

한국판 Rothbart 영아기 기질 척도(Infant Behavior Questionnaire-Revised)의 타당화

임지영¹ · 배윤진²¹경북대학교 아동학부 아동가족학전공 · 장수생활과학연구소 교수, ²육아정책연구소 미래교육연구팀 부연구위원

Validation Study of the Korean Version of Rothbart's Infant Behavior Questionnaire-Revised

Jiyoung Lim¹ · Yun-Jin Bae²¹School of Child Studies, Major in Child and Family Studies-CBA(Center for Beautiful Aging), Kyungpook National University, Professor;²Future Education Research Team, Korea Institute of Child Care and Education, Associate Research Fellow

Abstract

This study presents the psychometric properties of the Infant Behavior Questionnaire-Revised (IBQ-R), including internal consistency, content validity, and construct validity. The IBQ-R is a caregiver (parent) reporting instrument designed to assess temperament in infants (aged 3-12 months). Two groups of participants were included. The first group comprised 92 infants and the second 83 infants, giving a total of 175 infants (M=8.3 months, 80 boys and 95 girls). Their caregivers completed IBQ-R. The IBQ-R subscales demonstrated adequate internal consistency. Also, confirmatory factor analyses of the IBQ-R scale found that three broad dimensions: surgency, negative affectivity, and orientation/regulation. This study confirmed that the IBQ-R is a reliable and valid temperament instrument that can be recommended for evaluating temperament in infants.

Keywords

temperament, Infant Behavior Questionnaire-Revised (IBQ-R), reliability, validity

서론

인생 초기에 발현하는 행동 경향성이며(Rothbart & Bates, 1998) 정서적 반응성과 조절에서의 개인차로 나타나는 기질은(Goldsmith, 1993; Goldsmith et al., 1987) 영유아기와 학령기 아동기까지 비교적 안정적으로 나타나면서 이후 성격의 기초를 형성하는 개인의 중요한 특성이다(Rothbart & Bates, 1998). 영유아기 기질의 개인차는 이후 사회·정서 발달을 설명하는 요인으로 간주될 뿐만 아니라(Kagan, 1998; Rothbart & Bates, 1998; Wui, 1994) 부모를 비롯한 타인과의 상호작용 양상에 영향을 미치므로(Shin & Kim, 2013) 기질은 영유아의 발달에 있어 중요하게 고려해야 할 변인으로 다루어져 왔다. 특히 영아기에는 특정 기질 성향의 영향력이 다른 시기에 비해 더 높게 나타나므로(Blackford & Walden, 1998) 영아기 기질에 대한 연구는 많은 관심을 받아왔다.

Rothbart와 동료들은 기질이란 정서, 행동 및 주의 영역에서 나타나며 비교적 안정되게 유지되는 반응성(reactivity)과 반응성에 대한 자기 조절(self-regulation)에서의 타고난 개인차로 정의하였다(Rothbart & Bates, 2006). 그리고 각 연령단계별로 기질을 측정하기 위한 척도를 개발하였다. 그 중 3개월에서 12개월 사이의 영아들을 대상으로 하는 영아기 기질 척도(Infant Behavior Questionnaire: IBQ)는 그 시기 영아들이 보이는 행동이나 경험할 수 있는 상황들을 토대로 문항이

Received: February 5, 2021

Accepted: March 15, 2021

This article was presented as a poster session at the Conference of the Korean Home Management Association in 2018.

Corresponding Author:

Yun-Jin Bae

Korea Institute of Child Care and Education, 9th floor, 70, Sogong-ro, Jung-gu, Seoul, Republic of Korea(04535)
E-mail: byj@kicce.re.kr

Table 1. Scale for IBQ and IBQ-R

IBQ		IBQ-R	
Rothbart (1981)	Rothbart (1986)	Gartstein & Rothbart (2003)	
Activity Level	Activity Level	Activity Level	Surgency
		High-Intensity Pleasure	
		Approach	
	Vocal Reactivity	Vocal Reactivity	
		Perceptual Sensitivity	
Smiling and Laughter	Smiling and Laughter	Smiling and Laughter	
		Falling Reactivity	Negative Affectivity
Fear	Fear	Fear	
Distress to Limitations	Distress to Limitations	Distress to Limitations	
		Sadness	
Duration of Orienting	Duration of Orienting	Duration of Orienting	Orientation/Regulation
		Low-Intensity Pleasure	
		Cuddliness	
Soothability	Soothability	Soothability	

구성되었으며(Gartstein & Rothbart, 2003; Rothbart, 1981), 영아의 기질을 측정하기 위해 가장 널리 사용되고 있는 척도 중 하나이다(Planalp et al., 2017).

