한국심리학회지: 건강
The Korean Journal of Health Psychology
2023. Vol. 28, No. 2, 581 - 600

한국판 노모포비아 척도 타당화

최 재 광
건양대학교
상담심리학과
박사수료

한 지 현
건양대학교
상담심리학과
석사졸업

김 민 범
건양대학교
상담심리학과
석사수료

송 원 영†
건양대학교
심리상담치료학과
교수

이 연구는 성인을 대상으로 스마트폰과 물리적으로 떨어져있을 때 발생할 수 있는 두려움을 의미하는 노모포비아를 소개하고 Yildirim과 Correia(2015)가 개발한 노모포비아 척도를 타당화하기 위해 진행하였다. 이 연구에서는 예비조사인 연구1과 본조사인 연구2로 나누어 진행하였다. 연구 1에서는 노모포비아 척도를 한국어로 번역한 이후 143명의 연구 참여자에게 20문항으로 구성된 노모포비아 척도를 온라인 설문을 통해 조사하고 기술통계분석, 신뢰도 분석, 탐색적 요인분석을 실시하였다. 연구 2에서는 본조사를 위해 성인 245명을 대상으로 20개 문항으로 구성된 노모포비아 척도와 타당도 검증을 위해 선정한 5개 척도를 온라인으로 조사하였다. 본조사 자료의 분석은 기술통계, 신뢰도, 확인적 요인분석, 상관분석으로 진행하였다. 원척도와 동일한 4가지 요인(의사소통단절, 연결감 상실, 정보에 접근할 수 없는 상태, 편리함 상실)으로 측정모형을 설정하고 확인적 요인분석을 진행한 결과 양호한 적합도와 요인계수가 나타나 모형의 안정성이 확보되었다. 신뢰도 분석을 통해 노모포비아와 하위요인들의 내적 합치도를 확인한 결과 .81~.93수준으로 확인되었다. 준거 및 수렴 타당도를 확인하기 위해 한국판 퍼빙 척도와 하위요인인 노모포비아, 스마트폰 중독 척도와의 상관분석을 진행하였고, 높은 유의한 상관이 보고되었다. 변별 타당도를 검증하기 위해 상태-특성 검사와 저장강박척도와의 상관분석을 진행하였고, 낮은 유의한 상관이 보고되어 타당도가 확보되었다. 척도의 특성과 활용방법에 대하여 논의하였다.

주요어: 노모포비아, 스마트폰, 퍼빙, 타당화, 한국판 노모포비아 척도

† 교신저자(Corresponding author): 송원영, (32992) 충남 논산시 대학로 121 건양대학교 심리상담치료학과 교수, Tel: 041-730-5414, E-mail: 1058@paran.com

www.kci.go.kr

정보통신기술의 발달은 현대 사회에 많은 변화를 일으켜 현대인들의 삶에 많은 영향을 미쳤다(Lee, 2014; Park, Kim, Shon, & Shim, 2013). 특히, 스마트폰은 우리의 삶에 많은 방면으로 영향을 주고 있다. 스마트폰이란 기존 휴대폰에 데이터 통신 기능이 결합되어 휴대전화 기능과 정보검색 등 컴퓨터 지원 기능이 추가된 지능형 단말기로 현대인들의 삶에 필수기기로 자리매김하였다(Gonçalves, Dias, & Correia, 2020). 정보통신정책연구원의 조사에 따르면 2011년 휴대폰 보유율이 89.2%에서 2020년 97.0%으로 나타났으며, 휴대폰 보유자 중 스마트폰 이용률은 2011년 24.2%에서 2020년 91.0%까지 급격하게 증가하였다. 스마트폰은 휴대성과 확장성, 즉시성이라는 장점을 가지고 있어 언제어디서든 다양한 작업을 할 수 있으며, 개인에게 필요한 어플리케이션을 설치하여 사용할 수 있다는 점은 현대인들의 기호를 충분히 만족시켰다(금희조, 조재호, 2010; 김형지, 김정환, 정세훈, 2012). 이에 사람들은 스마트폰을 통해 사용할 수 있는 게임, 사진, 정보 검색, 쇼핑 등 다양한 기능들로 욕구를 즉각적으로 충족할 수 있게 되었고, 다양한 미디어와 엔터테이먼트는 자신을 표현하는 도구로 또래관계를 형성하고 유지하는 등 사회적 도구로도 사용되고 있다(Tapscott, 2008).

스마트폰은 인간의 삶에 도움을 주는 등 순기능을 가져왔지만 스마트폰의 활용이 증가함에 따라 새로운 사회문제가 발생하게 되었다. 스마트폰이 갖고 있는 편리성과 유용성으로 인해 이용자들은 스마트폰을 과도하게 사용하기 시작하였고, 일부 사람들에게서는 과다한 의존 현상이 나타나게 되었다. 스마트폰의 문제적 또는 강박적인 사용은 정신 건강 문제로 이어질 수 있으며 이는 스마트폰 중독으로 이어질 수 있다(강희양, 박창호, 2012). 스마트폰의 사용문제는 인터넷 중독과 같은 형태의 문제가 나타나며 우울과 불안, 충동성, 공격성 등과 같은 심리문제와 스마트폰 사용으로 인한 손목 통증과 같은 신체적 문제가 나타날 수 있다(유승숙, 최진오, 2015; 전소영, 2013; 조규영, 김윤희, 2014; 황경혜, 2012; Fryman & Romine, 2021).

스마트폰으로 인해 나타나는 새로운 문제로 노모포비아(nomophobia)가 있다. 노모포비아는 신기술 개발로 인한 21세기 장애로 '휴대전화나 컴퓨터를 사용할 수 없을 때의 불편함이나 불안'으로 정의한다(King, Valenca, & Nradi, 2010). 이 용어는 본래 'no-mobile-phone phobia'의 약자로 휴대전화나 스마트폰을 통해 소통할 수 없는 현대인의 두려움을 의미하며, 휴대전화 또는 스마트폰에 접근할 수 없는 상태나 온라인에 접속하지 못하는 것에 대한 두려움을 말한다(King et al., 2010). 노모포비아에 대한 정의는 기술이 발전되고 관련 연구가 진행됨에 따라 휴대전화, 스마트폰 뿐만 아니라 개인용 PC, 태블릿 등 다양한 스마트 장치까지 확대되었고 이를 사용함에 따라 나타나는 불편함이나 불안으로 정의되고 있다(King et al., 2013). 노모포비아의 유병률을 조사한 메타분석 결과에 따르면 성인의 약 21%가 노모포비아를 경험하고 있고 대학생들이 가장 많은 영향을 받는다고 보고되었다(Cheever, Rosen, Carrier, & Chavez, 2014; Humood et al., 2021).

노모포비아는 스마트 기기와 개인의 상호작용으로 나타난 새로운 현상으로, 이를 경험하는 개인들은 불안 및 우울, 빈맥, 호흡 변화, 발한, 공황

www.kci.go.kr

장애와 같은 심리 및 신체적 변화가 나타난다(King et al., 2014). 사회 및 신체적 증상으로 지시 불순응, 부모와 갈등 및 다툼, 수면부족, 학업 부진 등이 나타나며 일부 연구자들은 이러한 스트레스가 정신병리적 문제를 일으킬 수 있다고 주장하였다(정은화, 이현아, 이지영, 이강이, 2019; Bragazzi & Del Puente, 2014). 노모포비아의 수준이 높은 사람은 메시지나 부재중 전화를 확인하기 위해 스마트폰 화면을 지속적으로 확인하는 등 스마트폰을 과도하게 사용하는 것이 특징이며, 통신할 수 없는 상황을 걱정하며 불안을 느끼기도 한다(Bragazzi & Del Puente, 2014; Catone et al., 2020). 또한, 벨소리나 진동이 들리지 않았음에도 들리는 경험을 하게 된다(Bragazzi & Del Puente, 2014). 스마트폰이 없는 상황에서는 비이성적인 두려움을 느끼고, 스마트폰을 잃어버리거나 배터리가 부족 또는 네트워크 연결이 안 될 때 엄청난 불안을 경험하게 된다(Gonçalves et al., 2020). 결과적으로 섭식 장애, 강박 장애, 우울장애, 기타 행동 중독 장애(도박, 강박 쇼핑 등) 및 기타 형태의 공포증 또는 불안 등의 정신병리와 동반질환이 존재할 가능성이 높은 것으로 나타났다(Fryman & Romine, 2021; Tran, 2016).

