



Validation Study of the Korean Version of Rothbart's Early Childhood Behavior Questionnaire

Ji Young Lim¹, Yun-Jin Bae², Yoon Jeong Lee³

School of Child Studies, Major in Child & Family Studies, Kyungpook National University, Daegu, Korea¹

PSKC Research Team, Korea Institute of Child Care and Education, Seoul, Korea²

Department of Child & Family Studies, Kyungpook National University, Daegu, Korea³

한국판 Rothbart 걸음마기 기질 척도 (Early Childhood Behavior Questionnaire)의 타당화

임지영¹, 배윤진², 이윤정³

경북대학교 아동학부 아동가족학전공¹, 육아정책연구소 아동패널연구팀², 경북대학교 아동가족학과³

Objective: The aim of this study was to examine the psychometric properties of the Early Childhood Behavior Questionnaire (ECBQ), including internal consistency, content validity, construct validity, cross validity, and concurrent validity with Buss and Plomin's Emotionality-Activity-Sociability (EAS) scale.

Methods: The ECBQ is a caregiver-report measure designed to provide a detailed assessment of temperament in toddlers (age 13-36 months). Two groups of participants were included to check cross validity. The first group of participants included 111 toddlers and their mothers. The second group of participants included 90 toddlers and their mothers.

Results: First, the ECBQ subscales demonstrated adequate internal consistency. Second, exploratory and confirmatory factor analyses of the ECBQ scale reliably resulted in a three-factor solution, indicating three broad dimensions of temperament: extraversion/surgency, negative affectivity, and effortful control. Third, the concurrent validity of the ECBQ correlated with the EAS scale.

Conclusion: The ECBQ is a reliable and valid temperament instrument for toddlers and is recommended for evaluating temperament in toddlers.

Keywords: temperament, ECBQ (Early Childhood Behavior Questionnaire), validation, early childhood, toddler.

서론

기질은 인간 행동양식의 근간이 될 뿐만 아니라 사회·정서 발달을 결정짓는 중요한 요인으로 성격발달의 핵심적인 요소

이며(Bornstein et al., 2015; Kochukhova, Mikhailova, Dyagileva, Makhin, & Pavlenko, 2016; Shin et al., 2014; Yang, 2016), 경험에 의해 영향을 받기도 하지만 전반적으로는 시간이나 상황에 관계없이 일관성을 보이는 다소 안정적인 심리생물학적인

Corresponding Author: Yun-Jin Bae, Korea Institute of Child Care and Education, 3-4F, Diplomatic Center, 2558 Nambusunhwan-Ro, Seocho-Gu, Seoul, Korea
E-mail: byj@kicce.re.kr

©The Korean Association of Child Studies
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

구인으로 정의된다(Rothbart & Bates, 1998). 특히 생후 18-36개월에 해당하는 걸음마기는 자신의 의지에 의해 신체를 자유롭게 움직일 수 있게 되고, 자율성을 획득하게 되며, 언어 발달에 있어 급격한 변화를 보이는 등 발달과 행동특성에 있어 괄목할 만한 변화를 보이는 시기(K. C. Kim, 2016; Kong & Lim, 2012)인 동시에, 영유아가 지닌 기질적 특성들이 본인의 행동이나 발달에 좀 더 적극적으로 반영되는 시기(Scarr & McCartney, 1983)이다.

게다가 이 시기는 아동의 발달이나 적응에 있어 주양육자의 양육행동이 주요 환경 변수 중 하나로 강조되는데(Darling & Steinberg, 1993), 자녀의 기질은 특정 양육 피드백을 이끌어내는 방식으로 주양육자의 양육행동에 있어 가장 영향력 있는 변인 중 하나로 고려된다(M. J. Kim & Lee, 2011). 물론 양육행동 역시 아동의 기질변화에 영향을 미치면서 궁극적으로 아동의 발달에 영향을 준다(Rothbart & Bates, 2006). 이처럼 걸음마기 아동의 발달 시기적 특성 및 양육행동과의 관련성으로 인해 이 시기의 기질은 자신의 발달에 직접적으로, 그리고 주요 환경 변수인 양육행동이나 다른 미시환경과의 상호작용을 통해 발달 및 적응에 장·단기적으로 영향을 주게 된다.

이러한 기질의 정의와 구성요소에 대해서는 다양한 관점이 있으며, 대표적으로 소아의학적 관점에 입각한 개별적 접근(Thomas & Chess, 1977), 성격심리학적 접근(Buss & Plomin, 1984), 그리고 신경학적 기초와 정서적 측면을 강조하는 통합적 접근에서의 심리 생물학적 모델(Rothbart & Derryberry, 1981) 등이 있다. 각 관점은 서로 다른 이론적 바탕에 근거하여 기질 척도들을 개발하였다. 먼저 국내에서도 널리 알려진 Thomas와 Chess (1977)의 기질 척도인 Parent Temperament Questionnaire (PTQ)는 Thomas와 Chess (1977)가 임상적 목적으로 구성하여 제시한 9개 하위 구성요인들에 근거하여 측정 도구를 개발하였으나 해당 척도는 3-7세 유아기 아동을 대상으로만 기질 측정이 가능하고, 9개의 하위 구성요인들이 서로 중복되는 개념으로 구성되어 실제 구인타당도 분석 시 더 적은 수의 하위 구성요인들로 묶이는 등(Martin, Wisenbaker, & Huttunen, 1994; Rothbart & Mauro, 1990) 요인 구성의 타당성에 대한 여러 문제점들이 제기되어 왔다(Lim & Bae, 2015). 게다가 Thomas와 Chess는 기질 평가를 통해 순한 기질, 까다로운 기질, 그리고 느린 기질로 아동의 기질을 유형화하고 있으나 유형화 자체에 대한 타당성과 포괄성에 대한 문제 제기, 그리고 기질의 각 하위 특성들을 세밀하게 평가하는 연구 추세를 고려하여(J. R. Lee & Song, 2010) 최근에는 다른 기질 측정 도구가 관심을 받고 있다.

한편 한국아동패널 연구에 사용되면서 국내에서 최근에 상대적으로 많이 활용되고 있는 Buss와 Plomin (1984)의 Emotionality, Activity, Sociability (EAS)는 부모 응답으로 1-9세 아동의 기질을 측정할 수 있어 PTQ보다 대상 연령이 넓으면서도 20개 문항으로만 구성되어 사용이 간편하다는 장점이 있다. 하지만 기질을 유전적으로 고정된 특성으로 본다는 한계점으로 최근 기질의 생물학적 기저와 환경 간의 상호작용에 의한 발달적 연속성을 인정하는 통합된 관점인 Rothbart의 기질 이론(Rothbart & Derryberry, 1981)과 관련 척도들이 다시 주목을 받고 있다(Lim & Bae, 2015).

Rothbart의 이론(Rothbart & Bates, 2006)에 따르면, 기질은 정서, 행동 및 주의 영역에서 나타나는 비교적 안정되게 유지되는 반응성(reactivity)과 반응성에 대한 자기 조절(self-regulation)의 타고난(consitutional) 개인차이다. Rothbart의 기질 이론(Rothbart & Derryberry, 1981)은 생리학적인, 그리고 신경행동학적인 유전적 영향과 후성적인 영향을 포함하는 기질과 생물학적인 요인간의 연결성을 강조한다.

따라서 반응성과 반응성의 조절인 자기 조절, 이 두 가지가 기질의 주요 요소이며, 그들의 이론에서는 기질의 정서적 측면이 강조된다(Rothbart & Derryberry, 1981). 여기서 반응성이란 반응체계의 각성, 즉 환경 자극에 의해 즉각적, 자동적, 무의식적으로 유발되는 행동 및 정서적 반응 등을 의미하고, 반응성의 조절은 개인의 목표와 개인이 속한 사회의 사회적 규범에 따라 반응성을 주의집중, 통제나 억제를 통해 융통성 있게 조절하는 것을 의미한다(Eisenberg & Spinrad, 2004). 다시 말해, 정서적 반응성이란 개인이 보이는 두려움, 분노, 슬픔, 그리고 긍정적 정서에서의 차이를 의미하며, 이러한 정서적 반응성에 대한 자기 조절은 영아기의 주의 지향과 아동기와 성인기의 실행 주의를 포함하는 주의 기능과 관련된 정서적 반응성의 조절 과정에서의 개인 차이를 의미한다(Putnam & Gartstein, 2017).