초기의 IBQ(Rothbart, 1981)는 총 87문항으로, 6개의 영역인 활동수준(Activity Level), 미소와 웃음(Smiling and Laughter), 두려움(Fear), 제한에 대한 고통(Distress to Limitations), 지향 지속성(Duration of Orienting), 진정성(Soothability)으로 구성되었다. 음성 반응(Vocal Reactivity) 영역은 원래는 포함되지 않았었지만 IBQ 타당화 연구에서 추가되어(Rothbart, 1986) 총 7개의 영역으로 이루어졌다. 이후 Gartstein & Rothbart (2003)는 기존 IBQ의 판별타당도를 유지하면서도 문항을 수정하고 영역을 추가하여서 IBQ의 개정판(Infant Behavior Questionnaire-Revised: IBQ-R)을 개발하였다(Table 1 참조). IBQ-R은 IBQ와 마찬가지로 3-12개월 영아의 기질을 평가할 수 있으며, 총 191문항을 주양육자가 보고하도록 한다. 또한 IBQ-R의 간편형과 초간편형은 각각 91문항과 37문항으로 이루어져 IBQ-R보다 비교적 짧은 시간 내에 영아의 기질을 평가할 수 있도록 개발되었다(Putnam et al., 2014).

IBQ-R은 14개의 하위영역인 활동수준(Activity Level), 강한 자극 선호(High-Intensity Pleasure), 접근성(Approach), 음성 반응(Vocal Reactivity), 지각 민감성(Perceptual Sensitivity), 미소와 웃음(Smiling and Laughter), 반응 감소율(Falling Reactivity), 두려움(Fear), 제한에 대한 고통(Distress to Limitations), 슬픔(Sadness), 지향 지속성(Duration of

Orienting), 강도 낮은 자극 선호(Low-Intensity Pleasure), 밀착성(Cuddliness), 진정성(Soothability)으로 구성되어 있으며, 이는 다시 외향성(Surgency), 부정적 정서(Negative Affectivity), 지향/조절(Orientation/Regulation)의 3개 상위요인으로 구성된다(Gartstein & Rothbart, 2003). Gartstein & Rothbart (2003) 및 Putnam 등(2008)에 따르면, 영아기 외향성 요인에는 활동 수준, 강한 자극 선호, 접근성, 음성 반응, 지각 민감성, 미소와 웃음 영역이, 부정적 정서 요인에는 반응 감소율, 두려움, 제한에 대한 고통, 슬픔 영역이, 지향/조절 요인에는 지향 지속성, 강도 낮은 자극 선호, 밀착성, 진정성 영역이 해당된다.

Rothbart와 동료들이 개발한 연령별(영아기, 걸음마기, 유아기) 기질 척도는 이처럼 3개의 상위요인과 각 상위요인에 속하는 하위요인으로 구성되는 위계적 구조를 가진다. 18-36개월 영아의 기질을 평가하는 걸음마기 기질 척도(Early Childhood Behavior Questionnaire: ECBQ)와 만3-7세 유아의 기질을 평가하는 유아기 기질 척도(Children's Behavior Questionnaire: CBQ)는 외향성, 부정적 정서, 의도적 통제(Effortful Control)의 세 상위요인으로 구성되어 있다(Putnam et al., 2006; Rothbart et al., 2001). 반면 IBQ-R에서는 의도적 통제 대신 지향/조절 요인이 포함된다. 외향성과 부정적 정서 요인은 어린 영아기 때부터 나타나 안정적으로 지속되므로 영아기 기질 척도인 IBQ-R과 ECBQ, CBQ에도 공통적으로 포함되지만, 의도적 통제는 다른 기질 요인에 비해 비교적 늦은 12개월 전후에 발현하여 걸음마기