우리나라에서도 스마트폰을 과도하게 사용하는 사람이 증가하면서 앞서 소개한 노모포비아 현상이 흔하게 관찰될 것으로 보인다. 노모포비아와 스마트폰의 과사용은 공통적인 증상을 공유한다(Tran, 2016). 노모포비아를 경험하는 사람은 스마트폰을 항상 휴대하고 사용하고 싶은 욕구를 갖고 있으며, 스마트폰 과사용 문제를 경험하는 사람은 제어할 수 없는 과도한 스마트폰 사용으로 인해 노모포비아를 경험할 수 있어 서로 영향을 미친다(Durak, 2019). 노모포비아의 실태조사가 직접적으로 이루어지지 않았지만 노모포비아를 야기할 수 있는 스마트폰 과의존과 관련된 조사를 통해 노모포비아로 인한 위험성을 예측해볼 수 있다. 한국정보화진흥원의 2020년 스마트폰 과의존 실태조사에 따르면 조절 실패, 현저한 사용, 문제적 결과의 스마트폰 사용행태를 지닌 스마트폰 과의존 위험군이 23.3%로 나타났다. 2013년도 과의존 위험군의 비율은 11.8%인 것을 감안하면 상승폭이 굉장히 큰 것을 알 수 있다. 또한, 스마트폰 과의존 위험에 대한 자기 인식을 묻는 질문에서 71.5%가 스마트폰에 의지한다고 답변한 것처럼 한국의 스마트폰 과의존 현상은 매년 상승하고 있는 것으로 보아 심각성을 확인할 수 있으며 국내에서도 노모포비아에 대한 문제가 발생할 수 있을 것을 시사한다.

우리나라는 스마트폰 사용으로 인한 문제를 경험하는 인구가 많으나 노모포비아에 대한 연구는 미비한 상황이다. 많은 사람들이 스마트폰 중독에 대해서 익숙하지만 노모포비아에 대해서는 인식하지 못하고 있을 수 있다는 점(Anshari, Alas, & Sulaiman, 2019)은 앞으로 우리나라에서도 노모포비아에 대한 연구가 필요하다는 것을 의미한다. 이러한 문제를 해결하기 위해 이 연구에서는 노모포비아를 측정하기 위해 개발되고 널리 사용되고 있는 Yildirim과 Correia(2015)의 노모포비아 척도를 타당화하고자 한다. 노모포비아를 측정하기 위해 Yildirim과 Correia(2015)는 노모포비아 척도(NMP-Q)를 개발하여 개념을 정립하고자 하였다. Yildirim과 Correia(2015)은 노모포비아를 스마트폰 또는 스마트폰이 제공하는 서비스를 사용할 수 없는 것에 대한 두려움으로 정의하였고, 스

www.kci.go.kr

마트폰을 이용한 의사소통이 원활하지 않거나, 스마트폰을 통해 정보에 접근할 수 없는 것, 그리고 스마트폰이 제공하는 편리함을 이용하지 못하는 것에 대한 두려움 등을 의미하는 것으로 설명하였다. 노모포비아는 “의사소통 단절(not being able to communicate)”, “연결감 상실(losing connectedness)”, “정보에 접근할 수 없는 상태(not being able to access information)”, “편리함의 상실(giving up convenience)” 4가지의 요인으로 구성된다(Yildirim & Correia, 2015). 의사소통 단절은 스마트폰을 사용하지 못함으로 다른 사람과의 의사소통이 안되고 다른 사람에게 연락을 할 수 없을 때 나타나는 느낌에 초점을 맞춘다. 연결감 상실은 스마트폰이 제공하는 유비쿼터스를 상실하여 소셜 미디어에서 온라인 정체성과 단절된 느낌을 의미한다. 특히 우리나라의 경우 SNS를 통해 다른 사람의 정보를 공유하고 즉각적인 피드백을 하거나 친구들과의 소통하고자 하는 SNS 사용량(89.9%)이 세계적(53.6%)으로 높은 수준에 해당한다(Hootsuite, 2021). 이러한 경향성은 연결성이 상실로 인한 심리적 문제와 높은 관련이 있을 것으로 보인다. 정보에 접근할 수 없는 상태는 어디서든 접속 가능한 정보통신 환경에 놓여있는 상황에서 벗어나 스마트폰을 통해 정보를 검색할 수 없을 때 발생하는 불편함을 의미한다. 편리함의 상실은 스마트폰이 제공하는 기능을 사용하지 못하는 상황에서 생기는 불편감을 의미한다. 이러한 감정은 스마트폰으로 얻을 수 있는 편리함을 활용하고자 하는 욕구와 관련되어 스마트폰의 배터리가 방전될 것에 대한 불안함을 느끼게 된다. 국내 스마트폰 사용량이 증가하게 된 원인을 파악해본 결과 시간과 공간제약 없이 스마트폰을 통해 다양한 콘텐츠를 간편하게 사용할 수 있다는 편리성에 있다(금희조, 조재호, 2010). 즉 우리나라 사람이 스마트폰을 사용하는 이유 중 하나는 편리함이며, 이에 대한 상실은 불편함을 넘어 두려움과 같은 공포를 야기할 수 있음을 시사한다.

이 연구는 Yildirim과 Correia(2015)가 위와 같은 조작적 정의에 따라 제작한 노모포비아 척도(NMP-Q)를 타당화하고자 실시하였다. 노모포비아는 청소년이나 장년들을 포함한 전반적인 현상이지만, 최근 우리나라에서는 20대의 스마트폰 과의존 비율이 가장 높게 나타나고 있다. 이에 이 연구는 우선 20대 이상의 성인을 대상으로 노모포비아 척도를 한국어로 번안 및 타당화 연구를 진행하여 향후 노모포비아에 대한 국내 개념의 확립과 이로 인해 유발되는 심리사회적 문제를 예방, 개입하는 기초를 제공하고자 하였다.

방 법

연구대상 및 자료수집절차

이 연구는 생명윤리위원회(IRB)의 사전 연구승인을 받았으며(KYU-2021-014-01), IRB의 윤리규정에 따라 연구가 진행되었다. 연구는 온라인 설문을 통해 진행되었으며, 소셜네트워크서비스(SNS)와 온라인 커뮤니티에 연구 참여를 위한 공고를 개시하여 표본을 표집하였다. 연구대상자에게는 연구의 목적과 내용, 연구 참여자의 권리(비밀보장, 연구 참여 거부 등)에 대해 서면으로 설명하였고 자발적 참여에 동의한 참가자들을 대상으로 구글 폼(Google Forms)을 활용하여 온라인

www.kci.go.kr

설문을 진행하였다. 온라인 설문을 완료한 연구 참여자에게는 모바일 쿠폰을 지급하여 보상하였다.

Yildirim과 Correia(2015)는 노모포비아 척도를 개발하기 위해 20대에 해당하는 대학생을 연구대상자로 표집하였고, 이 연구에서도 20대를 중심으로 연구대상자를 표집하였다. 예비조사의 대상은 전국에 거주중인 20~50대 남녀로, 남성이 77(51.0%)명, 여성은 66(49.0%)명이었으며, 연령대는 20대가 114명(79.7%), 30대는 15명(10.5%), 40~50대는 14명(9.8%)로 젊은 성인층의 참여율이 높았다. 하루 스마트폰의 사용시간을 함께 물어본 결과 '1~4시간 미만'이 62명(43.4%), '4~7시간 미만'이 53명(37.1%), '7시간 이상'이 23명(16.1%), '1시간 미만'이 5명(3.5%) 순으로 나타났다.

본조사는 전국 20~50대 남녀를 대상으로 자료를 수집하였으며(표 1), 스마트폰 사용시간, 스마트폰 사용용도 등을 함께 물어보았다. 본조사를 통해 수집된 자료를 대상으로 노모포비아 척도의 확인적 요인분석을 실시하고 타당도와 신뢰도 검증을 진행하였다.

