영향을 줄 수 있다. 소정의 답례품을 제공하기 위해 기재하도록 한 연구 대상자의 연락처 중복 여부를 확인하였으나, 인터넷 사이트 이용자이므로 동일인이 반복 응답하였거나 대상자가 아닌 자가 응답하는 등의 정보편견 가능성을 배제할 수는 없다. 셋째, 수용도 관련 연구는 백신접종 전에 수용도와 수용도 관련 요인

을 예측하는 것이 일반적이거나, 본 연구는 COVID-19 백신접종 중에 시행한 연구로 선행연구와 직접적으로 수치를 비교하기에 어려움이 있다. 넷째, COVID-19 백신접종 시작 단계에서 연구를 시행하였기에 시간적 경과에 따라 변화되는 수용도에 대한 후속 연구를 제안한다.

본 연구의 장점은 다음과 같다. 첫째, COVID-19 백신접종 수용도에 대한 연구가 미흡한 국내 상황에서 비록 COVID-19 백신접종 시작 단계이지만 실제 접종 여부를 파악하며, 수용도 수준과 수용도 관련 요인을 분석한 초기 연구라는데 의의가 있다. 둘째, 아동용 백신에 대한 기존의 연구도구를 저자의 승인을 받아 COVID-19 백신과 관련된 수용도를 파악할 수 있도록 도구를 수정, 보완하였고 전문가 그룹에게 내용타당도 검증을 실시하여 타당성을 높였다. 셋째, 수용도 관련 요인으로 나이, 경력, 선호 백신 여부, 학력을 확인하였으며 백신접종 수용도를 향상시키기 위한 교육 프로그램 개발의 기초자료가 된다는 점에서, 그리고 정책 방향을 제시한다는 점에서 의의가 있다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

COVID-19 백신접종 시작 단계에서 간호사의 백신접종 수용도와 관련 요인을 파악하여 백신접종 수용도에 대한 개인, 사회 문화적, 국가적 어려움을 해결하는 전략으로 활용되고자 시도되었다.

대상자들은 COVID-19 백신이 중요하고, 접종을 해야 한다고 생각하지만 백신의 안전성에 대한 수용도가 가장 낮았다. 수용도 관련 요인으로 나이와 경력이 많을수록, 선호하는 백신이 없을수록, 학력이 높을수록 COVID-19 백신접종 수용도가 높았다. 따라서 개인, 사회 문화적 차원에서 젊은 연령대를 대상으로 백신접종의 필요성과 가치에 관하여 보다 적극적인 교육이 요구되며, 국가적 차원에서 선호하는 백신에 대한 충분한 공급이 필요하다.

2. 제언

본 연구 결과와 논의를 바탕으로 다음과 같이 제언한다.

- 1) 본 연구는 COVID-19 백신접종 시작 단계에서 실시된 연구로서, 세계적 대유행이 장기화됨에 따라 ‘위드 코로나(With COVID-19)’로 전환하는 상황에 맞추어 백신접종 수용도에 대한 이해 변화를 평가하기 위한 비교 연구를 제언한다.
- 2) 본 연구에서 COVID-19 백신접종 수용도가 낮았던 젊은 연령대를 대상으로 백신접종의 필요성과 가치에 대한 홍보와 보건교육을 확대하여 수용도를 높이는 중재연구를 제언한다.
- 3) 질적 연구 등 다각적 연구방법을 통한 백신 주저에 대한 심도 깊은 연구를 제언한다.

참 고 문 헌

- Bartsch, S. M., O'Shea, K. J., Ferguson, M. C., Bottazzi, M. E., Wedlock, P. T., Strych, U., et al., (2020). Vaccine efficacy needed for a COVID-19 coronavirus vaccine to prevent or stop an epidemic as the sole intervention. *American Journal of Preventive Medicine*, 59(4), 493-503.
- Callaway, E. (2020). The race for coronavirus vaccines: a graphical guide. *Nature*, 580(7805), 576-577. doi:10.1038/d41586-020-01221-y
- Calvo Fernández, E., & Zhu, L. Y. (2021). Racing to immunity: Journey to a COVID 19 vaccine and lessons for the future. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 87(9), 3408-3424.
- Centers for Disease Control and Prevention. COVID DATA TRACKER WEEKLY REVIEW. Retrieved March 19, 2021 from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/covid-data/covidview/index.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. Understanding mRNA COVID-19 Vaccines. Retrieved November 3, 2021 from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/mRNA.html>
- Centers for Disease Control and Prevnetion. Understanding Viral Vector COVID-19 Vaccines. Retrieved October 18, 2021 from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/viralvector.html>
- Chen, J. R., Liu, Y. M., Tseng, Y. C., & Ma, C. (2020). Better influenza vaccines: An industry perspective. *Journal of Biomedical Science*, 27(1), 1-11.
- Choe, P. G. (2020). Vaccines and Treatment of Coronavirus Disease 2019. *The Korean Journal of Medicine*, 95(6), 364-369.
- Corbett, K. S., Edwards, D. K., Leist, S. R., Abiona, O. M., Boyoglu-Barnum, S., Gillespie, R. A., et al., (2020). SARS-CoV-2 mRNA vaccine design e

