

한국판 가정 내 혼란 척도(K-CHAOS) 타당화 연구

A Validation Study on Korean Version of CHAOS (Confusion, Hubbub, and Order Scale)

엄문설*, 오혜민*, 이양희**

성균관대학교 아동·청소년학과*, 성균관대학교 아동·청소년학과/성균관대학교 소셜이노베이션융합전공**

Munseol Eom(crecenciams@naver.com)*, Hyemin Oh(helena25@naver.com)*,
Yanghee Lee(leeyh@skku.edu)**

요약

본 연구의 목적은 Matheny et al.(1995)이 개발한 가정 내 혼란 척도(Confusion, Hubbub, and Order Scale; CHAOS)를 한국 문화에 적합하게 번안하여 타당화하는 것이다. 일련의 과정을 거쳐 문항을 번안하여 예비문항을 구성한 뒤, 만 5세 미만의 아동의 부모를 대상으로 설문조사를 실시하여 189명의 자료로 타당화를 실시하였다. 기술 통계 분석 결과 정규성을 충족하였고, 문항-총점 간 상관이 적합하였으며, 내적 일관성 지수는 안정적으로 나타났다. 확인적 요인 분석을 통해 최종적으로 13문항이 확정되었으며, 신뢰도 Cronbach's α 값은 .881로 나타났다. 마지막으로 가정 내 혼란 척도와 양육 스트레스의 전체 점수와 하위척도 점수 간 상관계수가 유의함을 확인하여 공인타당도를 검증하였다. 한국판 가정 내 혼란척도(K-CHAOS)는 개인의 심리사회적 발달에 영향을 미치는 가정의 물리적 환경을 측정하는 척도로, 향후 연구에서 미시체계 내 물리적 환경을 고려하는 데 기여할 수 있다.

■ 중심어 : | 가정 내 혼란 | CHAOS | 물리적 가정환경 | 타당화 |

Abstract

The purpose of this study is to validate the Confusion, Hubbub, and Order Scale (CHAOS), developed by Matheny et al. (1995), in South Korea. Data of 189 parents with children under the age of 5 acquired by online survey were used for the analysis. Descriptive statistics, item-total correlation, internal consistency, confirmatory factor analysis, convergent validity were examined. As a result, 13 items were confirmed and the reliability was .881. By validating K-CHAOS, it became possible to consider the effect of physical environment, that are known to affect psychological and social development of individuals, as one of micro-systems in future studies.

■ keyword : | Chaos in the home | CHAOS | Physical Home Environment | Validation |

I. 서론

아동 발달에 영향을 미치는 다양한 요인을 규명하기 위해 수많은 연구가 오랜 기간 수행되어왔다. 발달 심

리학은 아동의 발달에 사회적 환경이 가장 근본적인 영향을 미친다고 가정하여 그 중요성을 강조하였으며, 이에 따라 발달에 있어 사회적 환경의 영향에 대한 연구가 주되게 이루어졌다[1]. 1980년대 전후로 아동을 돌

러싼 환경 평가에서 다차원적 접근이 강조되면서 개인의 미시체계 내 사회적 환경뿐 아니라 물리적 환경에 대한 검토의 필요성이 제기되었다[2][3]. 미시체계 내 사회적 환경을 양육자와 아동의 상호작용이라 한다면 물리적 환경은 양육자와 아동의 상호작용이 일어나는 장소 또는 환경이라 할 수 있다[1]. 물리적 환경은 제공적(affordance) 측면과 비제공적(nonaffordance) 측면으로 구분하여 살펴볼 수 있다[3]. 제공적 측면은 아동이 활용할 수 있는 특정 자원 또는 물건에 관한 것이며, 비제공적 측면은 물리적 공간의 소음, 혼잡함과 같이 구체적이지 않으며 잠재적으로 스트레스를 유발하는 환경적 혼란에 관한 것이다[3]. 미시체계 내 비제공적 물리적 환경에 대한 관심이 증가하면서 구성 요인을 측정할 수 있는 타당한 도구의 필요성이 제기되어 Matheny et al.(1995)이 물리적 가정환경의 혼란 수준을 측정할 수 있는 가정 내 혼란 척도(Confusion, Hubbub, and Order Scale; CHAOS)를 개발하였다[3]. CHAOS가 측정하는 가정 내 혼란은 높은 수준의 소음, 혼잡도, 사람의 통행량, 낮은 시간적·물리적 체계와 예측가능성, 질서의 부족으로 정의된다[1][3][4].

가정 내 혼란은 가족의 안정적인 특성으로 아동을 포함한 모든 가족 구성원에게 단기적 영향뿐 아니라 장기적 영향을 미친다[5]. 가정의 물리적 환경은 개인의 발달에 중요한 역할을 하며, 혼란스러운 가정환경은 부정적 발달 결과를 예측한다[6]. 아동의 경우 물리적 환경의 혼란에 지속적으로 노출되면 원하지 않는 높은 수준의 자극을 걸러내는 전략을 발달시키게 되며, 이때 이 전략들은 아동에게 발달적으로 촉진적인 자극을 걸러내도록 하여 발달을 저해하는 요소로 작용하게 된다[7]. 이와 같이 환경적 혼란이 아동에게 직접적으로 미치는 영향을 검증한 선행연구를 살펴보면, 가정 내 혼란은 아동의 인지, 정서, 사회적 발달[5][8-10], 언어 발달[11][12] 및 품행 문제, 과잉행동-주의력결핍, 냉혹-냉혈한 행동(callous-unemotional) 등을 포함하는 행동적 발달[5][13]에 부정적인 영향을 미쳤다. 뿐만 아니라 가정 내 혼란은 아동의 섭식 관련 행동[14][15], 수면 관련 문제[16], 아동의 낮은 학업 성취[17] 등에 직접적인 부정적 영향을 미치는 것을 확인하였다. 더 나아가, 가정 내 혼란은 영아 발달에도 영향을 주어 영아의 예

기치 못한 부상의 발생과 높은 부정적 정서를 예측했으며 덜 적응적이고 강한 반응성을 보이는 것과 관련이 있었다[18].