측정도구

노모포비아 척도(Korean Nomophobia Questionaire: K-NMP-Q). 이 연구에서 타당화한 한국판 노모포비아 척도(K-NMP-Q)는 Yildirim과 Correia(2015)가 노모포비아 정도를 측정하기 위해 개발한 척도를 번역하여 사용하였다. 한국판 노모포비아 척도는 4개의 하위요인과 16개

표 1. 본조사의 인구통계학적 자료(N=245)

내용		빈도(명)	비율(%)
성별	남	125	51.0
	여	120	49.0
연령	20대	209	85.3
	30대	22	9.0
	40대	8	3.3
	50대 이상	6	2.4
직업	이공계열	47	19.2
	의료계열	18	7.3
	교육계열	14	6.7
	예술계열	5	2.0
	군인 및 경찰	18	7.3
	자영업	3	1.2
	프리랜서	7	2.9
	학생	80	32.7
	공무직	18	7.3
	무직	21	8.6
	기타	14	5.7
사용용도	메시지	72	29.4
	유튜브	77	31.4
	엔터테인먼트	64	26.1
	SNS	2	0.8
	금융	9	3.7
	뉴스/생활정보	1	0.4
	위치/지도	5	2.0
	음악	4	1.6
	교육	2	0.8
	쇼핑//여행	2	0.8
	건강관리	1	0.4
	커뮤니티	5	2.0
	기타	1	0.4
하루사용시간	1시간 미만	6	2.4
	1~4시간 미만	92	37.6
	4~7시간 미만	98	40.0
	7시간 이상	49	20.0

www.kci.go.kr

의 문항으로 구성되어 있으며, 7점 Likert 척도로 문항을 평가하게 된다. Yildirim과 Correia(2015)의 연구에서 NMP-Q는 4가지 하위요인과 20개의 문항으로 구성되어 있으며, 높은 점수일수록 노모포비아의 수준이 높음을 의미한다. Yildirim과 Correia(2015)의 연구에서 나타난 내적 합치도(Cronbach's *α*)는 .95이었고, 이 연구에서는 .92로 나타났다.

한국판 퍼빙척도 척도(Korean Phubbing Scale: PS-K). 이 연구에서는 퍼빙을 측정하기 위해 Chotpitayasunondh와 Douglas(2018)이 개발하고 김민범, 최재광, 송원영(2022)이 타당화한 한국판 퍼빙척도를 사용하였다. 한국판 퍼빙척도의 문항은 총 15문항이며, 자기고립, 노모포비아, 문제인식, 대인관계 충돌의 네 가지 요인으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 평가하며, 점수가 높아짐에 따라 퍼빙의 수준이 높다는 것을 의미한다. 김민범 등(2021)의 연구에서 나타난 내적합치도(Cronbach's *α*)는 .84이었고, 이 연구에서는 .88로 나타났다.

단축형 스마트폰 중독 척도(Smartphone Addiction Scale-Short version, SAS-SV). 이 연구에서는 스마트폰 중독을 측정하기 위해 Kwon 등(2013)에 의해 개발된 단축형 스마트폰 중독 척도(Smartphone Addiction Scale-Short version, SAS-SV)를 사용하였다. 단축형 스마트폰 중독 척도를 구성하는 하위요인은 일상생활 장애, 내성, 금단, 과사용, 가상세계 지향관계, 긍정적 기대, 6개의 요인으로 구분되었으며, 총 10문항으로 구성된다. 이 척도는 SAS를 기초로 SAS-SV를 개발하였으며 스마트폰 중독을 선별하기 위해 개발된 자기 보고식 단축형 척도로 Kwon 등(2013)의 연구에서 내적합치도(Cronbach's *α*) .91이었고, 이 연구에서는 .88로 나타났다.

상태-특성 불안척도(State-Trait Anxiety Inventory: STAI-Y). 이 연구에서는 불안을 측정하기 위해 Spielberger(1983)가 개발하고 한덕웅, 이장호, 전겸구(1996)가 번안 및 타당화한 STAI-Y를 사용하였다. STAI-Y는 총 20문항으로 구성되어 있으며, 4점 Likert 척도로 평정한다. STAI-Y는 특성 불안과 상태 불안으로 나뉘어 있으며, 상태불안은 특정상황에서 발생하는 불안을 의미하고 특성불안은 개인이 가지고 있는 전반적인 불안적 특성을 의미한다. 한덕웅 등(1996)의 연구에서 STAI-Y 상태불안의 내적 합치도(Cronbach's *α*)는 .91, 특성불안은 .90이었다. 이 연구에서 상태불안의 내적합치도(Cronbach's *α*)는 .95, 특성불안은 .93로 나타났다.

한국판 저장척도 개정판(Korean Version of the Saving Inventory-Revised: K-SI-R). K-SI-R은 Frost와 Steketee, Grisham(2004)이 개발하고 현혜민, 박기환(2018)이 번안 및 타당화한 한국판 저장 척도 개정판을 사용하였다. K-SI-R은 총 18문항으로 0점에서 4점까지 5점 Likert 척도로 평정한다. K-SI-R은 어질러짐(Clutter), 과도한 습득(Acquisition), 버리지 않음(Difficulty discarding)을 측정하는 3개의 하위 척도와 총 18개의 문항으로 구성되어있다. 현혜민, 박기환(2018)의 연구에서 나타난 내적 합치도

www.kci.go.kr

(Cronbach's α)는 .92였고, 이 연구에서는 .93로 나타났다.

절차

이 연구는 크게 다섯 단계의 절차를 통해 진행하였다. 첫째, 원척도의 문항에 대한 번안과정을 거쳐 설문에 사용할 노모포비아 척도 문항을 구성하였다. 둘째, 탐색적 요인분석을 실시하여 요인을 구성하는 문항의 구조를 탐색하였다. 셋째, 확인적 요인분석을 통해 척도의 구조모형의 안정성과 적합성을 확인하였다. 넷째, 노모포비아 척도와 관련이 있는 척도들과의 상관분석을 통해 타당도를 확인하였다. 다섯째, 내적합치도와 검사-재검사신뢰도 분석을 통해 척도의 신뢰도를 확인하였다.

1단계인 번역을 진행하기 위해 노모포비아 척도를 개발한 Yildirim에게 한국어 번안을 허가 받았다. 이후, 미국소재 대학에서 교육학을 전공한 박사 1인이 1차 번역을 진행하였으며 이를 임상심리학 전공 교수 1인이 검토하였다. 이후 영어영문학을 전공한 석사과정 학생 1인이 연구자와 논의하며 역번역을 실시하였고, 연구자와 임상심리 전공 교수 1인이 원척도와 역번역된 영어척도를 비교하여 의미의 차이를 검토한 후, 최종적으로 한국어 표현을 수정, 검토하여 노모포비아 척도의 한국어 번안본을 도출하였다. 2단계에서는 예비조사를 통해 수집된 자료를 SPSS 23을 사용하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 노모포비아의 요인구조를 확인하기 위해 최대우도법(maximum likelihood method) 요인추출방식을 활용하여 추정하였으며, 직접 오블리민 회전방식을 활용하였다. 이 과정에서 스크리 도표를 통해 고유값이 1 이상의 요인을 추출하였고 문항이 원판과 동일한 요인에 구성되었는지 확인하였다. 3단계에서는 SPSS 23과 AMOS 21을 사용하였으며 측정모형의 구조와 적합도를 확인하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 4단계에서는 척도의 준거타당도와 구성타당도를 확인하기 위해 인터넷 중독, 스마트폰 중독, 특성불안과의 Pearson 상관분석을 실시하였다. 마지막으로 노모포비아 척도의 검사-재검사 신뢰도를 알아보기 위해 Pearson 상관분석을 실시하였다.

결 과

연구 1

연구 1에서 참가자 143명을 대상으로 20문항으로 구성된 노모포비아 척도를 실시하였고 수집된 자료의 기술통계치와 신뢰도를 파악하기 위해 기술통계분석과 내적 합치도를 산출하였으며, 척도를 구성하는 하위요인을 확인하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다.