위에서 언급한대로, Rothbart와 동료들은 발달적 연속성을 인정하는 통합된 관점(Rothbart & Bates, 2006)하에 각 발달 시기에 따라 기질을 평가할 수 있도록 도구를 개발하였다. 그 중에서도 본 연구에서 타당화 작업을 수행할 Early Childhood Behavior Questionnaire (ECBQ)는 18-36개월 사이의 걸음마기 영유아를 대상으로 그들의 기질을 측정할 수 있도록 개발된 도구이다(Putnam, Gartstein, & Rothbart, 2006). 특히 ECBQ는 기질 측정에 있어 일반적이고 추상적인 내용으로 모든 연령층에 적용되는 문항으로 기술되는 여타 척도와는 달리(예: Buss & Plomin, 1984), 걸음마기 시기의 발달특성을 반영한 구체적인

상황을 제시하는 문항 서술방법을 통해(Gartstein & Rothbart, 2003) 부모들이 자기 자녀에 대한 편견이나 부정확한 기억으로 생길 수 있는 오류를 극복할 수 있게 했다는데 그 장점이 있다.

ECBQ는 외향성(extraversion/surgency), 부정적 정서(negative affectivity), 의도적 통제(effortful control) 3개 상위요인과 활동 수준(activity level/energy), 강한 자극 선호(high intensity pleasure), 긍정적 기대(positive anticipation), 충동성(impulsivity), 사교성(sociability), 진정성(soothability), 두려움(fear), 좌절(frustration), 슬픔(sadness), 불편(discomfort), 운동 활성화(motor activation), 수줍음(shyness), 지각 민감성(perceptual sensitivity), 주의 집중(attentional focusing), 주의 옮기기(attentional shifting), 강도 낮은 자극 선호(low intensity pleasure), 밀착성(cuddliness), 억제적 통제(inhibitory control) 등 총 18개 하위 요소로 구성되어 있다. Putnam 등(2006)은 외향성의 하위영역으로 활동 수준, 강한 자극 선호, 긍정적 기대, 충동성, 사교성을, 부정적 정서의 하위영역으로는 진정성, 두려움, 좌절, 슬픔, 불편, 운동 활성화, 수줍음, 지각 민감성을, 의도적 통제의 하위영역으로는 주의 집중, 주의 옮기기, 강도 낮은 자극 선호, 밀착성, 억제적 통제로 보고 있다(Putnam, Rothbart, & Gartstein, 2008).

이미 국내에서 ECBQ의 타당화 시도를 한 적이 있으나(Hwang, 2009; J. R. Lee & Song, 2010) 18개 하위영역에 기초한 기질 3개 상위요인의 이론적 구조를 적절히 설명하지 못하였고, 부모가 아닌 교사가 응답한 자료로 분석하였거나, 타당화 과정에서 신뢰도 평가 및 탐색적 요인분석에만 국한된 분석을 실시하였다. 먼저, Hwang (2009)은 18-35개월 영유아 338명과 그들의 교사를 대상으로 ECBQ 기질 척도 타당화 연구를 실시하였지만, 신뢰도 검증과 구인타당도 검증을 중심으로만 타당화 작업을 실시하였고 동일한 표본으로 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 실시함으로써 같은 모집단에서 다른 표본을 대상으로 결과를 검증하여 여러 집단에서도 같은 결과가 나오는지 여부를 판단해야 하는 교차타당도(Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2009)는 확보하지 못하였다. 게다가 구인타당도 검증 과정 중에 요인 부하량을 기준으로 12개의 문항을 삭제하면서 밀착성이라는 1개의 하위영역이 삭제되어, 최종적으로는 18개 하위영역 중 17개 하위영역으로만 3개 상위요인과의 구조적 관계를 확인하였다.

이는 연령이나 문화에 상관없이 3개 상위요인 구조를 지지하는 기존 선행연구들(Gartstein, Slobodskaya, Żylicz, Gosztyła, & Nakagawa, 2010; Putnam, Ellis, & Rothbart, 2001)의 결과나 이론적 구조와는 일치하지 않는 결과이다. 게다가 17개 하위영역으로 상위요인과의 구조 관계를 규명하면서 외향성, 부정

적 정서, 의도적 통제라는 상위요인 대신 활동성과 비활동성, 외향성과 주의성, 부정성과 전환성이라는 새로운 3개 상위요인을 도출하여 ECBQ의 이론적 구조를 지지하는 연구결과를 제시하지 못하였다.

또한 18-36개월의 영유아기는 영유아들이 기관 생활을 시작하는 시기라는 점에서 교사의 기질 평가가 어느 정도 타당할 수 있다 할 수 있으나 문항수가 적지 않아(201문항) 개별 영유아에 대한 세밀한 관찰 후 평가가 요구되어지는 본 척도의 특성상 여러 영유아에게 한꺼번에 적용하기에 어려움이 있다. 게다가 ECBQ 201문항은 원래 교사용인 아닌 부모용으로 개발되었으며(Krassner et al., 2017), 교사용으로는 ECBQ 초간편형(very short form of the ECBQ)만이 Vu (2011)에 의해 개발되어 있는 상태이다(Bowdoin College, n.d.a). 따라서 어린이집 교사들에게 적용하기 위하여 문항을 수정하고 이에 대한 내용타당도 검증 과정 없이 수행된 Hwang (2009)의 연구 결과를 주양육자가 평가하도록 되어 있는 ECBQ에 대한 타당화 작업으로 보기에는 미흡한 부분이 있다.

선행연구들의 경우에도 걸음마기 영유아의 기질 평가 시 교사가 평가하거나(Moon & Lee, 2012) 관찰하는(Cho & Jung, 2011; Wong, Maglesforf, Brown, Neff, & Schoppe-Sullivan, 2009) 경우 보다는 부모가 평가하는 경우가 더 많았다(as cited in H.-J. Kim & Kim, 2013, p. 31). 이는 일상생활의 여러 측면에서 오랜 시간 상호작용하면서 직접 접해야 기질의 특성을 명확히 인식할 수 있는데 부모, 그 중에서도 어머니가 영유아와 오랜 시간을 함께 보내는 경우가 많기 때문이다(H.-J. Kim & Kim, 2013). 이처럼 발달 시기 상 걸음마기 시기에 기관생활을 경험한다 하더라도 많은 시간을 주양육자와 보낸다는 점에서 이 시기 영유아를 대상으로 주양육자가 평가한 ECBQ 기질 척도의 타당화 작업이 필요하다.

반면, J. R. Lee와 Song (2010)은 ECBQ 척도를 검토해 본 결과 한국의 영유아를 대상으로 사용하기에는 무리가 없어 보이지만 Hwang (2009)의 연구에서의 타당화 과정에 미흡한 점이 있다고 평가하고 한국아동패널 데이터를 활용하여 타당화 연구를 실시하였다. Rothbart의 3-12개월 영아를 대상으로 기질을 측정하도록 개발된 영아용 기질 측정도구인 Infant Behavior Questionnaire (IBQ) 혹은 IBQ-R (Revised)과 ECBQ의 대상 연령(18-36개월)에서 모두 벗어나는 13-18개월 영아의 경우에도 ECBQ의 사용을 권하고 있다는 점(Bowdoin College, n.d.b)에 착안하여, J. R. Lee와 Song (2010)은 206명의 15-20개월 영아를 대상으로 그들의 어머니가 자녀의 기질을 평가하도록 하였다. 해당 연구 역시 신뢰도와 구인타당도 중심으로만 타당

화 작업을 수행하였을 뿐 확인적 요인분석 등의 작업은 이루어지지 않았다. 물론 주성분분석을 통한 분석 결과, 3개 상위 요인을 전반적으로 지지하는 연구결과를 도출하기는 하였지만, 하위영역별 신뢰도 측정 결과, 충동성 .31, 그리고 주의전환 영역 .42로 매우 낮은 신뢰도를 보고하고 있어 체계적이면서도 면밀한 타당화 작업이 이루어졌다고 보기에는 어렵다.

하지만 최근 국내에서는 많은 연구들(H.-J. Kim & Kim, 2013; M. Kim, Kwak, Sung, Sim, & Chang-Song, 2003; Y. Kim & Kwak, 2011; Y. E. Kim, 2014)이 체계적 타당화 작업을 통해 이론적 구조가 명확히 밝혀지지 않은 ECBQ의 전체 문항이나 간편형(ECBQ-short form), 초간편형(ECBQ-very short form) 혹은 일부 영역(예: 의도적 통제)의 문항을 활용하여 영유아기 기질 연구들을 활발히 수행하고 있다. 게다가 국외에서는 ECBQ를 통해 측정된 걸음마기 기질 3개 상위요인 점수 및 18개 하위영역 점수를 활용한 비교문화 연구 결과들이 축적되고 있는 바(Krassner et al., 2017; Putnam & Gartstein, 2017), 국내 기질 연구 결과의 축적과 후속연구의 활성화, 그리고 기질에 대한 비교문화 연구에 대한 기초자료를 제공하기 위하여 본 연구에서는 부모 평가용 ECBQ의 신뢰도를 평가하고, 내용타당도, 구인타당도 및 교차타당도를 검증하고, Buss와 Plomin (1984)의 EAS를 활용한 공인타당도도 함께 분석하여 체계적인 타당화 작업을 수행하고자 한다.