동안 빠르게 발달하고 그 이후에는 비교적 안정적으로 유지되므로(Spinrad et al., 2007) IBQ-R에서는 의도적 통제를 대체하여 지향/조절 요인이 포함된 것이다. 이에 연구자들은 지향/조절 요인과 의도적 통제 요인 간에는 개념적인 차이가 존재한다고 보고 있다(Gartstein & Rothbart, 2003).

이와 같이 IBQ-R은 하나의 점수나 기질 유형이 아닌 14개의 세부 하위영역별 또는 3개의 요인별 점수를 통해 영아의 기질을 평가하고 이해할 수 있다. 또한 1-9세 아동의 기질을 평가하는 EAS(Emotionality, Activity, Sociability: Buss & Plomin, 1984)나 3-7세 유아의 기질을 평가하는 PTQ(Parent Temperament Questionnaire: Thomas & Chess, 1977) 등 1세 이후 영유아의 기질을 측정할 수 있는 다른 기질 척도들과는 달리 IBQ-R은 1세 미만 영아의 기질 측정이 가능하다는 장점이 있다.

국외에서는 IBQ-R의 타당도에 관하여 3요인 구조와 상위요인-하위영역 간의 관계를 확인하면서 문화 간 비교를 중심으로 연구가 지속적으로 진행되어 왔다. 관련 선행연구들을 구체적으로 살펴보면, Gartstein 등(2005)은 미국과 러시아에서 IBQ-R로 영아들의 기질을 평가한 후 확인적 요인분석을 실시하여 문화 간 차이를 알아보려고 하였다. 이 연구에서는 통계적으로 적합한 모형을 도출하기 위해 밀착성과 강한 자극 선호 영역을 제외시키는 등의 과정을 거친 하였으나 두 집단에서 모두 일관되게 외향성, 부정적 정서, 지향/조절의 3요인 구조가 나타남을 밝혔다(Gartstein et al., 2005). 다만 활동 수준 영역과 부정적 정서 요인 간의 경로 및 외향성 요인과 지향/조절 요인 간의 관계에 있어서는 두 집단 간에 차이를 보인다고 보고하였다(Gartstein et al., 2005).

폴란드에서 실시한 IBQ-R 타당화 연구(Dragan et al., 2011)에서도 14개의 하위영역이 3개의 상위요인에 포함되는 결과가 나타나 3요인 구조를 지지하였다. 하지만 하위영역 중 활동 수준 영역은 외향성 요인이 아닌 부정적 정서 요인에 포함되었는데(Dragan et al., 2011), 이는 IBQ-R 개발 연구(Gartstein & Rothbart, 2003)와는 다른 결과이지만 Gartstein 등(2005)의 연구와는 유사한 결과이다.

독일의 영아들을 대상으로 한 Vonderlin 등(2012)의 연구에서는 요인분석 결과 외향성 요인과 부정적 정서 요인만 확인되었다. 즉, 지향/조절 요인을 제외한 2요인 구조로 나타났다. 하위영역을 살펴보면, 지향/조절 요인에 해당하는 강도 낮은 자극 선호 및 진정성 영역은 외향성과 부정적 정서 두 요인에 중복 부하되었고, 지향 지속성 영역은 외향성 요인에 속하였고, 활동 수준 영역은 외향성 이 아닌 부정적 정서 요인에 부하되었다(Vonderlin et al., 2012).

한편, Gartstein 등(2016)은 에티오피아와 미국의 영아들을

대상으로 IBQ-R의 신뢰도를 살펴보고, 탐색적 요인분석을 통해 IBQ-R의 3요인 구조가 적용됨을 확인한 후 두 나라 간 기질 점수를 비교하였다. 요인분석 결과에 있어서 두 집단이 유사하지만 활동 수준, 강도 낮은 자극 선호, 진정성 영역의 경우 서로 다른 요인에 부하되는 등 다소 차이는 있었다(Gartstein et al., 2016). 각 하위영역의 점수 차이를 분석한 결과, 미국 영아의 부모는 활동 수준, 미소와 웃음, 접근성 등의 하위영역을, 에티오피아 영아의 부모는 제한에 대한 고통, 두려움 등의 하위영역을 좀 더 높게 평가한 것으로 나타났다(Gartstein et al., 2016).