- nabled by prototype pathogen preparedness. *Nature*, 586(7830), 567–571.
- DiMasi, J. A., Florez, M. I., Stergiopoulos, S., Peña, Y., Smith, Z., Wilkinson, M., et al., (2020). Development times and approval success rates for drugs to treat infectious diseases. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 107(2), 324–332.
- Dooling, K. (2021). Evidence to recommendation framework: an additional dose of mRNA COVID–19 vaccine following a primary series in immunocompromised people. Retrieved August 13, 2021 from <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/109353>
- Dror, A. A., Eisenbach, N., Taiber, S., Morozov, N. G., Mizrahi, M., Zigron, A., et al., (2020). Vaccine hesitancy: the next challenge in the fight against COVID–19. *European Journal of Epidemiology*, 35(8), 775–779.
- European Medicines Agency. Vaxzevria (previously COVID–19 Vaccine AstraZeneca). Retrieved November 18, 2021 from <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/vaxzevria-previously-covid-19-vaccine-astrazeneca#authorisation-details-section>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149–1160.
- Gagneux–Brunon, A., Detoc, M., Bruel, S., Tardy, B., Rozaire, O., Frappe, P., et al., (2021). Intention to get vaccinations against COVID–19 in French healthcare workers during the first pandemic wave: a cross–sectional survey. *Journal of Hospital Infection*, 108, 168–173.
- Gargano, J. W., Wallace, M., Hadler, S. C., Langley, G., Su, J. R., Oster, M. E., et al., (2021). Use of mRNA COVID–19 vaccine after reports of myocarditis among vaccine recipients: update from the Advisory Committee on Immunization Practices–United States, June 2021. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 70(27), 977.
- Gualano, M. R., Corradi, A., Voglino, G., Catozzi, D., Olivero, E., Corezzi, M., et al., (2021). Healthcare Workers’(HCWs) attitudes towards mandatory i

- influenza vaccination: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine*. 39, 901-914.
- Joshi, A., Kaur, M., Kaur, R., Grover, A., Nash, D., & El-Mohandes, A. (2021). Predictors of COVID-19 vaccine acceptance, intention, and hesitancy: A scoping review. *Frontiers in Public Health*, 9, 698111.
- Korea Disease Control and Prevention Agency. COVID-19 Vaccination Business Guidelines - Hospital level or higher medical institutions (1st edition). Retrieved March 3, 2021 from <https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20507020000&bid=0019>
- Korea Disease Control and Prevention Agency. Guidelines for managing adverse reactions after COVID-19 vaccination (2nd edition). Retrieved October 19, 2021 from <https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20507020000&bid=0019#>
- Korea Disease Control and Prevention Agency. COVID-19 incidence and vaccination in Republic of Korea. Retrieved September 29, 2021 from https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501010000&bid=0015&list_no=717103&cg_code=&act=view&nPage=11
- Korea Disease Control and Prevention Agency. COVID-19 incidence and vaccination in Republic of Korea. Retrieved November 4, 2021 from https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501010000&bid=0015&list_no=717433&cg_code=&act=view&nPage=1
- Kwok, K. O., Li, K. K., Wei, W. I., Tang, A., Wong, S. Y. S., & Lee, S. S. (2021). Influenza vaccine uptake, COVID-19 vaccination intention and vaccine hesitancy among nurses: A survey. *International Journal of Nursing Studies*, 114, 103854.
- Lazarus, J. V., Ratzan, S. C., Palayew, A., Gostin, L. O., Larson, H. J., Rabin, K., et al., (2021). A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nature Medicine*, 27(2), 225-228.
- Luo, C., Yang, Y., Liu, Y., Zheng, D., Shao, L., Jin, J., et al., (2021). Intention to COVID-19 vaccination and associated factors among health care workers.