체계적인 ECBQ 척도 타당화를 통해 본 연구는 Rothbart 기질 이론의 구성개념에 대한 경험적 자료를 제공하여 영유아기 발달 연구의 활성화에 기여할 수 있으며, 특히 걸음마기 영유아의 기질 측정에 있어 좀 더 타당한 접근이 가능하도록 할 수 있도록 할 것이다. 또한 영유아의 기질 평가 점수는 가정에서 부모가 혹은 영유아 보육·교육기관에서 교사가 영유아들의 기질적 개인차를 이해하고 필요시 적절한 개입을 하는데 유용한 기초자료로 활용될 수 있으리라 기대한다.

연구문제1

Rothbart의 걸음마기 기질 척도(ECBQ)의 신뢰도는 어떠한가?

연구문제2

Rothbart의 걸음마기 기질 척도(ECBQ)의 타당도는 어떠한가?

2-1. Rothbart의 걸음마기 기질 척도(ECBQ)의 내용타당도는 어떠한가?

2-2. Rothbart의 걸음마기 기질 척도(ECBQ)의 구인타당도

및 교차타당도는 어떠한가?

2-3. Rothbart의 걸음마기 기질 척도(ECBQ)의 공인타당도는 어떠한가?

연구방법

연구대상

본 연구에서는 신뢰도, 내용타당도와 탐색적 요인분석을 위한 연구대상(1차년도)과 확인적 요인분석 및 공인타당도 분석을 위한 연구대상(2차년도)을 구분함으로써 교차타당도(Seong, 2002) 역시 확보하고자 하였다. 연구대상은 D시를 중심으로 편의 표집하였으며, 성별에 따른 기질의 요인에 차이가 있을 수 있어(Putnam et al., 2006) 성비를 고려한 할당표집이 이루어졌다. 또한 18-36개월 영유아뿐만 아니라 13-17개월인 경우에도 ECBQ를 사용하여 측정할 수 있으므로(Bowdoin College, n.d.b) 본 연구에서는 해당 연령의 영유아도 일부 포함하였다.

1차년도에는 남아 61명(55.0%), 여아 50명(45.0%), 총 111명을 대상으로 하였다. 영유아의 평균 월령은 27.5개월이었으며, 아버지와 어머니 평균 연령은 각각 35.0세, 32.9세이었다. 아버지(71.2%)와 어머니(66.7%)의 최종 학력은 대졸이 가장 많았고, 가구소득은 201만원~600만원이 약 86.4%이었다. 2차년도에는 남아 39명(43.3%), 여아 51명(56.7%), 총 90명이었으며, 평균 월령은 27.4개월이었다. 아버지와 어머니 평균 연령은 각각 35.7세, 33.1세이었으며, 최종 학력은 대졸이 아버지 81.1%, 어머니 68.9%로 가장 많았고, 가구소득은 201만원~600만원이 약 86.7%로 대부분이었다.

측정도구

한국판 Rothbart의 걸음마기 기질 척도

걸음마기 영유아의 기질을 측정하는 Early Childhood Behavior Questionnaire (ECBQ) 척도의 사용 및 타당화 연구에 대해 원저자의 공동연구자(Dr. Samuel Putnam)에게 동의를 얻은 후, ECBQ 201문항을 번안하여 전문가들(아동학 전공 교수 1명, 관련분야 교수 경험이 있는 영어영문학 복수전공자를 포함한 아동학 박사 2명)의 검토를 거친 후 사용하였다. ECBQ는 활동 수준 12문항, 강한 자극 선호 12문항, 긍정적 기대 11문

Table 1
Demographic Characteristics of the Participants

Variables	n (%)	
	1 st group	2 nd group
Gender	Boy	61 (55.0)
	Girl	50 (45.0)
Age	< 17 months	3 (2.7)
	18-23 months	25 (22.5)
	24-35 months	75 (67.6)
	36 months	8 (7.2)
Father education level	Below middle school	1 (0.9)
	High school	16 (14.4)
	College	79 (71.2)
	Graduate school	13 (11.7)
	Missing	2 (1.8)
Mother education level	Below middle school	1 (0.9)
	High school	17 (15.3)
	College	74 (66.7)
	Graduate school	16 (14.4)
	Missing	3 (2.7)
Household income	< 2 million	7 (6.3)
	2-4 million	64 (57.6)
	4-6 million	32 (28.8)
	> 6 million	4 (3.6)
	Missing	4 (3.6)

Note. 1st group: 111 toddlers; 2nd group: 90 toddlers.

항, 충동성 10문항, 사교성 8문항, 진정성 9문항, 두려움 11문항, 좌절 12문항, 슬픔 12문항, 불쾌 10문항, 운동 활성화 11문항, 수줍음 12문항, 지각 민감성 12문항, 주의 집중 12문항, 주의 옮기기 12문항, 강도 낮은 자극 선호 11문항, 밀착성 12문항, 억제적 통제 12문항으로 구성되어 있으며, 이는 다시 3개의 상위요인으로 구성할 수 있다. 본 척도는 지난 2주 동안 아동이 해당 행동을 얼마나 자주 보였는지를 전혀 그렇지 않다(1점)에서 항상 그렇다(7점)로 된 7점 리커트 척도로 평가하게 하며, 해당 행동을 지난 2주 동안 보이지 않은 경우에는 해당 없음(NA)에 응답하도록 한다. Putnam 등(2006)에서는 ECBQ 하위영역의 정의 및 신뢰도를 Table 2와 같이 보고하고 있다. 하위영역의 대표 문항은 본 연구자가 Bowdoin College (n.d.)에 요청하여 얻은 정보에 근거한다.

Buss와 Plomin의 기질 척도

ECBQ의 공인타당도 검증을 위해 Buss와 Plomin (1984)이 1-9

세 아동의 기질을 평가하기 위해 개발한 EAS 척도(Mathiesen & Tambs, 1999)를 사용하였다. EAS는 국내연구에서 최근 많이 활용되고 있으며, 선행연구들에서 해당 척도의 내용타당도 및 구인타당도 등이 이미 검증된 바 있다(Naerde, Roysamb, & Tambs, 2004; Plomin, Pederson, McClearn, Nesselroade, & Bergeman, 1988). EAS는 부정적 정서 및 민감성의 높은 정도를 의미하는 정서성(emotionality) 5문항, 움직이기를 좋아하고 활동적인 특성을 평가하는 활동성(activity) 5문항, 타인과 잘 어울리고 수줍어하지 않는 특성을 나타내는 사회성(sociability) 10문항으로 이루어져 있고(Buss & Plomin, 1986; Lim & Bae, 2015), 5점 척도로 평가한다. 본 연구에서 신뢰도(Cronbach's α)는 정서성은 .70, 활동성은 .75, 그리고 사회성은 .81이었다.

연구절차

본 조사 실시 전 문항의 이해도를 검토하기 위해 걸음마기 영유아 자녀를 둔 5명의 부모를 대상으로 예비조사를 실시하였

Table 2
ECBQ Scale Definitions (sample items) and Cronbach's α

		Scale	Definition and sample item	Cronbach's α	
				24 months	30 months
Extraversion/ Surgency	Activity level	Level (rate and intensity) of gross motor activity, including rate and extent of locomotion. Example: While bathing, how often did your child splash, kick, or try to jump?	.60	.71	
	High-intensity pleasure	Pleasure or enjoyment related to situations involving high intensity, including rate, complexity, novelty and incongruity. Example: While playing outdoors, how often did your child like making lots of noise?	.84	.83	
	Positive anticipation	Excitement about expected pleasurable activities. Example: During everyday activities, how often did your child get very enthusiastic about the things s/he was going to do?	.81	.85	
	Impulsivity	Speed of response initiation. Example: When offered a choice of activities, how often did your child decide what to do very quickly and go after it?	.76	.71	
	Sociability	Seeking and taking pleasure in interactions with others. Example: When a familiar child came to your home, how often did your child engage in an activity with the child?	.89	.85	
Negative affectivity	Soothability (falling reactivity)	Rate of recovery from peak distress, excitement, or general arousal. Example: After getting a bump or scrape, how often did your child forget about it in a few minutes?	.88	.84	
	Fear	Negative affect related to anticipated pain, distress, sudden events and/or potentially threatening situations. Example: During everyday activities, how often did your child startle at loud noises (such as a fire engine siren)?	.73	.85	
	Frustration	Negative affect related to the interruption of ongoing tasks or goal blocking. Example: When told that it is time for bed or a nap, how often did your child react with anger?	.76	.83	
	Sadness	Tearfulness or lowered mood related to suffering, disappointment, or loss. Example: While having trouble completing a task (e.g., building, drawing, or dressing), how often did your child become sad?	.85	.87	
	Discomfort	Amount of negative affect related to sensory qualities of stimulation. Example: During everyday activities, how often did your child get irritated by scratchy sounds?	.84	.83	
	Motor activation	Repetitive small-motor movements; fidgeting. Example: During everyday activities, how often did your child tap or drum with fingers on tables or other objects?	.75	.85	
	Shyness	Slow or inhibited approach and/or discomfort in social situations involving novelty or uncertainty. Example: When approached by an unfamiliar person in a public place (for example, the grocery store), how often did your child pull back and avoid the person?	.84	.85	
	Perceptual sensitivity	Detection of slight, low-intensity stimuli from the external environment. Example: During everyday activities, how often did your child notice that material was very soft (cotton) or rough (wool)?	.82	.86	
	Effortful control	Attentional focusing	Sustained duration of focusing on an object of attention; resisting distraction. Example: When engaged in play with his/her favorite toy, how often did your child play for more than 10 minutes?	.81	.90
Attentional shifting		The ability to transfer attentional focus from one activity/task to another. Example: When playing outdoors, how often did your child look immediately when you pointed at something?	.74	.75	
Low-intensity pleasure		Pleasure or enjoyment related to situations involving low intensity, including rate, complexity, novelty and incongruity. Example: While playing outdoors, how often did your child enjoy sitting quietly in the sunshine?	.75	.67	
Cuddliness		Expression of enjoyment in and molding of the body to being held by a caregiver. Example: When your child was carried, how often did s/he like to be held?	.85	.88	
Inhibitory control		The capacity to stop, moderate, or refrain from a behavior under instruction. Example: When told "no", how often did your child stop an activity quickly?	.89	.89	