한편, 가정 내 혼란은 양육자의 행동을 통해 간접적으로 아동 발달에 영향을 미치기도 한다. 혼란한 가정 환경에 지속적으로 노출된 부모는 피로와 긴장 수준이 높아져 자녀에게 부정적인 반응을 보일 가능성이 높아진다[19]. 질서가 없고 혼돈스러운 가정환경이 아동에게 부정적 영향을 미치듯이 부모의 스트레스를 가중시키는 원인이 되기 때문이다[20][21]. 구체적으로 시끄럽고 밀집한 환경에 있는 양육자는 자녀에게 덜 반응적이고 더 적게 말을 하여 언어적 자극이 부족하며, 적절한 도움(scaffolding)을 더 적게 제공하는 것과 같이 아동 발달을 저해하는 방향으로 행동할 가능성이 높다[1][3][22].

가정의 물리적 환경이 부모-자녀 상호작용에 미치는 영향을 살펴본 선행연구에서 높은 수준의 가정 내 혼란을 보고한 부모는 자녀의 정서에 낮은 수준의 지지적 반응을 보이는 것으로 나타났다[23]. 또한 환경적 혼란이 부모의 양육행동을 통해 아동에게 미치는 간접적인 영향을 탐색한 종단 연구에서 가정 내 혼란이 폭력적 양육행동(harsh parenting)에 영향을 미치고, 이후 청소년의 내재화 및 외현화 문제 행동, 학업적 문제와 같은 부적응적 발달로 이어지는 것을 확인하였다[24]. 더 나아가 부모의 양육행동과 아동의 적응적 발달의 관계에서 가정 내 혼란의 조절효과를 살펴본 연구에서 혼란 수준이 낮은 가정에서 보다 혼란 수준이 높은 가정에서 부정적 양육행동이 아동의 문제행동을 더 강하게 예측하는 것이 보고되었다[25].

최근 코로나바이러스감염증 19(COVID-19)로 인하여 사회적 거리두기, 집에 머물기와 직장인의 재택근무 및 교육기관의 비대면 온라인 수업 전환으로 이전에 비하여 더 많은 구성원이 동시에 집에 머무르는 시간이 많아지고 있다. 이러한 갑작스러운 변화는 '집'이라는 물리적 공간이 개인에게 미치는 영향에 대하여 여러 이슈를 던진다. 왕석순(2020. 05. 21.)은 COVID-19 이후 집에 머무는 시간이 많아진 미래 사회를 위하여 가족 간 안정적인 관계를 위한 가족생활 교육의 중요성을 강조하였으며, 이는 가족 구성원 간에 시간적·물리적 체

계와 예측 가능성을 확립하여 가정 내 혼란을 감소시키는 것의 중요성으로 연관 지어 생각해볼 수 있다[26]. 전유안(2020. 07. 30.)은 물리적 공간으로서 집을 살펴 보았는데, 공간의 혼잡함, 높은 사람 교통량, 면적 대비 사람 수와 더불어 저소득 계층의 열악한 거주 공간으로 인하여 아동의 신체적·정신적 건강이 위협받고 있음을 보고하였다[27]. 이렇듯 COVID-19의 세계적 대유행으로 인하여 집이라는 공간이 개인에게 미치는 영향이 극대화되는 시점에 개인의 심리사회적 발달에 가정의 물리적 환경이 미치는 영향을 확인할 수 있는 가정 내 혼란을 측정할 수 있는 도구가 부재한 상황이다. 이에 따라, 본 연구에서 가정 내 혼란 척도를 타당화 한 것은 시의적절하다고 판단된다.

II. 연구방법

1. 연구 참여자

본 연구는 성균관대학교 생명윤리위원회(IRB)의 승인을 받아 수행하였다(승인번호: 2020-01-012- 001). 본 연구는 만 0-5세 자녀를 양육하고 있는 어머니 189 명으로부터 수집한 자료를 분석에 활용하였다. 척도를 타당화하기 위해 적절한 표집인원은 문항 수의 최소 6 ~ 10배[28]로 본 척도 14문항에 대하여 84 ~ 140명이 요구된다. 이에 본 연구에서는 적절한 표집인원을 확보하였다고 판단하였다. 연구 참여자 특성은 [표 1]에 제시한 바와 같이 평균 연령은 34.1세였으며, 대학교 졸업 이상이 139명(73.5%)으로 나타났다. 참여자의 근로 유형은 전일제 66명 (34.9%), 시간제 19명(10.1%), 휴직 또는 무직으로 현재 일을 하고 있지 않은 참여자가 99명(52.4%)이었다.

이와 더불어 연구 참여자의 가족 특성은 [표 2]에 제시한 바와 같다. 함께 거주하고 있는 가족 구성원은 평균 3.5명으로 범위는 2 ~ 6명이었고 3명이라고 응답한 참여자가 112명(59.3%)으로 가장 많았다. 자녀의 수는 평균 1.4명으로 1명이 124명(65.6%)으로 가장 많았다. 연구 참여자 거주지의 방의 개수는 평균 2.9개로 나타났다. 더 나아가, 거주 공간 내 가족구성원 밀집도를 알아보기 위하여 함께 거주하는 가족구성원 수를 방 개수

로 나눈 값은 평균 1.3으로 범위는 0.6에서 3.0으로 나타났다.

표 1. 연구 참여자 특성

항목	M(SD)	범위		
연령	34.1(3.57)	23 - 45		
항목	N(%)	항목	N(%)	
학력	고등학교 졸업	12(6.3)	전일제	66(34.9)
	전문대 졸업	33(17.5)	시간제	19(10.1)
	대학교 졸업	101(53.4)	휴직	78(41.3)
	대학원 이상	38(20.1)	무직	21(11.1)
	무응답	5(2.8)	무응답	5(2.6)

표 2. 연구 참여자 가족 특성

항목	N(%)	M(SD)	항목	N(%)	M(SD)
가족구성원 수	2명	2(1.1)	방 개 수	0개	1(0.5)
	3명	112(59.3)		1개	2(1.1)
	4명	57(30.2)		2개	41(21.7)
	5명	16(8.5)		3개	122(64.6)
	6명	2(1.1)		4개	20(10.6)
				5개	3(1.6)
자녀 수	1명	124(65.6)	항목	M(SD)	범위
	2명	56(29.6)	가족구성원 /방 개수	1.3 (0.37)	0.6 - 3.0
	3명	7(3.7)			
	4명	2(1.1)			