Gartstein 등(2010) 역시 기질 발달에서 나타나는 국가 간의 차이, 특히 집단주의와 개인주의 문화의 차이를 조사하기 위해 일본, 미국, 폴란드, 러시아에서 IBQ-R을 이용하여 영아의 기질을 평가하고 비교하였다. 미국과 폴란드의 영아들은 외향성 영역이라고 볼 수 있는 미소와 웃음, 강한 자극 선호, 지각 민감성, 접근성, 음성 반응 영역에서 비교적 점수가 높았고, 일본과 러시아 영아들은 두려움 영역의 점수가 상대적으로 높게 나타났다(Gartstein et al., 2010). 그리고 네 개 국가 모두에서 연령과 성별에 따라 차이가 있었는데, 강한 자극 선호 및 접근성 영역은 남아가 여아보다 높은 수준이었고, 제한에 대한 고통 및 두려움 영역은 좀 더 월령이 높은 영아들이 좀 더 어린 영아들보다 높은 수준이었다(Gartstein et al., 2010).

Enlow 등(2016)은 문화적, 인구사회학적으로 다양한 미국 코호트에서 IBQ-R의 요인 구조를 분석하고자 하였다. 이에 어머니의 결혼 상태, 교육수준, 가구소득, 인종, 사용언어, 태어난 년도 등이 다양한 6개월 영아를 대상으로 하였으며, 이러한 다양한 변인들을 통제변수로 고려하여 분석을 실시하였다(Enlow et al., 2016). 그 결과 선행연구와 유사하게 IBQ-R의 3요인 구조를 발견할 수 있었으나, 분석 과정에서 하위영역 중 밀착성, 진정성, 접근성 영역을 제외하였으며, 음성 반응, 활동 수준, 두려움 영역은 두 개의 요인에 중복 부하되었다(Enlow et al., 2016).

한편 Leerkes 등(2017)은 인종과 사회경제적 지위가 다양한 연구대상으로부터 IBQ-R 초간편형의 측정동일성을 조사하였다. 이들은 백인과 흑인, 그리고 저소득 집단과 비 빈곤층 집단을 구분하여 영아의 기질을 측정하고 다집단 분석을 통해 IBQ-R 초간편형이 다양한 특성의 집단을 대상으로도 사용하기에 적절함을 보고하였다(Leerkes et al., 2017). Peterson 등(2017)은 IBQ-R 초간편형이 타당한 심리측정적 특성을 확보하였으나 다양한 연구대상에게 적용할 경우 3요인이 나타나지 않을 수도 있다고 보았다. 이에 탐색적 요인분석을 실시하여 기존의 외향성, 부정적 정서, 지향 능력(Orientation Capacity) 요인에 관계/조절

(Affiliation/Regulation)과 두려움(Fear)을 더한 5요인을 보고하기도 하였다(Peterson et al., 2017).

이처럼 선행연구들은 IBQ-R이 다양한 나라에서 혹은 다양한 문화의 집단을 대상으로 사용할 수 있음을 보고하고 있으며, 일부 연구(Peterson et al., 2017; Vonderlin et al., 2012)를 제외한 대부분 연구에서 3요인 구조를 지지하였다. 하지만 3가지 상위요인과 각 영역간의 경로를 살펴보는 분석에서는 각 나라마다 다소 다른 결과를 보인다. 이에 대해 Dragan 등(2011)은 개인주의 혹은 집단주의 등의 문화적 차이 때문이라고 설명하였다. 또한 Gartstein 등(2010)은 문화에 따라 서로 다르게 나타나는 집단주의 혹은 개인주의의 정도는 사회화에 대한 접근이나 부모-영아 상호작용에 반영될 것이고, 이는 기질 발달에서의 차이를 가져올 것으로 보았다.