Note. The composition of three dimension is based on Putnam et al. (2006, 2008).

다. 예비조사 결과를 반영한 최종 질문지를 완성하여 영유아 보육·교육기관 혹은 지역문화센터 등의 담당자에게 본 연구를 설명한 뒤 담당자와 부모의 동의를 얻어 영유아의 가정에 배부하고 회수하거나, 연구자가 영유아의 가정에 직접 혹은 우편으로 전달하고 회수하였다. 질문지는 1차년도에는 112부, 2차년도에는 113부를 회수하였으나 ECBQ의 연령범위(13-36개월)에서 벗어나거나 응답이 부실한 질문지는 제외하고 1차년도 111명, 2차년도 90명의 자료만을 최종분석에 사용하였다. 1차년도 조사는 2012년 11월부터 약 3개월 동안, 2차년도 조사는 2013년 9월부터 약 3개월 동안 실시하였다.

자료분석

본 연구의 자료는 SPSS 21.0 (IBM Co., Armonk, NY)과 AMOS 21.0 (IBM Co., Armonk, NY) 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구 대상자의 일반적 특성과 ECBQ 하위영역별 평균 및 표준편차는 기술통계분석을 통해 알아보고, 척도의 신뢰도 평가를 위해서는 Cronbach's α 값을 산출하였다. 또한 구인타당도, 교차타당도 및 공인타당도 검증을 위해 탐색적 요인분

석, 확인적 요인분석 및 상관분석을 실시하였으며, Bartlett의 구형성 검정 값(χ^2)과 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)의 표본적절성 측정치를 산출하여 요인분석에서 자료의 적합성을 확인하였다. 확인적 요인분석 모형의 적합도를 판단하기 위해서는 Hong (2000)에서 권장하고 있는 TLI (Tucker-Lewis Index), CFI (Comparative Fit Index) 및 RMSEA (Root Mean Square of Approximation)를 포함하여 χ^2 값과 GFI (Goodness of Fit Index) 및 RMR (Root Mean square Residual)을 제시하였다. RMR과 RMSEA는 .05보다 작고, TLI, CFI, GFI는 .09보다 크고 1에 가까울수록 적합한 모형임을 의미한다(K. S. Kim, 2010).

연구결과

Rothbart의 걸음마기 기질 척도(ECBQ)의 신뢰도

먼저 선행연구를 기초로 Lim과 Bae (2015)에서 제시한 세 가지 기준 즉, 각 하위영역의 문항과 하위영역 점수 간의 상관인 .30 이상인지, 신뢰도 계수 α 값이 .60 이상인지, 그리고 문항의

Table 3
Descriptive Statistics and Internal Consistency

Scale	No. Items		M (SD)		Internal consistency (Cronbach's α)	
	Original	Final	1 st group	2 nd group	1 st group	2 nd group
Activity level	12	12	5.02 (.68)	4.89 (.73)	.73	.73
High-intensity pleasure	12	12	4.68 (.81)	4.76 (.78)	.79	.81
Positive anticipation	11	11	5.12 (.63)	5.07 (.61)	.72	.72
Impulsivity	10	7	4.30 (.68)	4.23 (.79)	.58	.72
Sociability	8	8	5.12 (.92)	5.42 (.71)	.83	.78
Soothability	9	9	5.07 (.92)	4.86 (.82)	.81	.74
Fear	11	11	3.33 (.86)	3.30 (.80)	.67	.76
Frustration	12	12	3.69 (.83)	3.72 (.68)	.77	.78
Sadness	12	12	3.26 (.77)	3.22 (.70)	.77	.79
Discomfort	10	7	3.32 (.91)	3.19 (.88)	.68	.70
Motor activation	11	11	2.51 (.87)	2.45 (.88)	.84	.83
Shyness	12	12	3.67 (.82)	3.80 (.93)	.75	.85
Perceptual sensitivity	12	12	4.96 (.81)	5.01 (.83)	.81	.78
Attentional focusing	12	12	4.79 (.98)	4.59 (.86)	.90	.86
Attentional shifting	12	10	5.03 (.55)	5.10 (.55)	.63	.63
Low-intensity pleasure	11	8	5.55 (.74)	5.63 (.64)	.79	.70
Cuddliness	12	12	4.90 (.87)	4.99 (.74)	.85	.78
Inhibitory control	12	12	4.51 (.89)	4.46 (.77)	.88	.84

Note. 1st group: 111 toddlers; 2nd group: 90 toddlers.

내용이 어떠한지를 종합적으로 살펴본 후 충동성 3문항, 불쾌 3문항, 주의 옮기기 2문항, 강도 낮은 자극 선호 3문항을 분석에서 제외하였다. 총 11문항을 제외한 후 최종 문항에 대한 신뢰도 분석 결과는 Table 3과 같다.

Rothbart의 걸음마기 기질 척도(ECBQ)의 타당도

Rothbart의 걸음마기 기질 척도(ECBQ)의 내용 타당도

Rothbart의 걸음마기 기질 척도(ECBQ)의 내용타당도를 검증하기 위해 아동학 전공 교수 1명, 관련분야 교수 경험이 있는 영어영문학 복수전공자를 포함한 아동학 박사 2명으로 구성된 전문가 집단이 문항을 검토하였다. 이들은 ECBQ 원문항

과 연구자가 한국어로 번안한 문항을 비교하여 살펴보고 문항 의미의 명확성, 영유아기 기질 평가를 위한 적절성 그리고 한국문화에 대한 적절성 등을 검토하였다. 또한 걸음마기 자녀를 둔 부모를 대상으로 예비조사를 실시함으로써 문항의 이해 정도를 알아보고, 평가하기에 애매모호한 내용은 없는지, 문항에서 제시하는 상황이나 행동이 실제 관찰가능한지 등을 확인하였다. 이러한 과정에서 문장의 과거형 혹은 현재형 사용의 적절성 논의, 해당 없음(NA) 응답의 설명에 대한 검토 등이 이루어졌으며, 일례로 “높은 미끄럼틀에서 내려오는”은 “높은 미끄럼틀을 타는”으로 수정하는 등의 운문 작업과, “살수 설비(water sprinklers)”는 “분수”로 의역하거나 “바퀴 달린 탈것(a wheeled vehicle)”의 예시로 “자전거”를 제시하는 등의 수정 및 검토를 통해 문항의 의미에 알맞으면서도 응답자의 이해를 높일 수 있도록 하였다.

Table 4
Exploratory Factor Analysis Results

Scale	Factor 1 (effortful control)	Factor 2 (negative affectivity)	Factor 3 (extraversion/surgency)	<i>b</i> ²
Activity level	-.064	-.028	.810 ^a	.662
High-intensity pleasure	-.094	-.049	.804 ^a	.658
Positive anticipation	.451 ^a	.079	.654 ^a	.638
Impulsivity	-.214	-.417 ^a	.398	.379
Sociability	.572 ^a	-.304	.002	.420
Soothability	.215	-.626 ^a	-.138	.457
Fear	.100	.790 ^a	-.126	.651
Frustration	-.448 ^a	.428 ^a	.397	.541
Sadness	-.234	.746 ^a	.053	.615
Discomfort	.092	.788 ^a	.144	.650
Motor activation	-.435 ^a	.396	.108	.357
Shyness	-.141	.499 ^a	-.207	.312
Perceptual sensitivity	.554 ^a	.309	.377	.545
Attentional focusing	.716 ^a	-.101	-.272	.596
Attentional shifting	.721 ^a	-.174	-.089	.558
Low-intensity pleasure	.763 ^a	.136	.216	.647
Cuddliness	.635 ^a	-.019	.020	.404
Inhibitory control	.607 ^a	-.130	-.482 ^a	.617
Eigen value	4.348	2.841	2.519	
Variance (%)	24.153	15.782	13.992	
Total (%)	24.153	39.935	53.927	

Note. *N* = 111. Scales with exploratory factor analysis derived loadings < .40 on a factor were set to 0 in the confirmatory factor analysis model (Lim & Bae, 2015; Putnam et al., 2006; Rothbart, Ahadi, Hershey, & Fisher, 2001).