2. 연구도구

2.1 가정 내 혼란 척도

본 연구에서 번안 및 타당화하고자 한 가정 내 혼란 척도(Confusion, Hubbub, and Order Scale; CHAOS)는 Matheny et al.(1995)가 개발하였다[3]. 본 척도는 가정 내 높은 수준의 소음, 혼잡성 및 통행량, 낮은 규칙성과 체계 등을 측정하는 자기 보고식 15 문항으로 구성된 단일 척도이다. 척도 번안 과정에서 가정 내 혼란을 측정하기 위해 우리나라 문화에 맞지 않는다고 판단된 문항 1개(우리 가족은 집에서 통화하는데 각자 많은 시간을 보낸다)를 제외하고 총 14문항을 분석에 사용하였다. 문항은 4점 척도(1점=전혀 우리 집 같지 않다, 2점=조금은 우리 집 같은 편이다, 3점=우리 집 같은 편이다, 4점=매우 우리 집 같다)로 응답을 받으며, 7개의 역문항이 포함되어 있다. 본 척도는 총점이 클수록 개인이 자신의 가정 내 환경을 더 혼란스럽다고 보고하는 것을 의미한다. Matheny et al.(1995)의 연구에서 신뢰도 계수인 Cronbach's α 값은 .79로 나타났다[3].

2.2 양육 스트레스 척도

본 연구에서 가정 내 혼란 척도의 공인 타당도를 검증하기 위하여 Abidin(1990)이 개발한 양육 스트레스 검사-축약형(PSI/SF: Parenting Stress Index/ Short Form)을 사용하였다[29]. 한국 부모를 대상으로 주혜정(2010)이 사용한 문항을 활용할 예정이다[30]. 본 척도의 하위요인은 부모의 고통(parental distress), 부모-자녀 간 역기능적 상호작용(parent-child dysfunctional interaction), 자녀의 까다로운 기질(difficult child)로 구성되어있다. 세 개의 하위요인은 각 12문항으로 전체 36문항이며, 5점 리커트 척도(1점= 전혀 그렇지 않다 ~ 5점 = 매우 그렇다)로 구성되었다. 본 척도는 각 하위요인 또는 전체 문항을 합산한 점수가 클수록 양육 스트레스가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도 계수인 Cronbach's α 값은 전체 .94, 각 하위요인은 부모의 고통 .87, 부모-자녀 간 역기능적 상호작용 .89, 아동의 까다로운 기질 .90로 나타났다.

3. 연구절차

3.1 척도 변안

본 연구를 수행하기 위하여 척도 개발자에게 한국판 타당화 승인과 더불어 문항 변안 시 유의할 부분에 대하여 논의하였다. 특히, 문항 중 '우리 집은 완전 난장판이다(문항 6)에서 난장판이라는 표현은 'zoo(동물원)'로 표현되어 있었다. 해당 단어는 문화를 반영한 표현으로, 척도 개발자가 속한 문화권인 미국에서는 동물원이 고도로 혼란스러운 장소라는 의미로 통용되고 있다. 그러나 다른 문화권에서는 동물원의 의미가 다소 다를 수 있어 각 국가 또는 문화권에 맞는 단어로 변안하는 것의 중요성을 강조하였다. 이에 따라, 본 연구에서는 한국 문화에 맞게 '난장판'이라는 단어로 문항을 수정하였다. 이 외에도 문맥 상 문화적으로 의미하는 바가 숨어있다고 판단되는 표현에 대해서는 척도 개발자와 직접적으로 소통하는 과정을 거쳤다.

변안한 문항은 아동·청소년학과 교수 1인과 사회복지학 박사 1인에게 문항 내 단어 및 표현의 적절성, 문화적합성 등에 대한 전문가 검토를 받았다. 전문가 검토 의견을 반영하여 수정한 문항을 아동·청소년학 석사이면서 한국어/영어 이중언어 사용자가 역번안 하였

다. 다음으로 원 문항과 역번안 문항의 동질성을 확인하기 위하여 앞서 전문가 검토를 의뢰했던 사회복지학 박사 1인, 아동·청소년학 박사 1인에게 검토를 받아 문항을 수정하였다. 이 때 원 문항과 역번안 한 문항의 동질성은 언어적 동질성이 아닌 문화의 차이를 고려한 개념적 동질성에 초점을 두었으며, 문화적 차이로 인한 표현방식에 대하여 척도 개발자의 자문을 추가적으로 받는 과정을 거쳤다. 이를 통해 수정된 문항에 대하여 자녀를 한 명 이상 양육하고 있는 부모 두 명에게 문항 이해도, 표현의 적절성, 척도 문항 구성에 대한 의견을 수집 및 반영하였다. 마지막으로 앞선 과정에 참여하지 않은 아동·청소년학 박사 1인에게 최종 검토를 받았다. 일련의 과정을 거쳐 가정 내 혼란 척도 예비 문항을 완성하였다.

3.2 자료 수집 절차

본 연구에서 척도의 변안 과정을 거쳐 선정된 가정 내 혼란 척도 예비문항을 타당화하기 위하여 설문조사를 실시하였다. 온라인 설문조사를 이용해 만 5세 미만의 자녀를 한 명 이상 양육하고 있는 어머니 약 200명을 대상으로 편의표집 및 눈덩이 표집을 하였다. 설문 수집은 2020년 2월 13일부터 3월 2일까지 진행되었으며, 설문이 종료된 후에는 온라인 설문조사 링크를 마감하였다. 설문조사는 기관생명윤리위원회 규정에 따라 배포 및 수집하였다.

3.3 자료 분석

본 연구는 한국 문화에 맞게 변안 및 수정한 가정 내 혼란 척도 문항을 타당화하기 위하여 다음의 분석을 실시하였다. 첫째, 부모의 응답을 토대로 문항 양호도를 확인하기 위하여 기술통계분석, 문항-총점 간 상관분석, 문항 내적 일관성 지수 산출에 SPSS 21.0을 활용하였다. 다음으로 한국판 가정 내 혼란 척도가 기존 CHAOS[3]의 요인구조와 동일한지 확인하기 위하여 AMOS 21.0을 이용해 확인적 요인분석을 실시하였다. CHAOS는 개발자에 의하여 타당화되었으며, 이후 다양한 집단의 임상연구에 유용한 도구로 입증되어 보편적으로 사용되고 있다[3][31]. 이미 잘 개발되어 보편적으로 사용되고 있는 척도의 경우 확인적 요인분석을 실

시하기 전에 반드시 탐색적 요인분석을 선행하지 않아도 된다[32][33].