- kers: A systematic review and meta-analysis of cross-sectional studies. *American Journal of Infection Control*, 49(10), 1295-1304.
- MacDonald, N. E. (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, 33(34), 4161-4164.
- Malik, A. A., McFadden, S. M., Elharake, J., & Omer, S. B. (2020). Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. *EClinicalMedicine*, 26, 100495.
- Medical Service Act. Retrieved March 4, 2020 from [https://www.law.go.kr/법령/의료법/\(20211230,17787,20201229\)/제3조](https://www.law.go.kr/법령/의료법/(20211230,17787,20201229)/제3조)
- Ministry of Food and Drug Safety. Republic of Korea's first national shipping approval for COVID-19 vaccine. Retrieved February 17, 2021 from https://www.mfds.go.kr/brd/m_99/view.do?seq=45059&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=0&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&multi_itm_seq=0&company_cd=&company_nm=&Data_stts_gubun=C1009&page=2
- Neumann-Böhme, S., Varghese, N. E., Sabat, I., Barros, P. P., Brouwer, W., van Exel, J., et al., (2020). Once we have it, will we use it? A European survey on willingness to be vaccinated against COVID-19. *The European Journal of Health Economics*, 1-6.
- Nuno, M., Chowell, G., & Gumel, A. B. (2007). Assessing the role of basic control measures, antivirals and vaccine in curtailing pandemic influenza: scenarios for the US, UK and the Netherlands. *Journal of the Royal Society Interface*, 4(14), 505-521.
- Paul, E., Steptoe, A., & Fancourt, D. (2021). Attitudes towards vaccines and intention to vaccinate against COVID-19: Implications for public health communications. *The Lancet Regional Health-Europe*, 1, 100012.
- Park, J. Y., & Ha, J. (2021). Factors Influencing the COVID-19 Vaccination Intentions in Nurses: Korea, February 2021. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 51(5), 537-548.
- Reiter, P. L., Pennell, M. L., & Katz, M. L. (2020). Acceptability of a COVID-19 vaccine among adults in the United States: How many people would

- get vaccinated? *Vaccine*, 38(42), 6500–6507.
- Sarathchandra, D., Navin, M. C., Largent, M. A., & McCright, A. M. (2018). A survey instrument for measuring vaccine acceptance. *Preventive Medicine*, 109, 1–7
- Siegrist, C. A. (2008). Vaccine immunology. *Vaccines*, 5(1), 17–36.
- Wang, J., Jing, R., Lai, X., Zhang, H., Lyu, Y., Knoll, M. D., et al., (2020). Acceptance of COVID-19 Vaccination during the COVID-19 Pandemic in China. *Vaccines*, 8(3), 482.
- Wang, K., Wong, E. L. Y., Ho, K. F., Cheung, A. W. L., Chan, E. Y. Y., Yeoh, E. K., et al., (2020). Intention of nurses to accept coronavirus disease 2019 vaccination and change of intention to accept seasonal influenza vaccination during the coronavirus disease 2019 pandemic: A cross-sectional survey. *Vaccine*, 38(45), 7049–7056.
- Wilson, R., Zaytseva, A., Bocquier, A., Nokri, A., Fressard, L., Chamboredon, P., ... & Verger, P. (2020). Vaccine hesitancy and self-vaccination behaviors among nurses in southeastern France. *Vaccine*, 38(5), 1144–1151.
- World Health Organization. Improving vaccination demand and addressing hesitancy. Retrieved June 7, 2020 from <https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/essential-programme-on-immunization/demand>
- World Health Organization. WHO Coronavirus(COVID-19) Dashboard. Retrieved November 7, 2021 from <https://covid19.who.int/>
- Zarocostas, J. (2009). Healthcare workers should get top priority for vaccination against A/H1N1 flu, WHO says. Retrieved July 15, 2009 from <https://doi.org/10.1136/bmj.b2877>

Version 3.0

연구대상자 설명문

제목 : 간호사의 COVID-19 백신 수용도 영향 요인

본 연구는 의료법 제 3 조에 정의되어 있는 병원급 이상 의료기관(병원, 치과병원, 한방병원, 요양병원, 정신병원, 종합병원, 상급종합병원)에서 근무하는 간호사 300 명을 대상으로 COVID-19 백신 수용도 영향 요인을 분석하기 위해 설계된 단면 조사 연구입니다.