예비조사의 기술통계 분석

예비조사를 통해 수집된 143명의 자료를 사용하여 탐색적 요인분석을 진행한 이후 기술통계분석을 실시하여 평균, 표준편차와 왜도, 첨도를 파악하였다(표 2). 노모포비아 척도의 합에 대한 최솟값과 최댓값은 20~133으로 나타났으며, 평균은 71.10이었다. 노모포비아 척도와 하위요인의 왜도는 절댓값 2이하로 나타났고 최댓값이 .65이였으

www.kci.go.kr

표 2. 예비조사의 기술통계분석 결과

변인	최소값	최대값	평균	표준편차	왜도	첨도
노모포비아	20.00	133.00	71.10	24.59	.08	-.41
1. 의사소통 단절	6.00	42.00	22.04	9.50	.05	-.95
2. 정보에 접근할 수 없는 상태	5.00	35.00	14.51	6.85	.65	-.10
3. 연결감 상실	4.00	28.00	15.35	5.52	-.03	-.57
4. 편리함의 상실	5.00	35.00	19.20	7.13	-.21	-.74

며, 첨도는 절댓값 7이하로 나타났고, 최댓값이 -.95였다. 탐색적 요인분석과 연구자의 판단을 바탕으로 구분된 노모포비아 척도의 4요인(의사소통 단절, 정보에 접근할 수 없는 상태, 연결감 상실, 편리함 상실)은 이론적 배경에 부합한 결과인 것으로 나타났다.

탐색적 요인분석

먼저 노모포비아를 구성하고 있는 20개의 문항에 대해 내적 합치도(Cronbach's *α*)를 산출하였고, .92의 높은 신뢰도가 보고되었다. 이후 탐색적 요인분석을 실시하였으며, KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 표본적합도와 Bartlett의 구형성 검정에 대한 결과는 다음과 같다. 먼저 최대우도법을 활용하여 요인을 추출하였고, 직접오블리민 요인회전 방법으로 분석하였으며, 고유치 값이 1이상으로 나타나는 요인을 추출하였다. 그림 1에 제시된 스크리 도표에 따르면 4개의 요인의 고유값이 1이상이었고 5요인 이하부터 낮아지는 것을 확인하

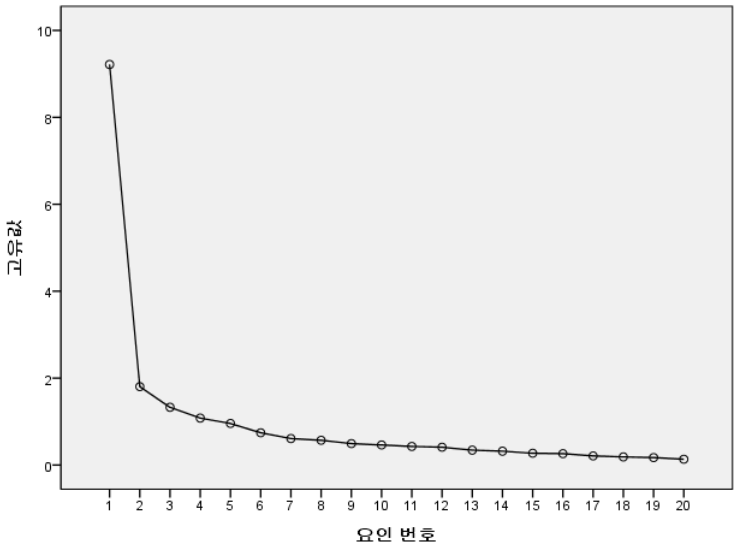


그림 1. 탐색적 요인분석 스크리 도표

www.kci.go.kr

였으며, 이러한 결과는 4개의 요인으로 척도를 구성하는 것이 적합하다는 것을 의미한다(표 3). 이때 KMO값은 .903이었고 Bartlett의 구형성 검정치는 1790.116(p<.001)로 나타났다. 탐색적 요인분석으로 추출된 요인들 4개가 입력된 전체 문항의 67.15%를 설명하고, 추출된 적재값은 58.78%를 설명하였다. 그러나 각 요인에 따른 문항은 Yildirim과 Correia(2015)의 노모포비아 척도에 제시된 결과와 동일하지 않았다. 이에 다음과 같은 방법을 통해 본조사를 위한 문항을 확정하였다. 먼저 요인 1은 15번을 제외한 모든 문항이 Yildirim과 Correia(2015)의 연구와 동일하게 구성되었다. 15번의 경우 요인 3에 구성되었지만 요인 1에서도 양호한 적재량 값이 나타났으며, Yildirim과 Correia(2015)의 연구에서도 15번이 두 요인에 비슷한 적합도가 나타났다. 따라서 이 연구에서는 15번 문항을 원척도와 동일하게 요인 1로 포함시켰다. 다음으로 20번, 9번도 Yildirim과 Correia (2015)의 연구의 결과와 다른 요인에 구성되었다. 하지만 문항의 맥락을 고려하였을 때 Yildirim과

표 3. 노모포비아 척도의 탐색적 요인분석 결과

	문항	요인				신뢰도
		요인1	요인2	요인3	요인4	
11	만약 스마트폰을 가지고 있지 않은 상태라면, 나는 친구나 가족들로부터 오는 연락을 받을 수 없다는 생각에 걱정이 앞서게 될 것이다.	1.014				
13	만약 스마트폰을 가지고 있지 않은 상태라면, 나는 가족들과 연락할 수 없을 것이라는 생각으로 불안해질 것이다.	.819				
10	만약 스마트폰을 가지고 있지 않은 상태라면, 나는 친구나 가족들과 즉각 소통할 수 없다는 생각에 불안해질 것이다.	.789				.920
12	만약 스마트폰을 가지고 있지 않은 상태라면, 나는 전화나 문자메시지를 받을 수 없다는 생각 때문에 초조해질 것이다.	.653				
14	만약 스마트폰을 가지고 있지 않은 상태라면, 나는 누군가가 나에게 계속해서 연락을 취하고 있을지 모른다는 생각으로 초조해질 것이다.	.430		.326		
4	만약 스마트폰을 사용할 수 없거나 스마트 폰이 잘 작동하지 않는다면 나는 화가 날 것이다.		.697			
2	나는 내가 필요로 하는 정보를 스마트폰을 통해 찾을 수 없을 때 화가 날 것이다.		.615			
1	나는 스마트폰을 통해 지속적으로 정보에 접속하지 못하면 불안해질 것이다.		.467			.795
3	스마트폰을 통한 특정 기사나 날씨 등과 같은 뉴스를 볼 수 없다면 초조해질 것이다.		.428			
9	한동안 스마트폰을 들여다 볼 수 없었다면, 나는 스마트폰을 확인해보고 싶은 충동이 들 것이다.	.327	.328			

www.kci.go.kr

표 3. 노모포비아 척도의 탐색적 요인분석 결과 (계속)

	문항	요인				신뢰도
		요인1	요인2	요인3	요인4	
16	만약 스마트폰을 가지고 있지 않은 상태라면, 온라인상의 나 자신과 끊어져있다는 생각 때문에 초조해질 것이다.			.773		.855
19	만약 스마트폰을 가지고 있지 않은 상태라면, 이메일을 확인하지 못한다는 생각 때문에 불안해질 것이다.			.737		
17	만약 스마트폰 가지고 있지 않은 상태라면, SNS나 온라인상의 최신 정보를 따라잡지 못하고 있다는 생각에 불편감이 생길 것이다.			.630		
18	만약 스마트폰을 가지고 있지 않은 상태라면, 알림이나 최신공지를 받지 못하고 있다는 생각 때문에 불편감을 느낄 것이다.			.538		
15	만약 스마트폰을 가지고 있지 않은 상태라면, 나는 가족이나 친구와의 지속적인 연결고리가 끊어졌다는 생각 때문에 불안해질 것이다.	.324		.506		
6	이번 달의 데이터를 다 써버렸다면, 나는 어찌할 바를 모를 것이다.				-.826	.851
20	만약 스마트폰을 가지고 있지 않은 상태라면, 나는 무엇을 할지 몰라 어색한 느낌이 들 것이다.				-.631	
5	스마트폰이 방전되는 것은 끔찍한 일이다.				-.515	
8	만약 스마트폰을 사용할 수 없는 상황에 처한다면 나는 오도가도 못하고 걱정만 하게 될 것이다.				-.488	
7	만약 통신사와 접속이 되지 않거나 와이파이 연결이 되지 않으면, 나는 끊임없이 데이터나 와이파이 연결 신호를 확인하게 될 것이다.				-.486	
	고유값	9.217	1.805	1.328	1.080	
	설명분산	46.083	9.023	6.642	5.399	
	누적분산	46.083	55.106	61.749	67.147	

주. 요인1=의사소통 단절, 요인2=정보에 접근할 수 없는 상태, 요인3=연결감 상실, 요인4=편리함의 상실

Correia(2015)가 제안한 요인에 구성되어야 한다고 판단하였고, 이후 국내외 연구 비교와 같이 척도의 활용성을 높이고자 원척도와 동일하게 9번 척도는 요인 4에, 20번은 요인 3에 포함시켰다. 구분된 요인은 선행연구와 동일하게 의사소통 단절(Not being able to communicate), 정보에 접근할 수 없는 상태(Not being able to access information), 연결감 상실(Losing connectedness), 편리함의 상실(Giving up convenience)로 명명하였다.

www.kci.go.kr

연구 2

본조사의 기술통계 분석 및 상관분석

연구 2에서는 연구 1을 통해 설정한 하위요인들의 측정모형 확인 및 타당도 검증을 위해 245명의 남녀를 대상으로 연구 1의 결과를 통해 확정된 문항으로 설문을 구성하여 조사를 진행하였다. 기술통계분석을 실시하여 노모포비아 척도와 하위요인 간 표준 편차, 평균, 왜도, 첨도를 확인하였으며, Pearson 상관분석을 통해 하위요인 간 상관을 확인한 결과가 모두 유의한 수준에서 상관이 나타났다(표 5).