연구모형의 적합도를 판단하기 위하여 Chi-square (χ^2), Normed Chi-square(χ^2/df), Comparative Fit Index(CFI), Tucker-Lewis Index(TLI), Root Mean Square Error of Approximation(RMSEA)을 참고하였다. 더 나아가 가정 내 혼란 척도의 타당도를 확인하기 위하여 양육스트레스와의 상관분석을 통해 공인타당도를 평가하였다.

III. 결과

1. 기술통계 분석 결과

가정 내 혼란 척도 14문항의 개별 분포를 알아보기 위해 평균(*M*), 표준편차(*SD*)와 왜도(skewness), 첨도(kurtosis)를 확인하였다[표 3]. 문항의 응답 범위는 최소 1점에서 최대 4점이며 점수가 높을수록 가정 내 혼란을 높게 지각하는 것을 의미한다. 문항 1, 2, 4, 7, 12, 13, 14는 역채점하여 분석에 사용하였다. 그 결과 각 문항의 평균은 1.6 ~ 2.2로 나타났다. 또한 문항의 정규성을 확인하기 위해 왜도의 절대값이 2.00보다 크거나 첨도의 절대값이 7.00보다 큰 문항이 있는지 살펴 보았다[34]. 그 결과 모든 문항의 왜도와 첨도가 기준값보다 작은 것으로 나타나 정규성을 충족하는 것이 확인되었다. 더 나아가, 개별 문항의 수정된 문항-총점 간

상관(corrected item-total correlation)이 .33 ~ .70로 .20보다 낮은 문항이 포함되지 않아 적합한 것으로 판단하였다[28]. 이와 더불어 문항 제거 시 내적 일관성 지수는 모든 문항에 대하여 안정적으로 나타났다.

2. 확인적 요인분석 결과

확인적 요인분석 결과 모형 적합도는 Chi-square = 185.581(*df* = 77, *p* = .000, Normed Chi-square(χ^2/df) = 2.410, TLI = .856, CFI = .878, RMSEA = .087(.071-.103)로 도출되었다[표 4]. 모형 적합도 지수 Chi-square는 유의확률이 *p* = .000으로 영가설이 기각되어 모델이 적합하지 않은 것으로 나타났으나, 해당 지수는 표본의 크기에 민감하게 반응하기에 다른 지수를 함께 고려하는 것이 바람직하다[32]. 나머지 지수의 기준을 살펴보면, Chi-square 값을 자유도(*df*)로 나눈 Normed Chi-square는 3 이하면 수용할 만하며, 2 이하면 좋은 적합도로 해석한다. TLI와 CFI의 경우 .90 이상, RMSEA는 .08 미만일 때 적합도가 수용할만하며 .10 미만이면 보통이라고 간주한다[35]. 해당 모형의 일부 적합도 지수가 권고기준을 충족하지 않아 Modification Index(MI: 수정지수)와 Parameter Change(Par Change: 모수변화)를 사용하여 모형을 수정하였다. MI와 Par Change는 변수 간 공분산 연결을 통해 모형 적합도를 개선시킬 가능성을 제시하며, 측정 오차 간 상관관계는 가장 큰 MI를 순차적으로 설정하지만 특정 값 이상은 연결해야 한다는 절대적인 기

표 3. 가정 내 혼란 척도 문항 분포 및 양호도

문항	<i>M</i>	<i>SD</i>	skewness	kurtosis	문항-총점 간 상관	문항 제거 시 Cronbach's α
1* 우리 집에서 소동을 피우는 일이 거의 일어나지 않는다.	2.2	1.03	0.36	-1.00	.33	.881
2* 우리 집은 필요한 물건이 어디 있는지 알고 거의 다 찾을 수 있다.	1.9	0.84	0.51	-0.61	.45	.873
3 우리 가족은 거의 항상 서두르는 것 같다.	2.1	0.81	0.27	-0.51	.38	.876
4* 우리 집은 보통 일처리가 순조롭다.	2.1	0.81	0.28	-0.46	.65	.863
5 우리 가족은 아무리 노력해도 매번 늦는 것 같다.	1.9	0.92	0.75	-0.39	.54	.868
6 우리 집은 완전 난장판이다.	2.0	0.92	0.75	-0.25	.54	.868
7* 우리는 집에서 방해받지 않고 서로 대화할 수 있다.	2.1	0.93	0.29	-0.97	.46	.872
8 우리 집에 소란스러운 일들이 자주 일어난다.	1.8	0.84	0.72	-0.49	.66	.862
9 우리 가족은 무엇을 계획해도 대개 잘 실행되지 않는 것 같다.	1.8	0.82	0.89	0.15	.64	.864
10 우리 집에서는 차분히 생각할 수 없다.	1.8	0.85	0.89	0.02	.51	.869
11 나는 집에서 종종 다른 가족들의 말다툼에 휘말린다.	1.6	0.81	1.11	0.37	.56	.867
12* 우리 집은 편히 쉬기에 좋은 곳이다.	1.9	0.89	0.50	-0.80	.70	.860
13* 우리 집의 분위기는 평온하다.	2.0	0.88	0.53	-0.55	.69	.860
14* 우리는 집에서 하루를 시작하는 규칙적인 일상이 있다.	2.0	0.82	0.48	-0.44	.54	.868

* 역문항

준은 없으므로 연구자가 판단하여 결정하면 된다[32]. 본 연구에서 설정한 측정 오차 간 상관과 그에 따른 수정지수와 모수변화를 [표 5]에 제시하였다. 수정된 모형의 적합도는 Chi-square(χ^2) = 123.715(df = 63, p = .000), Normed Chi-square(χ^2/df) = 1.964, TLI = .912, CFI = .929, RMSEA = .072(.053 - .090)로 도출되어, 모형의 적합도 지수가 전반적으로 개선되었다.