국내에 도입 예정인 백신은 바이러스 벡터 백신인 아스트라제네카, 안센 백신과 핵산 백신인 모더나, 화이자 백신으로, 본 연구에서는 현재 국내에 도입되어 접종 중이거나 접종을 마친 COVID-19 백신을 말합니다.

이 연구의 연구 예정 기간은 IRB 승인일로부터 2021 년 11 월 30 일까지이며, 표준화된 자가보고형 설문지를 이용하여 연구대상자의 일반적 특성(성별, 나이, 결혼여부, 학력, 임상경력 등), COVID-19 관련 경험적 특성, 백신 관련 특성 및 COVID-19 백신 수용도를 파악하고자 합니다. 설문 시간은 5 분 정도로 예상되며 설문지는 1 회 시행예정입니다.

수집된 자료는 연구 이외의 목적으로 사용되지 않을 것이며, 연구대상자에게 기대되는 이익은 없으므로 귀하께서 연구 참여를 원하지 않거나 연구 도중 참여를 원치 않는 경우 언제라도 연구 참여를 중단할 수 있습니다. 설문지를 통해 연구자에게 제공된 모든 자료는 연구 자료로 이용될 것이며, 모든 기록은 비밀로 관리되어 연구자만이 알 수 있습니다. 연구결과에 대한 보고에도 귀하의 이름은 밝히지 않을 것이며 개인의 정보가 보호될 것입니다.

설문지의 마지막에 연락처를 기재해 주시면 감사의 표시로 소정의 답례품(커피 기프티콘)을 제공합니다. 개인정보 보호를 위해 기재해 주신 연락처는 답례품 제공 후 바로 삭제될 예정이며, 연락처를 제외한

Version 3.0

수집된 자료는 연구 종료 후 3년간 보관 후 폐기될 예정입니다.

귀하께서 작성해 주신 설문조사의 답변은 모두 귀중한 연구 자료가 될 것입니다.

감사합니다.

만일 귀하께서 연구 내용 및 연구 참여와 관련하여 궁금하신 사항이 있으신 경우 아래 연구자에게 연락하여 주시기 바랍니다.

- 연구책임자 김경하(서울아산병원 감염관리팀 간호사)

연락처 : 010-9664-2850, 이메일 : rlarudgk0923@naver.com

임상연구와 연구대상자의 권리에 관하여 추가적인 정보를 얻고자 하거나 임상연구와 관련이 있는 문의사항이 있는 경우 아래로 연락하시기 바랍니다.

임상연구보호센터 02-3010-7285, 임상연구심의위원회 02-3010-7166

Version 3.0

연구대상자 동의서

제목 : 간호사의 COVID-19 백신 수용도 영향 요인

1. 본인은 이 설명서를 읽었으며 이에 대해 충분히 생각하였습니다.
2. 본인은 위험과 이득에 관하여 읽었으며 질문에 만족할 만한 답변을 얻었습니다.
3. 본인은 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 본인은 언제든지 연구의 참여를 거부하거나 연구의 참여를 중도에 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해가 되지 않을 것이라는 것을 알고 있습니다.
5. 본인은 이 연구에서 얻어진 나의 개인 정보에 대한 정보를 현행 법률과 생명윤리위원회 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는데 동의합니다.
6. 본인은 점검을 실시하는 자, 심의위원회 및 규제기관이 관계 법령에 따라 임상연구의 실시 절차와 자료의 품질을 검증하기 위하여 나의 신상에 관한 비밀이 보호 되는 범위에서 나의 개인 신상 정보를 확인하는 것에 동의합니다.

본 연구에 참여하시겠습니까?