이상의 선행연구 결과를 토대로 본 연구에서는 IBQ-R의 3요인 구조(Gartstein & Rothbart, 2003)를 지지하면서 상위요인과 각 하위영역 간의 경로를 확인하는 데 중점을 두고 분석하고자 한다. 본 연구의 목적인 한국판 IBQ-R의 타당화 연구는 국내에서 IBQ-R을 사용하여 영아의 기질을 평가하는 데 근거를 마련하는 일이다. 이 뿐만 아니라 우리나라를 포함하여 서로 다른 문화를 가진 국가 간에 영유아의 기질 특성을 비교하기 위해서 꼭 필요한 작업이라 할 수 있겠다.

한편 국내에서도 IBQ의 타당화 연구가 이루어진 바 있다. Wui (1994)는 IBQ 원판(Rothbart, 1981)에 대한 구인타당도 검증을 통해 IBQ로 측정된 기질 차원이 6개 요인으로 구성되었음을 밝혔으며, 이에 대해 긍정적 정서, 접근/철회, 주의지속성, 부정적 정서, 주의전환성, 활동성으로 명명하였다. 이 연구에서는 비록 IBQ 문항을 그대로 사용하지 않고 56문항만을 번안하여 7점 척도가 아닌 5점 척도로 수정하여 사용하였고, 분석 결과 기질 요인을 Rothbart가 처음에 제안한 요인구조와는 다르게 변경하는 등의 제한점이 있으나, IBQ의 신뢰도와 타당도 검증을 통해 IBQ가 우리나라에서 사용 가능하며 향후 요인 구조에 대한 지속적인 연구가 필요함을 제시하였다는 의의를 지닌다(Wui, 1994).

하지만 현재는 IBQ의 개정판인 IBQ-R(Gartstein & Rothbart, 2003)이 이미 개발되어 사용되고 있으므로 국내에서도 IBQ-R에 대한 타당화 작업이 필요하다. 국내 선행연구들을 살펴보면 몇몇 연구들(Lee & Cho, 2012; Shin & Kim, 2013)에서는 IBQ-R이 개발된 이후에도 Wui (1994)의 IBQ 문항을 그대로 사용하고 있거나, 몇몇 연구들(Choi, 2014; Kim & Kwak, 2007; Kim & Kwak, 2016)에서는 IBQ-R을 단순 번역하여 사용하고 있다. IBQ-R을 번안하여 사용한 경우 타당화 작업을 거치지 않은 채 번안된 질문지를 가지고 수행된 연구들이고 연구자

마다 번안한 문항의 내용들이 일치하지 않으므로 체계적인 한국판 IBQ-R의 타당화 작업이 필요하겠다.

따라서 본 연구에서는 IBQ-R의 신뢰도와 더불어 내용타당도 및 구인타당도를 확인하고자 한다. 이러한 IBQ-R의 타당화를 통해 Rothbart 기질 이론의 구성개념에 대한 실증적 자료를 제공함으로써 기질의 개념에 대한 이해를 높일 수 있을 것이다. 특히 어린 영아기의 기질 측정에 있어 좀 더 신뢰할 수 있고 타당한 접근이 가능하도록 하여 후속 연구의 활성화에 기여할 수 있기를 기대한다. 또한 주양육자 혹은 전문가가 개별 영아를 이해하고 이후 사회정서 행동을 예측하여 필요하다면 적절한 개입을 할 수 있는 기초자료를 갖는데 본 연구를 통한 IBQ-R이 유용하게 사용될 수 있기를 바란다.

연구문제1. Rothbart의 영아기 기질 척도(IBQ-R)의 신뢰도는 어떠한가?

연구문제2. Rothbart의 영아기 기질 척도(IBQ-R)의 타당도는 어떠한가?

2-1. Rothbart의 영아기 기질 척도(IBQ-R)의 내용타당도는 어떠한가?

2-2. Rothbart의 영아기 기질 척도(IBQ-R)의 구인타당도는 어떠한가?