확인적 요인분석과 신뢰도, 개념타당도

노모포비아 척도의 요인구조 및 모형의 적합도를 확인하기 위해 신뢰도 분석을 실시한 후 확인적 요인분석을 진행하였다(표 6). 노모포비아 척도의 문항 간 내적 합치도(Cronbach's α)는 .94로 나타났으며 하위영역 모두 양호한 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 의사소통단절은 .94, 연결감 상실은 .81, 편리함 상실은 .82, 정보에 접근할 수 없는 상태는 .81로 나타났다. 이러한 결과는 노모포비아 척도가 측정하고자하는 개념을 일관적으로 측정할 수 있음을 의미한다.

다음으로 노모포비아 척도의 집중타당도를 파악하기 위해 하위요인의 임계비(Critical Ratio: CR) 산출과 평균분산추출(Average Variance Extracts: AVE)을 실시하였다. 집중타탕도는 CR값이 .7이상을 AVE는 .50이상의 값을 보고할 때 타당하다고 해석할 수 있다(Fornell & Larcker, 1981). 결과를 살펴보면 모든 하위요인의 CR값은 .8이상으로 나타났으고, AVE값에서는 의사소통단절은 .70, 연결감 상실은 .49, 편리함의 상실은 .48, 정보에 접근할 수 없는 상태는 .53로 나타났다. 즉 비교적 엄격한 기준을 가지는 AVE값은 의사소통 단절과 정보에 접근할 수 없는 상태에서 수용가능 한 결과가 나타났고, 비교적 유연한 CR값은 모두 적합한 기준을 통과하였기 때문에 양호한 집중타당도를 가지는 것으로 해석할 수 있다.

표 5. 노모포비아 척도의 기술통계 및 상관분석 (N=245)

	노모포비아				
	합	1	2	3	4
합	1				
1. 의사소통 단절	.89***	1			
2. 연결감 상실	.84***	.67***	1		
3. 편리함 상실	.88***	.66***	.65***	1	
4. 정보에 접근할 수 없는 상태	.78***	.54***	.54***	.69***	1
평 균	73.33	22.31	14.76	20.20	16.06
표준편차	25.11	9.95	6.77	7.09	5.67
왜 도	.05	.07	.61	-.21	-.21
첨 도	-.52	-1.05	-.20	-.61	-.69

*** p<.001.

www.kci.go.kr

측정모형의 적합성을 확인하기 위해 구조방정식모델을 사용하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 확인적 요인분석은 20개의 문항으로 구성된 측정변인을 통해 4개의 잠재변인을 설정하였고 구성된 모형의 적합도를 살펴보기 위해 최대우도 추정법을 이용하여 *TLI, CFI, RMSEA*를 확인하였다. 노모포비아 척도의 적합도는 X^2=400.65 (*df*=158), *TLI*=.91, *CFI*=.92, *RMSEA*=.08(95% CI=.07～.09)로 값이 보고되었다. 이러한 결과는 양호한 적합도로 해석할 수 있고(홍세희, 2000; Browne & Cudeck, 1992), 이는 측정모형의 안정성이 확보되었음을 의미한다.

표 6. 확인적 요인분석과 집중타당도, 내적합치도(*N*=245) 및 검사-재검사 신뢰도(*n*=41) 결과

하위 요인	문항	*B*	*β*	*S.E.*	*C.R.*	*AVE*	*CR*	내적합치도 (Cronbach' *α*)	검사-재검사 신뢰도
								.94	.91***
1	10	1.00	.81			.70	.93	.94	.67***
	11	1.016	.84	.06	18.14***				
	12	1.016	.84	.07	15.24***				
	13	1.016	.85	.07	15.31***				
	14	1.000	.82	.07	14.72***				
	15	1.051	.85	.07	15.38***				
2	16	1.000	.82			.49	.83	.81	.80***
	17	.98	.75	.08	12.30***				
	18	.98	.70	.09	11.27***				
	19	.72	.61	.08	9.66***				
	20	.81	.59	.09	9.18***				
3	5	1.00	.76			.48	.82	.82	.82***
	6	.82	.65	.08	9.91***				
	7	.90	.69	.08	10.65***				
	8	.86	.70	.08	10.74***				
	9	.79	.64	.08	9.74***				
4	1	1.00	.79			.53	.82	.81	.75***
	2	1.012	.69	.12	8.79***				
	3	.973	.67	.10	9.78***				
	4	.992	.76	.09	11.17***				

주. 1=의사소통 단절, 2=연결감 상실, 3=편리함의 상실, 4=정보에 접근할 수 없는 상태

***p<.001.

www.kci.go.kr

타당도 검증

노모포비아 척도의 준거타당도를 검증하기 위해 한국판 퍼빙척도에 포함된 노모포비아 소척도와 퍼빙척도 전체, 단축형 스마트폰 중독척도, 특성-상태불안척도, 저장강박척도와의 Pearson 상관분석을 실시하였다(표 8). 먼저 준거타당도를 확인하기 위해 한국판 퍼빙척도(r=.54, p<.001)와 퍼빙척도의 하위요인인 노모포비아(r=.64, p<.001)와 상관분석을 진행하였고 정적으로 유의한 상관이 나타났다. 더불어 노모포비아의 4개의 하위요인 모두 유의한 정적상관이 나타났다.

수렴타당도를 확인하기 위해 노모포비아의 행동적 특징 중 하나인 스마트폰 중독척도와의 상관분석을 진행하였는데, 두 척도 사이에서는 정적상관이 나타났으며(r=.71, p<.001), 4개의 하위요인에서도 동일하게 유의한 정적상관이 나타났다.

변별타당도를 확인하기 위해 특성불안(r=.23, p<.001) 및 상태불안(r=.24, p<.001) 척도와 저장강박 척도(r=.36, p<.001)와의 상관분석을 진행한 결과 약한 상관이 나타났다. 하위요인에서도 모두 유의한 낮은 상관이 나타났다.

상관계수에 따른 해석 기준은 .00~.20는 상관이 매우 낮음, .20~.40은 상관이 낮음, .40~.60은 상관이 있음, .60이상은 상관이 높은 것으로 해석할 수 있다(성태제, 2019). 이러한 기준에 따라 결과를 해석해본다면 노모포비아 척도의 준거 및 수렴 타당도가 확보되어 척도를 구성하는 문항들이 개념을 적절히 반영하고 있다는 것을 의미한다. 또한 변별타당도를 측정하는 개념들과 유의한 상관이 나타났지만 낮은 상관계수가 나타남으로 불안이라는 비슷한 개념을 측정하는 내용적인 측면에서 변별이 될 수 있음을 시사한다.