^aLoadings > .40.

Rothbart의 걸음마기 기질 척도(ECBQ)의 구인 타당도 및 교차타당도

ECBQ의 이론적 구조를 파악하기 위해 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 실시하였다. 먼저 탐색적 요인분석에서 $KMO = .737, \chi^2 = 749.281 (p < .001)$ 로 자료가 요인분석에 적합함을 확인할 수 있었다. 요인의 회전은 베리맥스(varimax) 방식으로 직각회전 하였으며, Rothbart의 기질 이론(Rothbart & Bates, 2006)에 따라 선행연구(Putnam et al., 2006; Putnam et al., 2008)에서 3개의 상위요인을 제시한 바 있으므로 요인의 수를 3개로 고정하여 분석을 실시하였다.

그 결과, 요인1의 고유값은 4.348이고 총 분산의 24.15%를 설명하였으며, 요인2의 고유값은 2.841이고 총 분산의 15.78%를 설명하였다. 요인3의 고유값은 2.519이고 총 분산의 13.99%를 설명하였으며, 세 요인으로 인해 총 분산의 53.93%를 설명하였다(Table 4 참조).

1차년도 자료로 탐색적 요인분석 실시 후 확인적 요인분석을 실시하면서, Rothbart 등(2001) 및 Putnam 등(2006)에서 제시한 방법을 채택하였다. 이는 3개의 상위요인과 18개의 하위영역 간 경로를 모두 연결하지만 탐색적 요인분석 결과에서 요인 부하량이 .40 미만인 경우는 0으로 그 값을 고정하는 것이다. 요인 부하량 .40으로 기준을 삼은 이유는 일반적으로 요인 부하량의 크기가 .30 혹은 .40 이상일 때 측정변수와 요인의 관련성이 의미가 있는 것으로 해석하기 때문이다(Tak, 2007). 다만, 지각 민감성, 운동 활성화와 부정적 정서 간의 경로 및 충동성과 외향성 간의 경로는 요인 부하량이 .30 이상이면 선행연구(Putnam et al., 2006; Putnam et al., 2008; Sukigara, Nakagawa, & Mizuno, 2015)에서도 부하량이 높거나 해당 상위요인으로 제시되고 있으므로 0으로 고정하지 않고 분석을 실시하였다.

확인적 요인분석에서 최적의 모형을 찾기 위해 분석결과 수정지수(modification indices)에 따라 모형에 오차 간의 상관을 일부 추가하는 과정을 거쳤으며, 최종 모형의 적합도 지수는 Table 5와 같고, 모형은 적합하다고 판단할 수 있었다. 이어서 1차년도 자료에서 적합하다고 판단된 최종모형이 2차년도

자료에서도 적합하게 나타나는지를 평가하였다. 즉, 교차타당도 검증을 위해 최종모형을 다른 자료에 적합시킨 후 적합도를 평가하는 단순재현전략을 사용하였다(Bae, 2014). 2차년도 자료 모형의 적합도 지수를 구체적으로 살펴보면(Table 5), $\chi^2(109) = 102.574 (p = .655), RMR = .042, GFI = .891, TLI = 1.017, CFI = 1.000, RMSEA = .000$ 이다. 먼저 χ^2 검증과 RMR, RMSEA 값은 모형이 적합한 수준임을 보여준다. TLI는 대개 0에서 1 사이의 값이지만 1을 넘을 수 있으며, 모형 오류가 적고 모형이 간명할수록 그 값이 커지는 특징이 있다(Hong, 2000). 본 연구에서는 TLI 값이 1.017로 나타났으므로 모형이 적합하다고 판단할 수 있으며, GFI는 비록 .09를 넘지 못하였으나 표본의 크기에 영향을 받지 않는 TLI 및 CFI가 적합한 수준이므로 이 모형을 최종 모형으로 결정하였다.

2차년도 자료의 확인적 요인분석 결과는 Figure 1, Table 6과 같으며, 1차년도 자료 분석 결과와 동일하여 요인구조의 동일성과 탐색모형의 일반화가 가능함(Seong, 2002)을 보여 주어 교차타당도 역시 검증되었다. 요인구조를 살펴보면, 외향성 요인에는 활동 수준, 강한 자극 선호, 긍정적 기대 및 충동성이 해당되고, 부정적 정서 요인에는 진정성, 두려움, 좌절, 슬픔, 불쾌, 운동 활성화 및 수줍음이 해당되며, 의도적 통제 요인에는 지각 민감성, 주의 집중, 주의 옮기기, 강도 낮은 자극 선호, 밀착성, 억제적 통제 및 사교성이 해당된다.

이러한 분석 결과를 바탕으로 3개 상위요인에 속하는 하위영역의 구성을 국외 선행연구와 비교하여 살펴본 결과는 Table 7과 같다. 일부 하위영역의 경우 두 개 이상의 하위요인에 중복 부하되었지만 Table 7에서는 선행연구에서 제시하는 요인 구조나 요인 부하량의 상대적 크기를 우선 고려하여 하나의 상위요인에 속하는 것으로 제시하였다.

Rothbart의 걸음마기 기질 척도(ECBQ)의 공인 타당도

공인타당도 검증을 위해 EAS의 3가지 요인과 본 연구에서의 구인타당도 분석 결과(Table 7)를 바탕으로 ECBQ의 3가지 상위요인을 구성하여 상관관계를 분석하였다. 그 결과, ECBQ의

Table 5
Model Fit Statistics

Model	$\chi^2 (df)$	p	RMR	TLI	CFI	GFI	RMSEA (90% CI)
1 st group	124.581 (107)	.118	.047	.962	.973	.894	.039 (.000~.065)
2 nd group	102.574 (109)	.655	.042	1.017	1.000	.891	.000 (.000~.046)

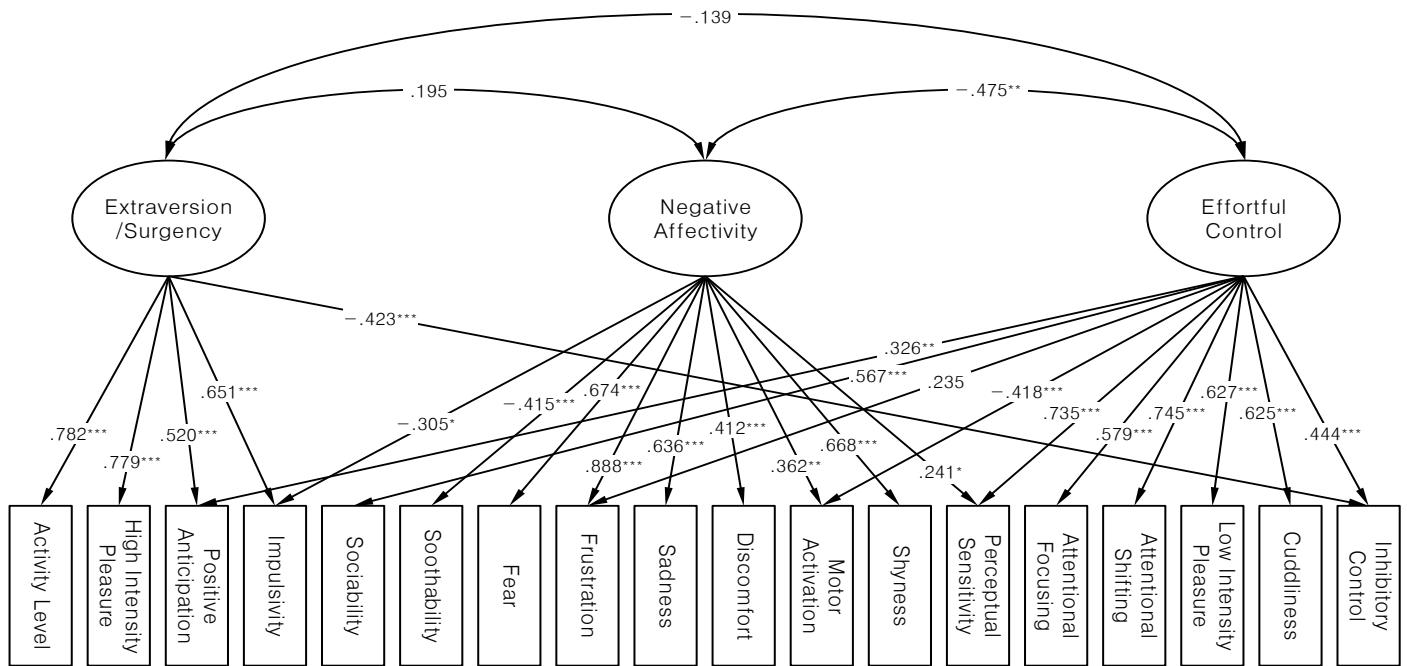


Figure 1. ECBQ model (2nd group). Fixed paths to zero were omitted.