- ① 예
- ② 아니오(동의하지 않는 분들은 작성하지 않으셔도 됩니다)

Version 2.0

<연구에 참여할 대상자들 모집합니다>

연구 주제	간호사의 COVID-19 백신 수용도 영향 요인
연구 목적	간호사의 COVID-19 백신 접종 현황을 파악하고 COVID-19 백신 수용도에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위함이다.
연구 대상자	의료법 제3조에 정의되어 있는 병원급 이상 의료기관(병원, 치과병원, 한방병원, 요양병원, 정신병원, 종합병원, 상급종합병원)에서 근무하는 간호사 300 명을 대상으로 한다. COVID-19 백신 접종 유무와 상관없이 대상자가 될 수 있으나, 백신 개발과정에서 임상시험에 포함되지 않아 접종대상에 해당되지 않는 임신부는 제외한다.
연구 참여 방법	1. 아래의 주소를 클릭하여 자발적으로 참여 https://forms.gle/sgLXrM6ixC2TepNe9 2. 설문 참여 후 답례품으로 커피 기프티콘 증정예정
연구 참여 시간	5분 예상
연구자	서울아산병원 감염관리팀 간호사 김정하 문의(이메일) rlarudgk0923@naver.com
연구 참여 기간	2021년 6월 15일(화)까지

[부록 3] 설문지

1. 일반적 특성

1) 귀하의 성별은?

- ① 남 ② 여

2) 귀하의 연령은?

만 ()세

3) 귀하의 결혼 상태는?

- ① 미혼 ② 기혼 ③ 기타()

4) 귀하의 교육 정도는(최종 학력)?

- ① 전문대학 졸업 ② 4년제 간호대학 졸업 ③ 대학원 재학 또는 졸업

5) 귀하는 정기적으로 모니터링 중인 만성질환을 앓고 있습니까?

- ① 예 (5-1로 가세요) ② 아니오

5-1) 그렇다면 진단은? (해당하는 질환을 모두 골라주십시오)

- ① 당뇨병
② 고혈압
③ 심장병
④ 호흡기 장애(천식, 만성 호흡부전 등)
⑤ 중증 신부전(투석)
⑥ 면역억제/면역 억제 치료(HIV, 암, 화학요법, 면역 억제제 치료 등)
⑦ 기타 ()

6) 귀하의 총 임상근무 경력은?

()년 ()개월

7) 귀하의 현재 근무 병원은?

- ① 상급종합병원
- ② 종합병원
- ③ 병원
- ④ 요양병원
- ⑤ 한방병원
- ⑥ 치과병원
- ⑦ 정신병원
- ⑧ 기타()

8) 귀하가 현재 근무하고 있는 병원의 병상 수는?

- ① 30병상 이상 - 100병상 미만
- ② 100병상 이상 - 300병상 미만
- ③ 300병상 이상 - 600병상 미만
- ④ 600병상 이상 - 1000병상 미만
- ⑤ 1000병상 이상

9) 귀하의 현재 근무 부서는?

- ① 병동
- ② 중환자실
- ③ 응급실
- ④ 외래
- ⑤ 수술실
- ⑥ 확진자 격리 병동

⑦ 확진자 격리 중환자실

⑧ 기타()

2. COVID-19 관련 경험적 특성

1) COVID-19와 관련하여 지난 1년 동안 귀하에 해당하는 항목을 **모두** 골라주십시오.

① 확진자

② 자가격리대상자(잠복기 동안 격리하며 매일 하루 2번 증상 여부 확인)

③ 능동감시대상자(격리 없이 잠복기 동안 하루에 2번 증상 여부 확인)

④ 보건교육대상자(격리 없이 1회 감염관리 교육 수료)

⑤ 해당 없음

2) 귀하는 COVID-19 확진자 및 국가기준 접촉자를 간호한 경험이 있습니까?

① 예(2-1로 가세요)

② 아니오

2-1) 귀하는 어떠한 대상자를 간호하였습니까? 해당하는 항목을 **모두** 골라주십시오.

① 확진자

② 자가격리대상자(잠복기 동안 격리하며 매일 하루 2번 증상 여부 확인)

③ 능동감시대상자(격리 없이 잠복기 동안 하루에 2번 증상 여부 확인)

④ 보건교육대상자(격리 없이 1회 감염관리 교육 수료)

3. 백신 관련 특성

1) 귀하는 이전 독감 시즌(2020년 가을)에 독감 예방접종을 받았습니까?

① 예

② 아니오

2) 귀하는 선호하는 COVID-19 백신이 있습니까?

- ① 예 ② 아니오

2-1) 있다면 어떤 백신입니까?

- ① 화이자
② 아스트라제네카
③ 모더나
④ 얀센
⑤ 기타()

3) 귀하는 COVID-19 백신접종을 받았습니까?