논 의

이 연구는 노모포비아를 측정하기 위해 Yildirim과 Correia(2015)가 개발한 노모포비아 척도를 번안하여 한국판으로 타당화하기 위해 진행하였다. 연구는 총 3단계에 걸쳐 진행되었으며, 1단계인 준비단계에서는 원저자에게 타당화에 대한 허락을 받고 문항번역 및 생명윤리심의를 진행하였다. 2단계인 연구 1에서는 1차 조사를 실시하여 신뢰도 분석 및 탐색적 요인분석을 실시하였고 결과를 이론적 근거에 따라 적합한 문항을 선정하였다. 3단계인 연구 2에서는 2차 조사를 실

표 8. 노모포비아 척도의 타당도 분석 결과 (N=245)

구 분	노모포비아 (퍼빙하위척도)	퍼빙	스마트폰 중독	특성불안	상태불안	저장강박
노모포비아	.64***	.54***	.71***	.23***	.24***	.36***
1. 의사소통 단절	.51***	.41***	.55***	.18**	.19***	.30***
2. 연결감 상실	.52***	.46***	.62***	.18***	.18***	.32***
3. 편리함의 상실	.64***	.53***	.68***	.22***	.21***	.35***
4. 정보에 접근할 수 없는 상태	.55***	.47***	.60***	.22***	.24***	.26***

***p<.001.

www.kci.go.kr

시하여 확인적 요인분석을 실시하였고 타당도와 적합도를 확인하였으며, 이후 준거타당도, 수렴타당도와 변별타당도를 확인하기 위해 선정한 척도와의 상관분석을 진행하여 타당도를 검증하였다. 또한 검사-재검사 신뢰도를 확인하기 위해 1개월 간격을 둔 측정을 실시하였고 이를 통해 시간의 변화에 따른 결과의 일치도를 검증하였다. 마지막으로 인구통계학적 변인에 따른 노모포비아의 차이를 확인하기 위해 차이검증을 진행하였으며, 결과를 바탕으로 다음과 같은 논의를 하였다.

첫째, 한국판 노모포비아 척도는 Yildirim과 Correia(2015)의 연구와 동일하게 “의사소통 단절”, “연결감 상실”, “정보에 접근할 수 없는 상태”, “편리함의 상실”의 4가지 요인으로 구성되었다. 예비조사에서 진행된 탐색적 요인분석에서는 9번, 15번, 20번 문항이 원판과 다른 요인에 구성되었다. 9번 문항(한동안 스마트폰을 들여다 볼 수 없었다면, 나는 스마트폰을 확인해보고 싶은 충동이 들 것이다.)은 스마트폰을 사용하지 못함에 따라 발생하는 정보 확인에 대한 강한 욕구를 의미하며, 이는 정보에 접근할 수 없을 때 발생하는 불편함을 의미한다. 15번 문항(만약 스마트폰을 가지고 있지 않은 상태라면, 나는 가족이나 친구와의 지속적인 연결고리가 끊어졌다는 생각 때문에 불안해질 것이다.)의 경우 스마트 폰을 소지하지 않았을 때 타인과 즉각적으로 상호작용하지 못함에 따라 불안이 발생하는 것을 의미하며, 이는 스마트폰을 통한 의사소통의 단절과 같은 맥락을 가진다. 20번 문항(만약 스마트폰을 가지고 있지 않은 상태라면, 나는 무엇을 할지 몰라 어색한 느낌이 들 것이다.)은 스마트폰이 없음으로 발생하는 다양한 유비쿼터스 환경과의 단절로 이용할 수 있는 온라인 자원이 없어 발생하는 어색함을 의미하며 이는 연결감 상실의 개념에 속한다. 이러한 특징에 따르면 탐색적 요인분석과정에서 문항들이 원판 척도와 다른 요인에 구성되었음에도 의미와 맥락을 고려하였을 때 9번, 15번, 20번 문항을 원판척도와 동일한 요인에 구성해야한다고 판단하였다. 또한 국내·외 비교연구와 같이 노모포비아 연구의 활용성을 높이기 위해 원판 척도와 동일한 문항과 하위요인을 채택하여 본조사를 실시하였다. 본조사를 통해 수집된 자료를 통해 확인적 요인분석 및 타당도, 신뢰도 분석을 실시하였고 Yildirim과 Correia(2015)가 제시한 4개의 요인을 20개의 문항으로 구성하는 것이 적합한 것으로 확인되었다.

연구결과에 따라 결정된 한국판 노모포비아 척도의 정의와 개념은 다음과 같다. 노모포비아는 스마트폰이 없는 상태나, 스마트폰이 제공하는 서비스를 사용할 수 없는 상태에서 발생하는 심리적 불편함 및 두려움으로 정의된다. 이러한 두려움은 스마트폰이 제공하는 타인과의 의사소통, 정보에 대한 즉각적인 반응, 온라인 연결, 스마트폰이 제공하는 편리한 상태가 없어짐에 따라 발생하게 된다. 노모포비아를 구성하는 4가지 하위요인의 정의를 살펴보면, 의사소통 단절은 스마트폰으로 사용할 수 있는 메신저, 문자 등을 사용할 수 없게 됨으로 발생하는 타인과 상호작용의 단절을 의미한다. 연결감 상실은 온라인과의 연결이 상실됨에 따라 발생하는 두려움을 의미한다. 스마트폰의 알람이 온라인과 연결되었다는 안도감을 주게 되는데, 스마트폰을 사용할 수 없게 되었을 때 온라인상의 자신과 연결이 끊어졌다는 생각과 함께 두려운 감정을 경험하게 한다. 정보에 접근

www.kci.go.kr

할 수 없는 상태는 스마트폰을 사용할 수 없는 상태로 인해 지속적으로 업로드 되는 최신 정보를 알지 못하거나. 즉각적으로 정보를 탐색할 수 없을 때 발생하는 불편감을 의미한다. 편의성 상실은 스마트폰이 제공하는 편리함을 포기해야하는 상태를 의미한다. 즉 데이터/와이파이를 사용할 수 없거나, 배터리가 방전되었을 때 스마트폰으로 제공받는 편리함을 이용하지 못함에 따라 발생하는 불편함과 이러한 상태로부터 벗어나기 위해 노력하는 상태를 의미한다. 결과적으로 노모포비아의 수준이 높은 사람은 스마트폰 또는 이를 통한 서비스와 접촉하지 못할 때 발생할 수 있는 비합리적인 두려움이 나타나고 이를 해결하기 위해 노력하게 될 것이다(Yildirim & Correia, 2015).

둘째, 한국판 노모포비아 척도의 준거타당도, 수렴타당도, 변별타당도를 확인한 결과 타당도가 적절한 것으로 나타났다. 먼저 준거타당도를 확인하기 위해 한국판 퍼빙척도(김민범 등, 2022)와 하위요인인 노모포비아와의 상관관계를 확인하였다. 상관분석 결과, 노모포비아와 퍼빙은 유의한 상관이 나타났으며, 노모포비아의 4가지 하위요인과도 유의한 정적상관이 나타났다. 또한 퍼빙의 하위요인인 노모포비아와도 높은 상관이 정적으로 유의하였다. 퍼빙은 스마트폰 사용으로 인해 발생하는 대인관계 문제를 의미하며, 스마트폰과 인터넷 사용을 조절하는데 어려움을 가진다(김민범 등, 2022). 특히 정보에 대한 단절, 소외에 대한 두려움 등의 특징이 노모포비아와 매우 비슷하다는 점을 고려한다면, 이 연구에서 나타난 결과는 예상된 결과이며 한국판 노모포비아 척도의 준거타당도를 지지하는 결과로 볼 수 있다. 다음으로 수렴타당도를 검증하기 위해 Kwon 등(2013)에 의해 개발된 스마트폰 중독척도와 상관분석을 진행한 결과 정적으로 높은 상관이 나타났으며, 한국판 노모포비아 척도의 하위요인 역시 결과가 동일하였다. 이러한 결과는 노모포비아가 스마트폰 중독 가능성을 높일 수 있다는 연구와 같은 결과이다(Semerci, 2019; Zwilling, 2022). 스마트폰 중독은 스마트폰의 과도한 사용, 과의존 그리고 이로 인해 발생하는 일상생활 문제를 의미하며(Kwon et al., 2013), 이러한 맥락은 노모포비아의 특징과 공유하는 점이 많다고 볼 수 있다.