표 4. 단일요인 모형의 적합도 지수

모형	χ^2	df	χ^2/df	TLI	CFI	RMSEA [90% CI]
초기	185.581	77	2.410	.856	.878	.087 [.071 - .103]
측정오차 상관 추가	154.443	75	2.059	.892	.911	.075 [.058 - .092]
문항 1 삭제	123.715	63	1.964	.912	.929	.072 [.053 - .090]

표 5. MI와 Parameter Change Results

측정오차 상관	MI	Par Change
e12 - e13	17.040	.112
e2 - e8	10.034	-.109

가정 내 혼란 척도 14문항에 대한 확인적 요인분석 결과, 요인적재값(Standardized Estimate)은 .353에서 .731로 나타났다[표 6]. 통계적 유의성(C.R.)은 모두 유의수준 $p < .001$ 수준에서 유의미한 것으로 확인되었다. 요인부하량은 .5 이상이 적합한 기준이며, 만약 .5 이하로 나타난 문항의 경우 지나치게 낮지 않다면 연구자가 판단할 수 있다[32]. 이를 근거로 하여 요인 부하량이 .353으로 가장 낮은 문항 1을 삭제하였으며, 삭제 후 13개 문항에 대한 확인적 요인분석 결과 요인 부하량이 .412 ~ .731로 나타났다[표 7].

3. 신뢰도 검증 결과

한국판 가정 내 혼란 척도의 신뢰도를 확인하기 위해 문항 내적 일관성 지수(Cronbach's α)를 산출하였다. 가정 내 혼란 척도는 단일 요인으로, 최종 13문항의 내적 일관성 지수는 .881로 양호한 신뢰도로 나타났다.

표 6. 확인적 요인분석 결과 (14문항)

문항	Unstandardized Estimate	S.E.	C.R.	Standardized Estimate
1	0.768	.179	4.296***	.353
2	0.853	.155	5.508***	.480
3	0.702	.144	4.872***	.409
4	1.173	.164	7.174***	.680
5	1.163	.177	6.556***	.597
6	1.124	.176	6.373***	.574
7	0.968	.171	5.667***	.492
8	1.305	.174	7.488***	.731
9	1.198	.166	7.229***	.688
10	0.992	.160	6.183***	.551
11	1.087	.159	6.851***	.635
12	1.343	.183	7.355***	.709
13	1.338	.181	7.406***	.717
14	1.000	-	-	.573

*** $p < .001$

표 7. 확인적 요인분석 결과 (문항1 삭제, 13문항)

문항	Unstandardized Estimate	S.E.	C.R.	Standardized Estimate
2	0.824	.152	5.411***	.468
3	0.700	.143	4.912***	.412
4	1.152	.160	7.179***	.674
5	1.167	.175	6.651***	.604
6	1.108	.174	6.380***	.571
7	0.957	.169	5.674***	.490
8	1.292	.171	7.540***	.731
9	1.195	.163	7.308***	.693
10	0.991	.159	6.247***	.555
11	1.088	.157	6.937***	.641
12	1.326	.180	7.389***	.707
13	1.320	.177	7.436***	.714
14	1.000	-	-	.578

*** $p < .001$

4. 공인타당도 결과

공인타당도 검증을 위해 가정 내 혼란 척도와 양육 스트레스의 전체 점수 및 하위 척도 점수 간 상관관계를 산출하였다[표 8]. 상관분석 결과 가정 내 혼란 척도와 양육 스트레스의 전체 상관계수는 .62(p = .000)로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 가정 내 혼란 척도 전체 점수와 양육 스트레스의 세 가지 하위 척도인 부모의 고통의 상관계수는 .47(p = .000), 부모-자녀 간 역기능적 상호작용은 .59(p = .000), 아동의 까다로운 기질은 .52(p = .000)로 모두 통계적으로 유의하였다. 이에 따라 가정 내 혼란은 양육 스트레스와 유의한 정적 상관을 나타내고 있어 공인타당도가 확인되었다.

표 8. 가정 내 혼란 척도와 양육 스트레스 척도 간 상관

부모양육태도	r	p	M(SD)
전체	.62	.000	2.3(0.61)
부모의 고통	.47	.000	2.9(0.73)
부모-자녀 간 역기능적 상호작용	.59	.000	1.8(0.67)
아동의 까다로운 기질	.52	.000	2.3(0.77)

추가적으로, 가정 내 혼란 척도와 연구 참여자 가족 특성 간의 상관관계를 확인한 결과, 가족구성원 수는 .15($p = .038$), 자녀 수는 .18($p = .012$)로 통계적으로 유의하게 나타났다[표 9]. 거주 공간의 방 개수는 -.14($p = .063$)로 통계적으로 유의하지 않았으나, 방 개수 대비 가족구성원 수(가족구성원 수/방 개수)는 .26($p = .000$)으로 통계적으로 유의하게 나타났다. 즉, 함께 거주하고 있는 가족 구성원 수와 자녀의 수가 많을수록, 그리고 방 개수 대비 가족구성원 수가 많을수록 가정 내 혼란이 높은 것과 관련이 있다.

표 9. 가정 내 혼란 척도와 가족 특성 간 상관

항목	r	p
가족구성원 수	.15	.038
자녀 수	.18	.012
방 개수	-.14	.063
가족구성원/방 개수	.26	.000

IV. 논의 및 결론

본 연구는 가정 내 물리적 환경의 혼란스러움을 측정하기 위하여 개발된 가정 내 혼란 척도(CHAOS)[3]를 국내에서 사용할 수 있도록 번안 및 수정하고 개별 문항의 분포 및 양호도와 타당도, 신뢰도를 검증하였으며 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 가정 내 혼란 척도 14문항의 문항 양호도를 확인하기 위하여 기술통계 및 문항-총점 간 상관, 문항 제거 시 내적 일관성 지수를 확인하였다. 그 결과 문항의 평균, 표준편차, 왜도 및 첨도는 모두 양호하였으며, 문항-총점 간 상관은 .20보다 높으면 수용가능하다는 Gable & Wolf(1993)의 기준에 근거하여 모두 적합한 것으로 나타났다[28]. 문항 제거 시 내적 일

관성 지수 역시 모든 문항에서 안정적이었다.

둘째, 가정 내 혼란은 단일요인으로 개발[3]되어 본 연구에서 단일요인으로 확인적 요인분석을 실시하였다. 모형 적합도 지수가 전반적으로 기준[35]에 충족되지 않아 MI와 Par Change를 참고하여 측정오차 간 상관을 연결하여 모형을 수정하였다. 이에 따라 모형 적합도가 전반적으로 개선되어 확인적 요인분석 결과를 살펴보았다. 그 결과 요인적재값이 .5보다 지나치게 낮은 문항 1을 삭제하였다.