- ① 예(3-1, 3-2, 3-3로 가세요) ② 아니오(3-4로 가세요)

3-1) 접종을 받았다면, 다음 중 어디에 해당합니까? 해당하는 항목을 **모두** 골라 주십시오

- ① 아스트라제네카 1차 접종
② 아스트라제네카 2차 접종
③ 화이자 1차 접종
④ 화이자 2차 접종
⑤ 기타()

3-2) 접종을 받았다면, 접종 전 해당 백신에 대해 어떤 정보를 받았습니까? 해당하는 항목을 **모두** 골라주십시오.

- ① 접종방법
② 접종간격
③ 효과
④ 이상반응

⑤ 이상반응 시 대처방법

⑥ 접종 후 주의사항

⑦ 기타()

3-3) 가족이나 지인에게 COVID-19 백신접종에 대해 어떻게 추천할 것인가?

① 백신접종을 강하게 권고할 것이다.

② 정해진 시기와 순서에 맞게 접종을 권유할 것이다.

③ 백신접종 연기를 권유할 것이다.

④ 백신접종을 하지 말라고 권유할 것이다.

3-4) 아직 접종을 받지 않았다면, 앞으로의 계획은?

① COVID-19 백신 종류에 상관없이 접종기회가 된다면 접종을 받을 것이다.

② COVID-19 백신 종류에 따라 접종시기를 조절할 것이다.

③ COVID-19 백신 종류에 상관없이 접종 받지 않을 것이다.

④ 기타()

4. COVID-19 백신 수용도

종류에 상관 없이 COVID-19 백신에 대한 귀하의 생각과 가장 일치하는 부분에 (V) 표시해 주십시오.

1. COVID-19 백신은 안전하다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2. COVID-19 백신은 심각한 이상반응(예:아나필락시스 반응)을 유발할 수 있다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3. COVID-19 백신은	전혀	그렇	약간	잘	약간	그렇	매우

경미한 이상반응(예:근육통, 발열 등)을 유발할 수 있다.	그렇지 않다	지 않다	그렇지 않다	모르겠다	그렇다	다	그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4. COVID-19 백신접종 후 COVID-19 감염이 발생할 수 있다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5. COVID-19 백신은 COVID-19감염 예방에 효과적이다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6. COVID-19 백신접종으로 인한 면역력 획득은 COVID-19 감염으로 인한 것과 유사하다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7. COVID-19 백신은 COVID-19 감염에 의한 심각한 합병증을 예방할 수 있다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8. COVID-19 백신은 위험에 비해 이득이 더 많다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9. 국내 COVID-19 백신접종 시작 시점은 적절하다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
10. 의료종사자에게 COVID-19 백신을 우선 접종하는 것은 타당하다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
11. 노인에게 COVID-19 백신을 우선 접종하는 것은 타당하다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
12. 만성질환자에게 COVID-19 백신을 우선 접종하는 것은 타당하다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
13. COVID-19 백신접종으로 가족과 친구를 COVID-19 감염으로부터 보호할 수 있다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
14. COVID-19 백신접종으로 환자와 다른 의료종사자를 COVID-19 감염으로부터 보호할 수 있다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15. COVID-19 백신은 이전의 일상으로 돌아가게 할 수 있다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
16. COVID-19 백신접종은 나에게 불쾌한 일이다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
17. 정부가 의료종사자에게 COVID-19 백신접종을 요구하는 것은 정당하다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
18. 의료종사자의 COVID-19 백신접종은 자발적이어야 한다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
19. 의료종사자는 정부의 COVID-19 백신접종 지침을 준수해야 한다.	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

[부록 4] IRB 통지서

Date : 2021/11/03

주소 : 05505 서울특별시 송파구 올림픽로 43길 88 서울아산병원 TEL : 02-3010-7166, FAX : 02-3010-4163

심의결과 통지서

심의결과 통지일	2021년 04월 29일	심의방법	<input type="radio"/> 정규 <input checked="" type="radio"/> 신속
----------	---------------	------	--