연구방법

1. 연구대상

본 연구에서는 두 차례에 걸쳐 연구대상을 모집하였다. 1차 조사에서는 남아 44명(47.8%), 여아 48명(52.2%), 총 92명을 대상으로 하였으며, 영아의 평균 월령은 8.4개월($SD=2.70$)이었다. 아버지와 어머니의 평균 연령은 각각 34.0세($SD=4.08$), 32.1세($SD=3.68$)이었으며, 최종 학력은 대졸이 가장 많았고, 월평균 가구소득은 201만원-600만원이 약 77.2%이었다. 2차 조사의 연구대상은 총 83명으로 영아의 평균 월령은 8.3개월($SD=2.55$)이었으며, 남아 36명(43.4%), 여아 47명(56.6%)이었다. 아버지와 어머니의 평균 연령은 각각 33.5세($SD=3.55$), 31.9세($SD=3.44$)이었으며, 최종 학력은 대졸 이상이 대부분이었고, 월평균 가구소득은 400만 원 이하가 약 88.0%이었다.

따라서 전체 연구대상은 총 175명으로 영아의 평균 월령은 8.3개월($SD=2.62$)이었으며, 남아 80명(45.7%), 여아 95명(54.3%)이었다(Table 2 참조).

Table 2. Demographic Characteristics of the Participants

Variables	n (%)	
	1 st group (N=92)	2 nd group (N=83)
Gender	Boy	44 (47.8)
	Girl	48 (52.2)
Age	3-6months	24 (26.1)
	7-12months	68 (73.9)
Birth Order	First	35 (38.0)
	Second	46 (50.0)
	Third	9 (9.8)
	Fourth	2 (2.2)
Father Education Level	High school and below	17 (18.5)
	College	58 (63.0)
	Graduate school	17 (18.5)
Mother Education Level	High school and below	14 (15.2)
	College	63 (68.5)
	Graduate school	15 (16.3)
Household Income (in KRW)	< 2 million	9 (9.8)
	2-4 million	48 (52.2)
	4-6 million	23 (25.0)
	> 6 million	10 (10.9)
	Missing	2 (2.2)

2. 측정도구

영아의 기질 측정을 위해 Infant Behavior Questionnaire-Revised (IBQ-R) 191문항을 번안하여 전문가들의 검토를 거친 후 사용하였다. 척도의 사용과 타당화 연구에 대해서는 원 저자의 공동연구자인 Dr. Samuel Putnam에게 동의를 얻었다.

IBQ-R은 활동수준(Activity Level) 15문항, 강한 자극 선호(High-Intensity Pleasure) 11문항, 접근성(Approach) 12문항, 음성 반응(Vocal Reactivity) 12문항, 지각 민감성(Perceptual Sensitivity) 12문항, 미소와 웃음(Smiling and Laughter) 10문항, 반응 감소율(Falling Reactivity) 13문항, 두려움(Fear) 16문항, 제한에 대한 고통(Distress to Limitations) 16문항, 슬픔(Sadness) 14문항, 지향 지속성(Duration of Orienting) 12문항, 강도 낮은 자극 선호(Low-Intensity Pleasure) 13문항, 밀착성(Cuddliness) 17문항, 진정성(Soothability) 18문항으로 구성되어 있으며, 이는 다시 외향성(Surgency), 부정적 정서(Negative Affectivity), 지향/조절(Orientation/Regulation)의 3개 상위 요인으로 구성할 수 있다. Gartstein & Rothbart (2003) 및 Putnam 등(2008)에 따르면, 외향성 요인에는 활동 수준, 강한

자극 선호, 접근성, 음성 반응, 지각 민감성, 미소와 웃음 영역이, 부정적 정서 요인에는 반응 감소율, 두려움, 제한에 대한 고통, 슬픔 영역이, 지향/조절 요인에는 지향 지속성, 강도 낮은 자극 선호, 밀착성, 진정성 영역이 해당된다.