Table 6
Confirmatory Factor Analysis Result

Scale	Factor 1 (effortful control)	Factor 2 (negative affectivity)	Factor 3 (extraversion/surgency)
Activity level	.000	.000	.782***
High-intensity pleasure	.000	.000	.779***
Positive anticipation	.326**	.000	.520***
Impulsivity	.000	-.305*	.651***
Sociability	.567***	.000	.000
Soothability	.000	-.415***	.000
Fear	.000	.674***	.000
Frustration	.235	.888***	.000
Sadness	.000	.636***	.000
Discomfort	.000	.412***	.000
Motor activation	-.418***	.362**	.000
Shyness	.000	.668***	.000
Perceptual sensitivity	.735***	.241*	.000
Attentional focusing	.579***	.000	.000
Attentional shifting	.745***	.000	.000
Low-intensity pleasure	.627***	.000	.000
Cuddliness	.625***	.000	.000
Inhibitory control	.444***	.000	-.423***

Note. N = 90.

*p < .05. **p < .01. ***p < .001.

Table 7
Factor Structure of ECBQ

	Extraversion/Surgency	Negative affectivity	Effortful control
Present study	Activity level	Soothability	Perceptual sensitivity
	High-intensity pleasure	Fear	Attentional focusing
	Positive anticipation	Frustration	Attentional shifting
	Impulsivity	Sadness	Low-intensity pleasure
		Discomfort	Cuddliness
		Motor activation	Inhibitory control
		Shyness	Sociability
Putnam et al. (2008)	Activity level	Soothability	Attentional focusing
	High-intensity pleasure	Fear	Attentional shifting
	Positive anticipation	Frustration	Low-intensity pleasure
	Impulsivity	Sadness	Cuddliness
	Sociability	Discomfort	Inhibitory control
		Motor activation	
		Shyness	
Perceptual sensitivity			

Table 8
Correlations Between the ECBQ and the EAS Scale

EAS	ECBQ		
	Extraversion/Surgency	Negative affectivity	Effortful control
Emotionality	.219*	.552***	-.441***
Activity	.693***	-.043	-.062
Sociability	.343**	-.521***	.293**

Note. N = 90.
*p < .05. **p < .01. ***p < .001.

외향성은 EAS의 활동성($r = .693, p < .001$)과 비교적 높은 수준의 정적상관이 있으며, 사회성($r = .343, p < .01$) 및 정서성($r = .219, p < .05$)과도 정적 상관이 나타났다. 부정적 정서의 경우 EAS의 정서성($r = .552, p < .001$)과는 정적 상관이 있는 반면 사회성($r = -.521, p < .001$)과는 부적 상관이 있었다. 또한 의도적 통제는 EAS의 정서성($r = -.441, p < .001$)과는 부적 상관이, 사회성($r = .293, p < .01$)과는 정적 상관이 있었다.

논의 및 결론

본 연구에서는 한국판 Rothbart 걸음마기 기질 척도인 ECBQ의 타당화를 목적으로 신뢰도 평가 및 타당화 작업이 이루어졌다. 먼저, 신뢰도 평가를 위해 하위영역별 Cronbach's α 를 산출한 결과, 신뢰도는 1차년도 집단의 경우 하위영역별로 .58에서 .90, 2차년도 집단의 경우에는 .63~.86으로 전반적으

로 양호한 신뢰도를 보였으며, 선행연구(Putnam et al., 2006; Sukigara et al., 2015)와도 유사한 수준이었다. 게다가 가장 최근에 수행된 비교문화 연구(Krassner et al., 2017)에서도 칠레(.56~.88), 한국(.63~.89), 폴란드(.71~.89), 미국(.61~.89) 모두 본 연구 결과와 유사한 수준의 신뢰도를 보고하였다. 다만, 1차년도 집단의 경우 충동성 하위영역은 조금 낮은 수준(.58)이었는데(DeVellis, 1991), 이에 대해 Putnam 등(2006)은 다른 영역에 비해 충동성 문항들이 서로 다른 특정 상황에서의 반응에 국한하여 충동성을 평가하고 있어 문항 간 상관성이 낮을 수 있다고 해석하였고, 이와 일관되게 Krassner 등(2017)의 연구에서 보고된 각국 기질 하위영역들의 신뢰도 중 가장 낮은 영역이 모두 충동성 영역이었다. 일례로 충동성 문항 중에는 새로운 장난감을 보았을 때의 아이의 반응, 어떤 일을 선택하도록 하였을 때의 아이의 반응 등 몇몇 구체적인 상황에서의 자녀의 반응에 대해 응답하도록 되어 있다.

타당화 과정의 다음 절차로 전문가 집단의 문항검토와 결

음자기 영유아 부모 대상 예비조사를 통해 문항수정이 이루어지고 내용타당도를 확보하였다. 또한 2회에 걸쳐 서로 다른 대상에게 수집된 자료를 통해 구인타당도 및 교차타당도를 검증하였다. 요인분석 결과, 외향성, 부정적 정서 및 의도적 통제라는 3가지 상위요인으로 구성되는 것으로 나타나 선행연구들(Putnam et al., 2006; Putnam et al., 2008; Sukigara et al., 2015)에서 제시한 ECBQ의 이론적 구조를 지지하였다.

하지만 지각 민감성, 긍정적 기대 등 몇몇 하위영역들의 경우 미국이나 일본의 타당화 연구(Putnam et al., 2006; Sukigara et al., 2015)에서처럼 두 개 이상의 요인에 중복 부하되는 경우가 있었으며, 사교성은 일본 영유아를 대상으로 했던 Sukigara 등(2015)에서 외향성과 의도적 통제에 중복 부하되었듯이, 본 연구에서도 중복 부하되었고 미국 영유아와는 달리 의도적 통제에 더 높게 부하되는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 한국 유아를 대상으로 했던 CBQ (Children's Behavior Questionnaire) 타당화 연구들과도 유사하다. K.-O. Lee (2004)의 CBQ 타당화 연구에서 각 하위영역이 3개 상위요인 하나씩에 부하되는 단순측정구조 모델보다는 2개 이상의 상위요인에 중복 부하됨을 보여주었고, Lim과 Bae (2015)의 연구에서도 중복 부하되는 구조를 보였으며, 이는 실제로 Rothbart 등(2001)의 결과와도 유사하다. 즉, 3-7세 유아기 기질 평가 척도인 CBQ에서 미소와 웃음 영역이 외향성이 아니라 의도적 통제에 포함되었던 것처럼(Lim & Bae, 2015; Putnam et al., 2008) 집에 손님 오거나 타인의 집에 방문하였을 때 그들과 잘 어울리는 것을 평가하는 사교성은 한국 문화에서는 해당 상황에서 부모나 성인이 일반적으로 바람직하다고 보는 행동이므로 의도적 통제 수준이 높은 영유아가 사교적인 행동에 있어서도 높게 평가된 것으로 유추해볼 수 있다. 특히 칠레, 폴란드, 미국 영유아의 기질과 비교한 비교문화연구(Krassner et al., 2017)에서 연구자들은 한국 영유아들이 보이는 높은 수준의 의도적 통제 점수에 대해 한국 영유아들이 다른 문화권의 영유아들에 비해 사회적으로 허용되지 않는 행동들을 조절하는 데 상당한 능력을 보이고 있어 높은 수준의 의도적 통제를 보인다고 설명하고 있다. 이는 의도적 통제 요인 평가에 있어 사회적으로 허용되는 행동을 수행하고 그렇지 않은 행동을 통제하는 것이 중요한 요소로 간주됨을 의미하는 것이며, 한국 문화에서의 사교성에 해당하는 문항들은 한국 부모들에 의해 외향성 기질을 평가한다기보다는 의도적 통제에 관련된 내용을 평가하는 것으로 받아들여진 것으로 이해된다. 이에 이러한 문화적 맥락 내에서 사교성과 관련된 문항들을 문화에 적합하게 수정하는 후속연구가 필요할 것으로 보인다.