접수번호	S2021-0704-0002					
과제번호	2021-0620					
과제명	간호사의 COVID-19 백신 수용도 영향 요인					
연구책임자	소속	감염관리팀	직위	주임	성명	김경하
의뢰자	소속	IIT				
연구상세분류	생명윤리법	인간대상연구				
	연구대상	기타(설문조사)				
	연구구분	단면조사연구, 설문조사연구				
	연구단계					
심의종류	보완					
심의결과	연구개시 및 지속, 변경사항 적용이 가능한 결과	<input checked="" type="checkbox"/> 승인 <input type="checkbox"/> 기존대로 연구지속				
	보완심의 또는 어의 신청이 필요한 결과	<input type="checkbox"/> 시정승인 <input type="checkbox"/> 보완(조건부) <input type="checkbox"/> 보완(재심의) <input type="checkbox"/> 기각 <input type="checkbox"/> 연구는 지속하나 보완 필요 <input type="checkbox"/> 연구는 지속하나 새로운 연구대상자 모집 중지 <input type="checkbox"/> 연구는 지속하나 이후 연구대상자에게 이루어지는 연구절차 중지 <input type="checkbox"/> 승인된 연구의 일시중지 <input type="checkbox"/> 승인된 연구의 조기종료 <input type="checkbox"/> 연구자에 대한 조치 <input type="checkbox"/> 반려 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> 보완				
서류접수일	2021년 04월 23일		심의일	2021년 04월 28일		
지속심의주기	<input type="checkbox"/> 3개월 <input type="checkbox"/> 6개월 <input checked="" type="checkbox"/> 1년		승인유효기간	2022년 04월 27일		
	<input type="checkbox"/> 면제 <input type="checkbox"/> 기타					



ABSTRACT

Nurses' Vaccination Acceptance and Related Factors in the Initial Stage of COVID-19 Vaccination

Kim, Kyoung Ha

Department of Clinical Nursing
The Graduate School of Industry

Directed by Professor

Jeong, Jae Sim, RN, Ph.D.

Purpose : This is a cross-sectional survey study to identify nurses' vaccination acceptance and related factors at the initiation stage of COVID-19 vaccination. It is intended to be used as a strategy to increase acceptance while resolving individual, socio-cultural, and national difficulties regarding vaccination acceptance.

Methods : The subjects of this study were nurses working in hospital-level or higher medical institutions. Among nurses visiting internet portal sites and online communities, 368 nurses who voluntarily agreed to participate in this study and filled out an online questionnaire. The data collection period was from May 5 to May 7, 2021, and the collected data were analyzed by t-test, ANOVA, and multiple regression analysis using the SPSS 24.0 program.

Results : A total of 368 subjects were studied, and 72% of them were 39 years old or younger and middle-aged nurses with less than 10 years of experience. 25.5% of the subjects said they had been exposed to COVID-19

within 1 year, and 7.4% of them said they had a confirmed experience. 61.4% of the study subjects had a preferred vaccine, and 89.4% of them answered Pfizer vaccine. Additionally, 89.7% of subjects received the COVID-19 vaccine, of which 85.8% received the Astrazeneca vaccine. The acceptance of COVID-19 vaccination was an average of 4.28 ± 0.80 out of 7 points, and the question with the highest vaccination acceptance was 'It is reasonable to give medical workers the COVID-19 vaccine first' (average of 5.62 ± 1.50 points), and the question with the lowest acceptance was 'COVID-19 vaccine may cause mild adverse reactions (eg, myalgia, fever, etc.)' (average 1.56 ± 1.12 points). Factors related to COVID-19 vaccination acceptance in nurses were age (over 40 compared to under 29) ($\beta=.160$, $p=.008$), experience (more than 11 years compared to under 5) ($\beta=.159$, $p=.010$), in the absence of a preferred vaccine ($\beta=-.143$, $p=.004$), and educational background (with a master's degree or higher compared to those with a bachelor's degree or lower) ($\beta=.115$, $p=.042$). The explanatory power of the model was 14.7%.

Conclusion : At the initial stage of COVID-19 vaccination, nurses believe that the COVID-19 vaccine is important and should be vaccinated, but the safety of the vaccine is the least acceptable. As factors related to the vaccination acceptance of nurses, it was found that the higher the age and experience, the absence of a preferred vaccine, and the higher the educational background, the higher the acceptance of COVID-19 vaccination. Therefore, more active education on the necessity and value of vaccination for young people is required at the individual and socio-cultural level, and sufficient supply of vaccines preferred at the national level is required.

Key words : COVID-19 vaccine, Nurse, Vaccination, Acceptance