셋째, 가정 내 혼란 13개 문항에 대하여 신뢰도를 살펴보기 위하여 내적 일관성 지수를 산출한 결과 .881로 나타나 문항들이 해당 구성개념을 일관되게 측정하고 있는 것으로 확인되었다.

마지막으로 공인타당도를 검증하기 위해 가정 내 혼란 척도와 양육 스트레스 척도의 상관을 분석한 결과, 양육 스트레스 전체와 .62, 세 가지 하위요인과 .47 ~ .59로 모두 정적인 상관이 확인되었다. 이는 가정 내 혼란이 높을수록 부모의 양육 스트레스가 높아지는 것과 관련이 있음을 의미한다. 이는 가정 내 혼란이 부모의 높은 스트레스와 관련이 있다는 선행연구[20][21]와 일치되는 방향으로 이를 통해 공인타당도가 검증되었다고 판단하였다. 더 나아가, 가정 내 혼란의 특성 중 높은 혼잡도, 사람 통행량, 소음이 포함되어 있다는 것[4]을 고려하여 연구 참여자의 가족 특성과 가정 내 혼란의 상관을 살펴본 결과, 가족구성원 수, 자녀의 수가 많을수록 가정 내 혼란이 높은 것과 관련이 있는 것으로 나타났다. 반면, 방 개수가 가정 내 혼란과 유의한 정적 상관이 나타나지 않았다. 이는 가족 구성원 수를 고려하지 않은 절대적인 방의 개수에 대한 분석으로, 가족 구성원 수를 고려한 '가족구성원 수/방 개수'가 유의한 정적 상관이 나타나 가족구성원 수에 비하여 방의 개수가 적을수록 높은 가정 내 혼란과 관련이 있는 것으로 나타났다. 종합하면, 함께 거주하고 있는 사람의 수와 사람 대비 물리적 공간이 가정 내 혼란과 관련이 있음을 확인할 수 있었다.

가정의 물리적 환경은 양육자와 아동의 상호작용이 일어나는 장소로 개인의 발달에 중요한 역할을 한다 [1][6]. 구체적으로 물리적 가정환경이 아동의 인지, 정서, 사회성 및 언어 발달, 행동 문제, 학업 성취 등 광범

위한 발달영역에 미치는 영향이 다수의 선행연구를 통해 보고되었다[5-17][36]. 따라서 아동 대상 연구에서 아동의 적응적 및 부적응적 발달에 대한 예측요인으로 물리적 환경이 고려될 수 있다. 또한 상담 현장에서 역시 아동의 부적응적 발달을 예방하거나 개입할 수 있는 효과적 지점으로서 가정의 물리적 환경을 고려하는 것이 필요하다.

가정의 물리적 환경은 아동뿐 아니라 부모에게도 영향을 미친다. 지속적으로 가정의 혼란스러운 환경에 노출되면 부모의 피로와 긴장 수준이 높아지게 되고, 이는 자녀와 상호작용하는 방법에도 부정적 영향을 미치게 된다[19]. 이에 따라, 부모 상담, 부모교육 프로그램 등에서 가정의 물리적 환경을 중요한 요소로서 강조해야 하는 것이 필요하다. 가정 내 환경을 보다 안정적이고 예측 가능하게 조성할 수 있도록 개입하여 아동 적응적 발달을 촉진하고, 더 나아가 부모 개인의 피로와 긴장 수준을 낮출 수 있을 것으로 기대한다.

앞서 살펴본 바와 같이 물리적 환경은 해당 환경에 노출되어 있는 모든 구성원에게 직·간접적으로 부정적 영향을 미치는 것으로 이해될 수 있다. 본 척도를 한국 문화에 맞게 타당화하여 앞으로 개인의 심리사회적 적응에 대한 예측요인을 탐색하는 연구를 수행할 때 미시체계 내 물리적 환경에 대한 고려를 할 수 있게 되었다는 데 의의가 있다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 다음의 제한점을 갖고 있다. 첫째, 본 연구에서 타당화 한 가정 내 혼란 척도는 자기보고식 척도로 개발되었다. 거주 공간으로서 집은 장기간, 매일 머무는 공간이며 사적인 영역으로, 개인의 거주 공간 및 가정환경에 대한 보고는 주관적인 요소가 배제되기 어렵다. CHAOS를 개발한 Matheny와 동료들(1995)은 척도 개발 과정에서 훈련된 관찰자가 가정을 방문하여 측정한 환경적 혼란 점수(Purdue Home Situation Inventory; PHSI)와 CHAOS 점수가 유의한 상관이 있음을 확인함으로써 타당도를 확보하였다. PHSI는 물리적 미시환경과 사회적 미시환경을 측정한다. 물리적 미시환경은 형제·자매 수, 방·사람 비율, 텔레비전이 켜져 있는 시간, 소음 수준, 집 안의 사람 수 등 측정하며, 사회적 미시환경은 언어적·신체적 방해, 상호작용, 명명된 물건의 수 등을 측정한다. 본 연

구는 제 3자의 관찰을 통한 객관적인 가정환경 요소를 CHAOS 점수와 비교하지 못한 한계를 지닌다. 그러나 본 연구에서 관찰자의 방문 없이 연구 참여자가 객관적으로 보고할 수 있는 가족 구성원의 수, 자녀의 수, 방의 개수, 방의 개수 대비 가족 구성원 수와 같은 정보를 활용하여 CHAOS 점수와의 관계를 확인하였다. 이를 통하여 자기보고식 척도가 필연적으로 갖는 단점인 주관성을 보완하고자 하였다. 다만 실제 일상생활 속에서 가족 구성원의 통행량, 혼잡도를 보다 세밀하게 파악하기 위하여 후속 연구에서는 거주 공간의 면적, 개별 가족 구성원이 집에 머무는 시간과 같은 추가적인 정보를 함께 수집한다면 거주자 1인 당 면적, 평일 및 주말 오전·오후별 사람통행량 등을 고려할 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구에서 연구 대상을 영유아 자녀를 양육하고 있는 어머니를 대상으로 하였다. 영유아 자녀를 양육하는 어머니의 경우 영유아의 발달 특성 상 양육 및 돌봄 요구가 많은 상태이며 자녀가 발달함에 따라 그 요구가 계속해서 변화하여 양육으로 인한 삶의 변화에 적응하는데 어려움을 경험한다[37][38]. 영유아 자녀를 양육하면서 자녀의 등장으로 물리적 환경에도 변화가 생기며 시간적·물리적 체계 역시 자녀의 수면패턴과 생활리듬에 맞추어 변화하게 된다. 이에 따라 본 연구자는 가정 내 혼란이 영유아 어머니의 심리적 적응에 미치는 영향을 살펴보고자 대상을 영유아 어머니로 한정하였다. 그러나 집이라는 공간은 모든 가족 구성원이 공유하는 공간이며 연령, 성별에 관계없이 개인의 심리사회적 적응에 영향을 미치는 요소이다. 그러므로 본 척도를 다양한 연령 및 집단을 대상으로 타당화하는 것이 필요하겠다.