지각 민감성의 경우에도 의도적 통제 상위요인에 부하된 J. R. Lee와 Song (2010)의 연구 결과와 유사하게 부정적 정서보다는 의도적 통제에 높게 부하되었는데, 이는 Putnam 등(2006)과 Sukigara 등(2015)의 연구에서도 지각 민감성 하위영역이 부정적 정서 요인에 상대적으로 낮은 부하량으로 부하됨과 동시에 의도적 통제에도 부하되었다는 점에서 일관성을 보이는 결과라 하겠다. 한편 외부환경의 강도가 낮은 자극을 감지하는 정도를 의미하는 지각 민감성은 ECBQ외에도 영아용 기질측정 도구인 IBQ-R과 유아용 기질측정 도구인 CBQ에서도 모두 포함되는 영역이지만 요인분석 결과는 연령에 따라 일관되지 않다(Putnam et al., 2008). 이에 대해 Putnam 등(2001)은 나이가 어린 영아의 경우에는 지각 민감성이 부정적 정서의 지표가 되는 반면, 유아기 후반부나 아동기에는 지각 민감성이 조용한 활동들에 편안하게 참여할 수 있는 특성들을 반영하여 의도적 통제의 지표가 될 수 있다고 설명하였다. 즉, 영아기에는 영아가 표현하는 부정적 정서를 통해 영아가 강도가 약한 자극을 지각하고 있음을 부모가 알아차리게 되는 경우가 많아 연령이 어린 경우 지각 민감성이 부정적 정서를 반영하는 지표가 되지만 연령이 올라가면서 다른 상위요인에 부하가 되는 것 같다고 설명하고 있다(Putnam et al., 2001). 게다가 Putnam 등(2008)의 연구에서는 지각 민감성을 연령대별로(영아기, 유아기, 아동기) 상위요인에 비일관되게 부하되는 대표적인 하위 영역으로 꼽고 있다. 즉, 영유아기에는 부정적 정서에 좀 더 높게 부하가 되지만 아동기에는 의도적 통제에 더 높게 부하가 되는 하위 영역으로 본 것이다(Putnam et al., 2008). 본 연구는 영아기 후반부와 유아기 초반부의 영유아를 대상으로 연구가 진행되었고, 지각 민감성이 부정적 정서와 의도적 통제에 중복 부하되었지만 의도적 통제에 더 높게 부하되었다. 이는 한국 부모들이 영유아기 자녀를 대상으로 지각 민감성 관련 문항들을 평가할 때조차 자녀가 강도가 낮거나 조용한 활동에 유연하게 참여할 수 있는 능력을 가늠하는 지표로 보면서 의도적 통제에 높게 부하가 된 것으로 보인다. 게다가 본 연구에서 의도적 통제의 대표적인 하위영역인 강도 낮은 자극 선호와 지각 민감성과의 높은 상관($r = .50, p < .001$)은 이를 지지한다.

긍정적 기대 역시 선행연구(Sukigara et al., 2015)처럼 중복 부하되었는데, 본 연구에서는 의도적 통제와 외향성에 중복 부하되었다. 하지만 외향성에 더 높은 수준으로 부하되어 외향성에만 부하된 선행연구들과(Putnam et al., 2001; Putnam et al., 2006)도 부분적으로 일치하는 결과를 보였다. 이는 해당 영역이 영유아들이 기대하는 즐거운 활동에 대한 영유아들의

흥분이나 긍정적인 기대의 정도를 나타내는 문항들로 이루어져 한국 부모들은 이를 외향성 기질 특성에 속하는 속성들로 평가하기도 하지만, 이와 동시에 정서 조절 등의 지표로 평가하는 것으로 보인다.

마지막으로 EAS의 세 가지 요인인 정서성, 활동성, 사회성과 ECBQ의 상위요인인 외향성, 부정적 정서, 의도적 통제 간 상관분석을 통해 공인타당도를 검증하였다. 국내 CBQ 타당화 연구(Lim & Bae, 2015)와 유사하게 외향성은 활동성과, 부정적 정서는 정서성과 상대적으로 높은 상관을 보였으며, 의도적 통제는 EAS의 하위요인들과는 다소 차별되는 구인으로 나타났다. 이처럼 ECBQ와 EAS는 두 척도 모두 기질이라는 동일 개념을 측정하므로 하위요인들 간에 적절한 상관을 보여 ECBQ의 공인타당도가 검증되었다. 하지만 ECBQ의 의도적 통제 영역은 EAS의 하위 요인들로는 평가되지 않는 기질에서의 반응성 조절 영역을 평가한다는 점 역시 상대적으로 낮은 상관을 통해 입증되었다. 즉, ECBQ는 EAS와의 상대적으로 높은 상관을 통해 공인 타당도를 보였으며, 의도적 통제와 EAS 하위요인들과의 낮은 상관은 EAS로 평가할 수 없는 기질의 특정 요소를 ECBQ를 통해 평가할 수 있음을 보여주는 결과라 할 수 있겠다.

본 연구를 통해 걸음마기 영유아의 기질을 평가하는 ECBQ가 국내 영유아를 대상으로 기질을 평가하기에도 신뢰할만하고 타당한 도구임을 확인할 수 있었으며, ECBQ가 기존의 척도로는 평가할 수 없었던 기질의 특성(의도적 통제)을 포괄적으로 측정할 수 있는 척도임이 밝혀졌다. 또한 본 연구의 결과는 국내 ECBQ 타당화 연구물 축적에 기여하였고 ECBQ를 활용하는 후속연구를 위한 기질 평가에 대한 방향성을 제시하였다. 이런 맥락에서 본 연구는 인생 초기라 할 수 있는 걸음마기 시기의 기질을 파악하고 관련 변인들을 살펴보는 연구들뿐만 아니라 기질의 연령별 특징과 그 변화를 살펴보는 연구가 수행될 수 있도록 기초자료를 제공하였다는 데 그 의의가 있다.

이러한 의의에도 불구하고 본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 2회에 걸친 자료 수집 과정을 수행하는 대신에 각 집단별로 충분한 표본 수를 확보하지 못하였다. 충분한 표본 수는 분석결과의 안정성을 담보한다. 또한 본 연구에서는 편의표집을 통해 연구대상을 확보하여 지역이나 사회경제적 지위 그리고 가구구성에 있어 대표성이 떨어지는 표집이 이루어졌다. 이에 연구 대상의 지역을 확대하고 사회경제적 지위나 가구구성에 있어 대표성이 높으며 충분한 표본 수 확보를 통한 연구 결과 분석이 필요하다. 둘째, ECBQ 선행 연구들(J. R. Lee & Song, 2010; Putnam et al., 2006)은 성별에

따른 기질 차이를 분석하여 보고하고 있으며, 이러한 자료는 현장에서 영유아를 이해하는데 좋은 정보를 제공한다. 하지만 본 연구에서는 연구 범위를 벗어나 이에 대한 분석 작업이 이루어지지 않았다. 후속 연구에서는 성별에 따른 기질 점수 분석 결과도 함께 제시할 필요가 있다. 이와 더불어 Putnam 등(2006)의 연구를 보면, 월령급간별로 ECBQ 하위영역별 신뢰도에 차이가 있었는데, 후속 연구에서는 월령 급간별로도 충분한 표본 수를 확보하여 신뢰도 및 평균 차이 등에 대해 분석할 것을 제안한다.

Acknowledgements

This research was supported by Kyungpook National University Research Fund, 2015.

Notes

This article was presented as a poster at the 2016 Annual Fall Conference of the Korean Association of Child Studies.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

In English

- Bornstein, M. H., Putnick, D. L., Gartstein, M. A., Hahn, C., Auestad, N., & O'Connor, D. L. (2015). Infant temperament: Stability by age, gender, birth order, term status, and socioeconomic status. *Child Development, 86*(3), 844-863. doi:10.1111/cdev.12367
- Bowdoin College. (n.d.a). The Early Childhood Behavior Questionnaire (ECBQ). *Mary Rothbart's Temperament Questionnaires* [Web page]. Retrieved from <https://research.bowdoin.edu/rothbart-temperament-questionnaires/instrument-descriptions/the-early-childhood-behavior-questionnaire/>