변별타당도로 설정한 상태-특성불안, 저장강박과의 관계를 살펴보면, 먼저 노모포비아와 상태-특성불안은 낮은 유의한 상관이 보고되었다. 공포와 불안은 불안이라는 감정을 공유한다. 하지만 노모포비아는 스마트폰이 없는 상태라는 뚜렷한 원인에 대한 불편함 즉 공포, 두려움을 의미한다. 반면 불안의 특징은 명확한 원인이 없는 불편감을 의미하며, 특히 미래에 대한 불확실함을 동반한다(민성길 등, 2015). 따라서 공포와 불안은 변별이 되어야 하며, 이러한 특성을 바탕으로 노모포비아와 불안의 변별을 검증하였고 이 연구에서는 낮은 상관이 나타나 변별타당도가 확인되었다. 한편 노모포비아 척도는 '스마트폰을 가지고 있지 않은 상태라면', '스마트폰을 사용할 수 없는 상태라면'과 같은 문항을 사용하는 등 스마트폰을 소유하지 못함으로 발생할 수 있는 두려움을 측정하고 있다. 이러한 특성은 수집광이나 저장강박과 같이 물건을 소유하고 버리지 못하는 특성과 유사할 수 있다. 따라서 스마트폰에 대한 소유와 전반적 수집 및 저장특성과는 변별이 되어야한다. 이 연구에서 노모포비아가 저장강박과 낮은 상관

www.kci.go.kr

이 나타났다는 것은 노모포비아가 단지 물건을 소유하는 것이나 강박적인 특성으로 인해 스마트폰과의 연결성을 유지하는 것은 아니라는 것을 의미한다. 이는 이 척도가 측정하는 개념이 유사한 행동을 구성하는 다른 개념과 잘 구분되는 고유한 특성을 가지고 있음을 의미한다.

셋째, 한국판 노모포비아 척도의 신뢰도를 확인한 결과 양호한 신뢰도를 가지는 것으로 나타났다. 먼저 문항 간 내적 합치도를 확인해본 결과 양호한 계수가 산출되었다. 이는 각 문항들이 연구대상을 일관성 있게 측정하고 있음을 의미하며, 척도와 하위요인을 구성하는 문항들이 동질하다는 것을 시사한다. 다음으로 4주 간격을 두고 동일한 연구 대상자들에게 설문을 진행하여 검사-재검사 신뢰도를 확인한 결과 높은 상관이 보고된 것은 시간의 흐름에도 불구하고 일관성 있게 특성을 측정할 수 있는 적절한 검사임을 의미한다. 이는 시간의 변화가 있음에도 검사결과가 일치한다는 것을 의미한다.

이 연구의 한계점과 후속연구에 대한 제언은 다음과 같다. 첫째, 이 연구는 성인을 연구대상자로 설정하였기 때문에 청소년에 대한 적용가능성이 검증되지 못하였다는 한계점을 가진다. 이 연구는 스마트폰 보유율이 가장 높은 성인을 대상으로 진행하였고 특히 20대에 치중되어 있다. 정보통신정책연구원에서 진행한 연구에 따르면, 2017년 스마트 보유율은 20~59세는 99% 이상이었으며, 10~19세는 95%였다. 하지만 스마트폰 과의존 위험군 현황을 살펴보면, 청소년이 35.8%, 성인은 22.2%가 고위험군으로 확인되었으며, 이는 청소년에게서도 노모포비아의 문제가 높게 나타날 수 있음을 시사한다(과학기술통신부, 2021). 이러한 점을 고려하였을 때 청소년의 노모포비아 문제가 발생할 가능성이 높으며, 수준이 높아질 때 일상생활에서의 문제를 야기할 수 있다. 실제로 청소년의 노모포비아와 외로움, 품행문제, 과잉행동, 정서문제 간의 관계가 확인되었다(Catone et al., 2020; Gezgin, Hamutoglu, Sezen-Gultekin, & Ayas, 2018; Sharma, Mathur, & Jeenger, 2019). 따라서 후속연구에서는 청소년을 대상으로 노모포비아 척도의 적용 또는 추가 개발 가능성을 검토해봐야 할 것이다.

둘째, 이 연구에서는 스마트폰 과의존이나 노모포비아의 문제로 정신건강 문제를 경험하고 있는 임상군을 다수 포함하지 않았다는 한계점을 가진다. 실제로 노모포비아는 정서적 문제와 관련이 높기 때문에(Bekaroğlu & Yılmaz, 2020) 이를 고려한 표집이 필요할 수 있겠다. 하지만 우리나라의 경우 대부분의 사람들이 스마트폰을 보유 및 사용하고 있기 때문에 노모포비아는 일반적인 문제로 볼 수 있고 이는 임상군이 노모포비아를 측정하는데 대표적이지 않을 수 있다. 그럼에도 노모포비아가 높게 나타나는 사람들의 심리적 문제를 확인하고 개입을 위한 시사점을 얻기 위해서는 일반군과 임상군을 고려한 검증이 필요하겠다.

이 연구에는 한계점이 존재하지만 노모포비아에 대한 개념을 소개하고 Yildirim과 Correia (2015)가 개발한 노모포비아 척도를 타당화하였다는데 의의를 가진다. 스마트폰은 전화통화, 메시지 전달을 넘어 정보의 송수신, 문화활동, 경제활동 등을 수행할 수 있는 휴대용 기기이다. 이러한 스마트폰은 현시대를 살아가는 사람들에게 매우 중요한 물건이 되었으며, 생활의 편리함과 이로움을 제공한다. 특히 시간과 장소에 구애받지 않고 인

www.kci.go.kr

터넷에 접속할 수 있으며, 이를 통해 게임, 대인관계, 정보의 탐색을 즉각적으로 경험하게 된다. 이러한 편리함은 스마트폰 과의존, 중독과 같은 문제를 일으키거나, 스마트폰이 없으면 오히려 활동반경이 축소되는 아이러니한 현상을 설명하는 데, 노모포비아는 유용한 개념이 될 수 있다. 또한 노모포비아는 스트레스, 불안, 우울, 불면 등 부적응과 관련이 있는 것으로 확인되었으며(Kubrusly et al., 2021; Jahrami et al., 2022), 한국판 노모포비아 척도를 타당화 하는 과정에서도 부적응과의 관련성이 확인되었다. 따라서 노모포비아 척도의 타당화는 스마트폰과 관련된 다양한 심리적 문제를 파악할 수 있는 기반을 마련하였다는데 임상적 의의를 가진다. 이에 향후 한국판 노모포비아 척도는 인간과 스마트폰의 관계에 대한 다양한 특성을 발견하는 기초적 도구가 될 것이다.

참 고 문 헌

강희양, 박창호 (2012). 스마트폰 중독 척도의 개발. 한국심리학회지: 일반, 31(2), 563-580.

금희조, 조재호 (2010). 스마트폰, 커뮤니케이션 격차, 그리고 정치 참여: 소셜 미디어 효과에 대한 스마트폰 이용의 조절 역할을 중심으로. 한국언론학보, 54(5), 348-371.

김민범, 최재광, 송원영 (2022). 한국판 퍼빙 척도(PS-K) 의 타당화. 발달지원연구, 11(1), 15-40.

김형지, 김정환, 정세훈 (2012). 스마트폰 중독의 예측요인과 이용 행동에 관한 연구. 사이버커뮤니케이션학보, 29(4), 55-93.

민성길 등 (2015). 최신정신의학 제6판. 서울: 일조각

유승숙, 최진오. (2015). 대학생의 스마트폰 중독과 우울, 불안, 공격성의 관계: 자기통제의 조절효과. 청소년시설환경, 13(1), 131-144.

전소영 (2013). 미술치료 프로그램이 스마트폰 중독 초등학생의 중독성과 공격성에 미치는 효과. 광주여자대학교 사회개발대학원 석사학위논문.

정보통신정책연구원 (2018). 한국미디어패널조사. 과천: 정보통신정책연구원

정은화, 이현아, 이지영, 이강이 (2019). 초등학교 3 학년의 미디어기기 이용과 집행기능 곤란과의 관계: 의사소통의 조절효과를 중심으로. *Family and Environment Research, 57*(4), 523-534.

조규영, 김윤희 (2014). 대학생 스마트폰 중독의 영향요인. 한국산학기술학회 논문지, 15(3), 1632-1640.

한국정보화진흥원 (2021). 2020년 스마트폰 과의존 실태조사. 서울:한국정보화진흥원

한덕웅, 이장호, 전겸구 (1996). Spielberger 의 상태-특성 불안검사 Y 형의 개발. 한국심리학회지: 건강, 1(1), 1-14.

현혜민, 박기환 (2018). 한국판 저장 척도 개정판의 타당화 연구. 한국심리학회지: 건강, 23(3), 721-738.

홍세희 (2000). 구조 방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. *Korean Journal of Clinical Psychology, 19*(1), 161-177.

황경혜, 유양숙, 조옥희 (2012). 대학생의 스마트폰 중독 사용 정도에 따른 상지통증, 불안, 우울 및 대인관계. 한국콘텐츠학회논문지, 12(10), 365-375.