한편, 앞서 살펴본 바와 같이 가정 내 혼란은 주로 아동, 부모, 부모-자녀 관계의 다양한 부정적 결과에 대한 예측요인으로 연구되어왔다. 반면, 가정 내 혼란에 영향을 미치는 요인에 관한 연구는 부재한 상황이다. 물리적 가정환경이 인간의 심리사회적 발달에 영향을 주기도 하지만, 각 가정의 혼란한 환경을 만들어 내는 것 역시 인간이다. 거주지역의 특성(예: 공항, 고속도로, 운동장 근처 등)과 같은 외부적 요인 및 거주지 면적, 사람 수와 같은 객관적 특성과 더불어 가정 내 구성원의 성격적 특성, 가족 구성원들 간의 역동과 같은 심리사회

적 요소들이 가정 내 혼란에 영향을 미칠 것으로 생각된다. 후속 연구에서 가정 내 혼란의 원인변인을 탐색함으로써 구체적인 개입 지점을 찾는다면, 물리적 가정 환경의 혼란으로 인한 개인의 부적응적 발달을 보다 효과적으로 예방할 수 있을 것으로 기대한다.

참 고 문 헌

- [1] T. D. Wachs, "The nature of the physical microenvironment: An expanded classification system," *Merrill-Palmer Quarterly*, Vol.35, No.4, pp.399-419, 1989.
- [2] U. Bronfenbrenner and A. C. Crouter, Evolution of environmental models in developmental research. In Paul H. Mussen, (Ed.), *Handbook of child psychology: formerly Carmichael's Manual of child psychology/ Paul H. Mussen*, editor (pp.357-414). New York : Wiley, 1983.
- [3] A. P. Matheny, T. D. Wachs, J. L. Ludwig, and K. Phillips, "Bringing order out of chaos: Psychometric characteristics of the confusion, hubbub, and order scale," *Journal of Applied Developmental Psychology*, Vol.16, No.3, pp.429-444, 1995.
- [4] G. W. Evans and T. D. Wachs, *Chaos and its influence on children's development*. Washington, DC: American Psychological Association, 2010.
- [5] K. Deater-Deckard, P. Y. Mullineaux, C. Beekman, S. A. Petrill, C. Schatschneider, and L. A. Thompson, "Conduct problems, IQ, and household chaos: A longitudinal multi-informant study," *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Vol.50, No.10, pp.1301-1308, 2009.
- [6] J. Wohlwill and H. Heft, The physical environment and development of the child. In D. Stokols and I. Altman (Eds), *Handbook of Environmental Psychology* (pp.281-328), New York: Plenum, 1987.
- [7] G. W. Evans, W. Kliewer, and J. Martin, The role of the physical environment in the health and well-being of children. In H. Schroder (Ed.), *New Directions in Health Psychology Assessment* (pp.127-157), New York: Hemisphere, 1991.
- [8] D. Berry, C. Blair, M. Willoughby, P. Garrett-Peters, L. Vernon-Feagans, W. R. Mills-Koonce, and Family Life Project Key Investigators, "Household chaos and children's cognitive and socio-emotional development in early childhood: Does childcare play a buffering role?," *Childhood Research Quarterly*, Vol.34, pp.115-127, 2016.
- [9] C. C. Raver, C. Blair, P. Garrett-Peters, and Family Life Project Key Investigators. "Poverty, household chaos, and interparental aggression predict children's ability to recognize and modulate negative emotions," *Development and Psychopathology*, Vol.27, No.3, pp.695-708, 2015.
- [10] C. J. Tucker, E. H. Sharp, K. T. Van Gundy, and C. Rebellon, "Household chaos, hostile parenting, and adolescents' well-being two years later," *Journal of Child and Family Studies*, Vol.27, No.11, pp.3701-3708, 2018.
- [11] L. Vernon-Feagans, P. Garrett-Peters, M. Willoughby, R. Mills-Koonce, and Family Life Project Key Investigators. "Chaos, poverty, and parenting: Predictors of early language development," *Early Childhood Research Quarterly*, Vol.27, No.3, pp.339-351, 2012.
- [12] A. Martin, R. A. Razza, and J. Brooks-Gunn, "Specifying the links between household chaos and preschool children's development," *Early Child Development and Care*, Vol.182, No.10, pp.1247-1263, 2012.
- [13] S. R. Jaffee, K. B. Hanscombe, C. M. Haworth, O. S. Davis, and R. Plomin, "Chaotic homes and children's disruptive behavior: A longitudinal cross-lagged twin study," *Psychological Science*, Vol.23, No.6, pp.643-650, 2012.