- Bowdoin College. (n.d.b). The IBQ is for infants, age 3-12 months; the ECBQ covers age 18-36 months. Do you have a questionnaire for the 13-17 month range? *Mary Rothbart's Temperament Questionnaires* [Web page]. Retrieved from <https://research.bowdoin.edu/rothbart-temperament-questionnaires/frequently-asked-questions/#Answer7>
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1984). *Temperament: Early developing personality traits*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1986). The EAS approach to temperament. In R. Plomin & J. Dunn (Eds.), *The study of temperament: Changes, continuities and challenges* (pp. 67-80). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Darling, N., & Steinberg, L. (1993). Parenting style as context: An integrative model. *Psychological Bulletin*, 113(3), 487-496.
- Devellis, R. (1991). *Applied Social Research Methods: Vol. 26. Scale development: Theory and applications*. Newbury Park, CA: Sage.
- Eisenberg, N., & Spinrad, T. (2004). Emotion-regulated regulation: Sharpening the definition. *Child Development*, 75(2), 334-339. doi:10.1111/j.1467-8624.2004.00674.x
- Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the revised Infant Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development*, 26(1), 64-86. doi:10.1016/s0163-6383(02)00169-8
- Gartstein, M. A., Slobodskaya, H. R., Olaf Żylicz, P., Goszyła, D., & Nakagawa, A. (2010). A cross-cultural evaluation of temperament: Japan, USA, Poland and Russia. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10(1), 55-75.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Prentice Hall: New Jersey.
- Kochukhova, O., Mikhailova, A. A., Dyagileva, J. O., Makhin, S. A., & Pavlenko, V. B. (2016). Temperament differences between institution- and family-reared toddlers. *Infant Behavior & Development*, 45, 91-97. doi:10.1016/j.infbeh.2016.10.003
- Krassner, A. M., Gartstein, M. A., Park, C., Dragan, W. Ł., Lecannelier, F., & Putnam, S. P. (2017). East-west, collectivist-individualist: A cross-cultural examination of temperament in toddlers from Chile, Poland, South Korea, and the US. *European Journal of Developmental Psychology*, 14(4), 449-464. doi:10.1080/17405629.2016.1236722
- Martin, R. P., Wisenbaker, J., & Huttunen, M. (1994). Review of factor analytic studies of temperament measures based on the Thomas-Chess structural model: Implications for the Big Five. In Charles, F., Halverson, Geldolph, A., Kohnstamm, & Roy, P. M. (Eds.), *The developing structure of temperament and personality from infancy to adulthood* (pp. 157-172). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mathiesen, K. S., & Tambs, K. (1999). The EAS temperament questionnaire: Factor structure, age trends, reliability, and stability in a Norwegian sample. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40(3), 431-439. doi:10.1111/1469-7610.00460
- Nærde, A., Roysamb, E., & Tambs, K. (2004). Temperament in adults-reliability, stability, and factor structure of the EAS temperament survey. *Journal of Personality Assessment*, 82(1), 71-79. doi:10.1207/s15327752jpa8201_12
- Plomin, R., Pederson, N. L., McClearn, G. E., Nesselroade, J. R., & Bergeman, C. S. (1988). EAS temperament during the last half of the life span: Twins reared apart and twins reared together. *Psychology and Aging*, 3(1), 43-50. doi:10.1037/0882-7974.3.1.43
- Putnam, S. P., Ellis, L. K., & Rothbart, M. K. (2001). The structure of temperament from infancy through adolescence. In A. eliasz & A. Angleitner (Eds.), *Advances/proceedings in research on temperament* (pp. 165-182). Germany: Pabst Scientist Publisher.
- Putnam, S. P., Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2006). Measurement of fine-grained aspects of toddler temperament: The Early Childhood Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development*. 29(3), 386-401. doi:10.1016/j.infbeh.2006.01.004
- Putnam, S. P., & Gartstein, M. A. (2017). Aggregate temperament scores from multiple countries: Associations with aggregate personality traits, cultural dimensions, and allelic frequency. *Journal of Research in Personality*, 67, 157-170. doi:10.1016/j.jr.p.2016.07.009
- Putnam, S. P., Rothbart, M. K., & Gartstein, M. A. (2008). Homotypic and heterotypic continuity of fine-grained temperament during infancy, toddlerhood, and early childhood. *Infant and Child Development*, 17(4), 387-405. doi:10.1002/icd.582
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at 3-7 years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child Development*, 72(5), 1394-1408. doi:10.1111/1467-8624.00355
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (1998). Temperament. In W. Damon (Series Ed.) & N. Heisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of Child Psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5th ed., pp. 105-176). New York: Wiley.
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (2006). Temperament. In N. Eisenberg & W. Damon (Eds.), *Handbook of Child Psychology: Vol 3. Social, emotional, and personality development* (6th ed., pp. 99-166). New York: Wiley.
- Rothbart M. K., & Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. In M. E. Lamb & A. L. Brown (Eds.), *Advances in developmental psychology* (Vol. 1, pp. 37-86). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Rothbart, M. K., & Mauro, J. A. (1990). Questionnaire approaches to the study of infant temperament. In J. W. Fagen & J. Colombo (Eds.), *Individual differences in infancy: Reliability, stability and prediction* (pp. 441-429). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Scarr, S., & McCartney, K. (1983). How people make their own environments: A theory of genotype → environment effects. *Child Development, 54*(2) 424-435. doi:10.2307/1129703
- Sukigara, M., Nakagawa, A., & Mizuno, R. (2015). Development of a Japanese version of the Early Childhood Behavior Questionnaire (ECBQ) using cross-sectional and longitudinal data. *SAGE Open, 5*(2), 1-12. doi:10.1177/2158244015590443
- Thomas, A., & Chess, S. (1977). *Temperament and development*. New York: Brunner/Mazel.
- In Korean**
- Bae, B.-R. (2014). *Amos 21 structural equation modeling*. Seoul: Chungnam.
- Hong, S. (2000). The criteria for selecting appropriate fit indices in structural equation modeling and their rationales. *Korean Journal of Clinical Psychology, 19*(1), 161-177. Retrieved from Korean Journal of Clinical Psychology website: <http://kjp-clinical.org>
- Hwang, Y.-S. (2009). A validation study for the Early Childhood Behavior Questionnaire. *Korean Journal of Child Studies, 30*(4), 191-204.
- Kim, H., & Kim, S. (2013). Evaluations of the temperament of a toddlerhood child by the parents and the factors predicting their evaluations. *Early Childhood Education and Care, 8*(2), 29-46.
- Kim, K. S. (2010). *Amos 18.0 structural equation modeling*. Seoul: Hannarae.
- Kim, K. C. (2016). A study of the effects of toddler's temperament and mother's parenting behavior on the development of vocabulary ability. *Journal of Korean Child Care and Education, 12*(1), 1-17. doi:10.14698/jkcc.2016.12.001
- Kim, M., Kwak, K., Sung, H., Sim, H., & Chang-Song, Y. (2003). The acquisition of emotion words, temperament, and parenting attitude for ages 18 to 36 months. *The Korean Journal of Developmental Psychology, 16*(4), 39-55.
- Kim, M. J., & Lee, K. N. (2011). Effects of infants' and toddlers' temperament and mothers' parenting self-efficacy on parenting behavior. *Journal of Korean Child Care and Education, 7*(4), 253-271. Retrieved from <http://www.newnonmun.com/article=28275>
- Kim, Y., & Kwak, K. (2011). The relationship between social referencing and temperament in infancy. *The Korean Journal of the Human Development, 18*(2), 83-99. Retrieved from <http://www.newnonmun.com/article=26417>
- Kim, Y. E. (2014). The effect of toddlers' negative emotionality and mothers' reactions to their child's negative emotions of social-emotional behaviors. *Journal of Korean Child Care and Education, 10*(3), 85-102. Retrieved from <http://www.newnonmun.com/article=65133>
- Kong, Y. S., & Lim, J. Y. (2012). The effects of child's temperament and parenting attitude on toddler's behavior problems: Focusing on child's daycare experience. *Journal of Family Relations, 16*(4), 29-45. Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=A60036983>
- Lee, J. R., & Song, S. (2010). Comparison of temperament structure between Korean and American infants. In J. R. Lee (Ed.), *Report of 1st in-depth study Panel Study on Korean Children report* (Report No. 2010-09; pp. 108-122). Seoul: Korea Institute of Child Care and Education. Retrieved from <http://www.kicce.re.kr>
- Lee, K.-O. (2004). Validation study for CBQ scale with Korean children. *Journal of Early Childhood Education, 24*(5), 101-120.
- Lim, J.-Y., & Bae, Y.-J. (2015). Validation study of Korean version of the Rothbart's Children's Behavior Questionnaire. *Korean Journal of Human Ecology, 24*(4), 477-497. doi:10.5934/kjhe.2015.24.4.477
- Seong, T. J. (2002). *Validity and reliability*. Seoul: Hakjisa.
- Shin, N., Doh, H.-S., Kim, M.-J., Song, S.-M., Kim, S. J., Yun, K. B., & Doo, J. I. (2014). The mediating effects of maternal control strategies on the relationship between preschoolers' temperament and compliance/noncompliance. *Korean Journal of Child Studies, 35*(6), 135-152. doi:10.5723/kjcs.2014.35.6.135
- Tak, J. (2007). *Psychological testing: Understanding of development and evaluation methods*. Seoul: Hakjisa.
- Yang, S. Y. (2016). The influence of general characteristics, temperament, and attachment on the development of young children in institutional care. *Korean Journal of Child Studies, 37*(3), 83-93. doi:10.5723/kjcs.2016.37.3.83

ORCID

Ji Young Lim <http://orcid.org/0000-0001-5090-2609>
 Yun-Jin Bae <http://orcid.org/0000-0003-3238-7281>
 Yoon Jeong Lee <http://orcid.org/0000-0001-6029-466X>

Received April 29, 2017

Revision received June 30, 2017

Accepted July 10, 2017