Anshari, M., Alas, Y., & Sulaiman, E. (2019). Smartphone addictions and nomophobia among youth. *Vulnerable Children and Youth Studies, 14*(3), 242-247.

Arpaci, I. (2020). Gender differences in the relationship between problematic internet use and nomophobia. *Current Psychology, 8,* 1-10.

Bekaroğlu, E., & Yılmaz, T. (2020). Nomophobia: Differential diagnosis and treatment. *Psikiyatride Guncel Yaklasimlar, 12*(1), 131-142.

Bragazzi, N. L., & Del Puente, G. (2014). A proposal for including nomophobia in the new DSM-V. *Psychology Research and Behavior Management, 7,* 155-160.

www.kci.go.kr

Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research, 21*(2), 230-258.

Catone, G., Senese, V. P., Pisano, S., Siciliano, M., Russo, K., Muratori, P., ... & Broome, M. R. (2020). The drawbacks of Information and Communication Technologies: Interplay and psychopathological risk of nomophobia and cyber-bullying, results from the bullying and youth mental health Naples study (BYMHNS). *Computers in Human Behavior, 113*, 106496. doi.org/10.1016/j.chb.2020.106496.

Cheever, N. A., Rosen, L. D., Carrier, L. M., & Chavez, A. (2014). Out of sight is not out of mind: The impact of restricting wireless mobile device use on anxiety levels among low, moderate and high users. *Computers in Human Behavior, 37*, 290-297.

Durak, H. Y. (2019). Investigation of nomophobia and smartphone addiction predictors among adolescents in Turkey: Demographic variables and academic performance. *The Social Science Journal, 56*(4), 492-517.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39-50.

Frost, R. O., Steketee, G., & Grisham, J. (2004). Measurement of compulsive hoarding: saving inventory-revised. *Behaviour Research and Therapy, 42*(10), 1163-1182.

Fryman, S., & Romine, W. (2021). Measuring smartphone dependency and exploration of consequences and comorbidities. *Computers in Human Behavior Reports, 4*, 100108. doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100108

Gezgin, D. M., Hamutoglu, N. B., Sezen-Gultekin, G., & Ayas, T. (2018). The relationship between nomophobia and loneliness among Turkish adolescents. *International Journal of Research in Education and Science, 4*(2), 358-374.

Gonçalves, S., Dias, P., & Correia, A. P. (2020). Nomophobia and lifestyle: Smartphone use and its relationship to psychopathologies. *Computers in Human Behavior Reports, 2*, 100025. doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100025.

Hootsuite, W. A. S. (2021). Digital 2021: Global Overview Report. *DataReportal - Global Digital Insights*.

Humood, A., Altooq, N., Altamimi, A., Almoosawi, H., Alzafiri, M., Bragazzi, N. L., Husni, M. & Jahrami, H. (2021). The prevalence of nomophobia by population and by research tool: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Psych, 3*(2), 249-258.

Jahrami, H., Fekih-Romdhane, F., Saif, Z., Bragazzi, N. L., Pandi-Perumal, S. R., BaHammam, A. S., & Vitiello, M. V. (2022). A social media outage was associated with a surge in nomophobia, and the magnitude of change in nomophobia during the outage was associated with baseline insomnia. *Clocks & Sleep, 4*(4), 508-519.

Kara, M., Baytemir, K., & Inceman-Kara, F. (2021). Duration of daily smartphone usage as an antecedent of nomophobia: Exploring multiple mediation of loneliness and anxiety. *Behaviour & Information Technology, 40*(1), 85-98.

King, A. L. S., Valença, A. M., & Nardi, A. E. (2010). Nomophobia: the mobile phone in panic disorder with agoraphobia: reducing phobias or worsening of dependence?. *Cognitive and Behavioral neurology, 23*(1), 52-54.

King, A. L. S., Valenca, A. M., Silva, A. C. O., Baczynski, T., Carvalho, M. R., & Nardi, A. E. (2013). Nomophobia: Dependency on virtual environments or social phobia?. *Computers in*

www.kci.go.kr

Human Behavior, 29(1), 140-144.

King, A. L. S., Valença, A. M., Silva, A. C., Sancassiani, F., Machado, S., & Nardi, A. E. (2014). "Nomophobia": Impact of cell phone use interfering with symptoms and emotions of individuals with panic disorder compared with a control group. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health, 10*, 28-35.

Kubrusly, M., Silva, P. G. D. B., Vasconcelos, G. V. D., Leite, E. D. L. G., Santos, P. D. A., & Rocha, H. A. L. (2021). Nomophobia among medical students and its association with depression, anxiety, stress and academic performance. *Revista Brasileira de Educação Médica, 45*(3), 1-8.

Kwon, M., Lee, J. Y., Won, W. Y., Park, J. W., Min, J. A., Hahn, C., Gu, X., Choi, J. H., Kim, D. J. (2013). Development and Validation of a Smartphone Addiction Scale(SAS). *PLOS ONE, 8*(2), e56936. doi.org/10.1371/journal.pone.0056936.

Lee, S. Y. (2014). Examining the factors that influence early adopters' smartphone adoption: The case of college students. *Telematics and Informatics, 31*(2), 308-318.

Park, N., Kim, Y. C., Shon, H. Y., & Shim, H. (2013). Factors influencing smartphone use and dependency in South Korea. *Computers in Human Behavior, 29*(4), 1763-1770.

Semerci, A. (2019). Nomophobia as the predictor of secondary school students' smartphone addiction. *Bartın University Journal of Faculty of Education, 8*(3), 947-965.

Sharma, M., Mathur, D. M., & Jeenger, J. (2019). Nomophobia and its relationship with depression, anxiety, and quality of life in adolescents. *Industrial Psychiatry Journal*, 28(2), 231 - 236.

Tran, D. (2016). Classifying nomophobia as smartphone addiction disorder. *UC Merced Undergraduate Research Journal, 9*(1). doi.org/10.5070/M491033274

Tapscott, D. (2008). *Grown up digital* (p. 384). Boston: McGraw-Hill Education.

Yildirim, C., & Correia, A. P. (2015). Exploring the dimensions of nomophobia: Development and validation of a self-reported questionnaire. *Computers in Human Behavior, 49*, 130-137.

Zwilling, M. (2022). The impact of nomophobia, stress, and loneliness on smartphone addiction among young adults during and after the COVID-19 pandemic: An Israeli case analysis. *Sustainability, 14*(6), 3229. doi.org/10.3390/su14063229.

원고접수일: 2022년 8월 31일
논문심사일: 2022년 10월 26일
게재결정일: 2023년 2월 6일

www.kci.go.kr

한국심리학회지: 건강
The Korean Journal of Health Psychology
2023. Vol. 28, No. 2, 581 - 600

Validation of the Korean Nomophobia Scale(K-NMP-Q)

Jaegwang Choi Jeehyeon Han Minbeom Kim Wonyoung Song

Department of Counseling
Konyang University

Department of Counseling & Psychotherapy Konyang University

Ph.D. Candidate M.A. Graduate Student Professor

This study was conducted to introduce the concept of nomophobia and validate the nomophobia scale developed by Yildirim and Correia (2015). Nomophobia from smartphones. In the first study, we translated the nomophobia scale consisting of 20 questions into Korean. Then, data from 143 adults in Korea were collected and descriptive statistical analysis, exploratory factor analysis, and reliability analysis were performed. In the second study, data from 245 adults were investigated online using K-NMP-Q and five scales. For analysis, descriptive statistical analysis, reliability analysis, confirmatory factor analysis, and correlation analysis were conducted. Also, four factors (Not being able to communicate, Not being able to access information, Giving up convenience, and Losing Connectedness) were established and a confirmatory factor analysis was conducted. The factor analysis showed that K-NMP-Q had good fitness and appropriate factor coefficients that could prove the stability of the model. Additionally, the internal consistency of K-NMP-Q and sub-factors through reliability analysis was identified as .81 to .93. To confirm the criterion and convergent validity, correlation analysis was conducted using K-NMP-Q, K-PS, and SAS-SV, and highly significant correlations were identified. STAY-Y and K-SI-R were conducted to verify the divergent validity, and low correlation was reported, indicating that it has unique concepts. Implications and ideas for further research were suggested

Keywords: Nomophobia, Smartphone, Phubbing, Validation, K-NMP-Q

www.kci.go.kr