- [14] R. E. Boles, A. C. Halbower, S. Daniels, T. Gunnarsdottir, N. Whitesell, and S. L. Johnson, "Family chaos and child functioning in relation to sleep problems among children at risk for obesity," *Behavioral Sleep Medicine*, Vol.15, No.2, pp.114-128, 2017.
- [15] J. Martin-Biggers, V. Quick, M. Zhang, Y. Jin, and C. Byrd Bredbenner, "Relationships of family conflict, cohesion, and chaos in the home environment on maternal and child food related behaviours," *Maternal and Child Nutrition*, Vol.14, No.2, e12540, 2018.
- [16] J. C. Spilsbury, S. R. Patel, N. Morris, A. Ehayaei, and S. S. Intille, "Household chaos and sleep-disturbing behavior of family members: results of a pilot study of African American early adolescents," *Sleep Health*, Vol.3, No.2, pp.84-89, 2017.
- [17] K. B. Hanscombe, C. M. Haworth, O. S. Davis, S. R. Jaffee, and R. Plomin, "Chaotic homes and school achievement: A twin study," *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Vol.52, No.11, pp.1212-1220, 2011.
- [18] A. P. Matheny, R. S. Wilson, and A. S. Thoben, "Home and mother: relations with infant temperament," *Developmental Psychology*, Vol.23, No.3, pp.323-331, 1987.
- [19] G. W. Evans, L. E. Maxwell, and B. Hart, "Parental language and verbal responsiveness to children in crowded homes," *Developmental Psychology*, Vol.35, No.4, pp.1020-1023, 1999.
- [20] J. A. Nelson, M. O'Brien, A. N. Blankson, S. D. Calkins, and S. P. Keane, "Family stress and parental responses to children's negative emotions: Tests of the spillover, crossover, and compensatory hypotheses," *Journal of Family Psychology*, Vol.23, No.5, pp.671-679, 2009.
- [21] M. E. McQuillan, J. E. Bates, A. D. Staples, and K. Deater-Deckard, "Maternal stress, sleep, and parenting," *Journal of Family Psychology*, Vol.33, No.3, pp.349-359, 2019.
- [22] T. D. Wachs, "Nature of relations between the physical and social microenvironment of the two year old child," *Early Development and Parenting*, Vol.2, No.2, pp.81-87, 1993.
- [23] C. Valiente, K. Lemery-Chalfant, and M. Reiser, "Pathways to problem behaviors: Chaotic homes, parent and child effortful control, and parenting," *Social Development*, Vol.16, No.2, pp.249-267, 2007.
- [24] K. Deater-Deckard, J. Godwin, J. E. Lansford, L. M. U. Tirado, S. Yotanyamaneewong, L. P. Alampay, S. M. Al-Hassan, D. Bacchini, M. H. Bornstein, L. Chang, L. D. Giunta, K. A. Dodge, P. Oburu, C. Pastorelli, A. T. Skinner, E. Sorbring, L. Steinberg, and S. Tapanya, "Chaos, danger, and maternal parenting in families: Links with adolescent adjustment in low and middle income countries," *Developmental Science*, Vol.22, No.5, pp.1-18, 2019.
- [25] J. Coldwell, A. Pike, and J. Dunn, "Household chaos-links with parenting and child behaviour," *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Vol.47, No.11, pp.1116-1122, 2006.
- [26] 왕석순, 2020.05.21. "코로나로 많아진 가족과의 시간, 왜 행복하지 않을까," *한국일보*. https://www.chosun.com/site/data/html_dir/2020/05/20/2020052003477.html
- [27] 전유안, 2020.07.30. "좁고 습한 집 아이들, 코로나 자가격리 속 '우울감' 등 심해져," *한겨레*. <https://news.v.daum.net/v/20200730160302100>
- [28] R. K. Gable and M. B. Wolf, A Review of the steps for developing an affective instrument. In *Instrument Development in the Affective Domain* (pp. 237-266). Evaluation in Education and Human Services, Vol.36, Springer, Dordrecht, 1993.
- [29] R. R. Abidin, *Parenting Stress Index (PSI)*, Charlottesville, VA: Pediatric Psychology Press, 1990.
- [30] 주혜정, *양육스트레스 감소 훈련 프로그램이 장애아 어머니의 양육스트레스에 미치는 효과*, 경북대학교 대학원, 석사학위논문, 2010.
- [31] J. E. Dumas, J. Nissley, A. Nordstrom, E. P. Smith, R. J. Prinz, and D. W. Levine, "Home chaos: Sociodemographic, parenting,

interactional, and child correlates,” *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, Vol.34, No.1, pp.93-104, 2005.

[32] 우종필, *구조방정식모델 개념과 이해*, 서울: 한나래 출판사, 2012.

[33] I. Izquierdo Alfaro, J. Olea Díaz, and F. J. Abad García, *Exploratory factor analysis in validation studies: Uses and recommendations*. Psicothema, 2014.

[34] B. M. Byrne, *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*, New York: Routledge, 2010.

[35] 홍세희, “구조방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거,” *한국임상심리학회지: 임상*, 제19권, pp.161-177, 2000.

[36] 오성숙, “다문화가정 어머니 개인변인과 가정환경자극이 유아 언어능력에 미치는 영향,” *한국콘텐츠학회 논문지*, 제13권, 제2호, pp.522-531, 2013.

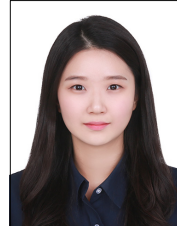
[37] K. A. Crnic, C. Gaze, and C. Hoffman, “Cumulative parenting stress across the preschool period: Relations to maternal parenting and child behaviour at age 5,” *Infant and Child Development*, Vol.14, No.2, pp.117-132, 2005.

[38] D. Kalmuss, A. Davidson, and L. Cushman, “Parenting expectations, experiences, and adjustment to parenthood: A test of the violated expectations framework,” *Journal of Marriage and Family*, Vol.54, No.3, pp.516-526, 1992.

저 자 소 개

엄 문 설(Munseol Eom)

정회원



- 2015년 2월 : 성균관대학교 아동·청소년학과(문학석사)
- 2016년 9월 ~ 현재 : 성균관대학교 아동·청소년학과 박사과정

〈관심분야〉 : 아동인권, 부모교육, 물리적 가정환경, 부모소진

오 혜 민(Hyemin Oh)

정회원



- 2018년 2월 : 성균관대학교 아동·청소년학과(문학석사)
- 2018년 3월 ~ 현재 : 성균관대학교 아동·청소년학과 박사과정

〈관심분야〉 : 아동인권, 아동폭력 예방

이 양 희(Yanghee Lee)

정회원



- 1983년 : University of Missouri-Columbia(M.ED)
- 1987년 : University of Missouri-Columbia(Ph.D)
- 1991년 ~ 현재 : 성균관대학교 아동·청소년학과 교수

〈관심분야〉 : 아동상담 및 임상, 아동인권