각 문항은 7점 척도이며, 최근 1주일 혹은 2주일 동안 문항에서 제시하는 상황에서 자녀가 어떤 행동을 얼마나 하였는지에 대해 응답하도록 한다. Gartstein & Rothbart (2003)는 이러한 질문방식이 과거 회상 시 나타날 수 있는 문제를 최소화하고, 응답자인 영아의 주양육자가 자녀를 다른 영아와 비교하지 않고 응답할 수 있게 한다고 설명하였다. 또한 IBQ-R은 어느 한 가지 상황에서 몇 가지 문항이 세트로 제시되는데, 이는 특정 상황에 대한 회상을 높이고 사회적으로 바람직한 응답을 막을 수 있도록 마련된 장치이다(Gartstein & Rothbart, 2003). 만약 응답자가 해당 문항에서 설명하는 상황을 경험하지 않은 경우에는 '해당 없음'으로 응답할 수 있다.

Gartstein & Rothbart (2003)에서는 IBQ-R 하위영역의 정의 및 신뢰도를 Table 3과 같이 보고하고 있다.

Table 3. IBQ-R Scale Definitions (sample items) and Cronbach α

Scale	Definitions (sample items)	Cronbach α		
		3-6 months	6-9 months	9-12 months
Activity Level	Gross motor activity, including movement of arms and legs, squirming and locomotor activity. (Ex: When put into the bath-water, how often did the baby splash or kick?)	.82	.70	.78
High-Intensity Pleasure	Pleasure or enjoyment related to high stimulus intensity, rate, complexity, novelty, and incongruity. (Ex: During a peek-a-boo game, how often did the baby smile?)	.77	.76	.80
Approach	Rapid approach, excitement, and positive anticipation of pleasurable activities. (Ex: When given a new toy, how often did the baby get very excited about getting it?)	.87	.78	.81
Vocal Reactivity	Amount of vocalization exhibited by the baby in daily activities. (Ex: When being dressed undressed during the last week, how often did the baby coo or vocalize?)	.82	.73	.78
Perceptual Sensitivity	Detection of slight, low-intensity stimuli from the external environment. (Ex: How often did the baby notice fabrics with scratchy texture (e.g., wool)?)	.81	.84	.83
Smiling and Laughter	Smiling or laughter during general caretaking and play. (Ex: How often during the last week did the baby smile or laugh when given a toy?)	.85	.72	.82
Falling Reactivity	Rate of recovery from peak distress, excitement, or general arousal; ease of falling asleep. (Ex: When frustrated with something, how often did the baby calm down within 5 min?)	.84	.79	.83
Fear	Startle or distress to sudden changes in stimulation, novel physical objects or social stimuli; inhibited approach to novelty. (Ex: How often during the last week did the baby startle to a sudden or loud noise?)	.90	.89	.87
Distress to Limitations	Fussing, crying or showing distress while a) in a confining place or position; b) in caretaking activities; c) unable to perform a desired action. (Ex: When placed on his/her back, how often did the baby fuss or protest?)	.81	.83	.82
Sadness	Lowered mood and activity specifically related to personal suffering, physical state, object loss, or inability to perform a desired action; general low mood. (Ex: Did the baby seem sad when the caregiver was gone for an unusually long period of time?)	.85	.85	.71
Duration of Orienting	Attention to and/or interaction with a single object for extended periods of time. (Ex: How often during the last week did the baby stare at a mobile, crib bumper or picture for 5 min or longer?)	.81	.82	.77
Low-Intensity Pleasure	Amount of pleasure or enjoyment related to low stimulus intensity, rate, complexity, novelty, and incongruity. (Ex: When playing quietly with one of his/her favorite toys, how often did the baby show pleasure?)	.81	.87	.80
Cuddliness	Expression of enjoyment and molding of the body to being held by a caregiver. (Ex: When rocked or hugged, during the last week, how often did the baby seem to enjoy him/herself?)	.84	.85	.87
Soothability	Reduction of fussing, crying, or distress when soothing techniques are used by the caregiver. (Ex: When patting or gently rubbing some part of the baby's body, how often did s/he soothe immediately?)	.81	.81	.83

3. 연구절차

본 조사를 실시하기 전에 먼저 연구자가 IBQ-R 문항을 번안하고, 연구자를 포함한 관련 분야 전문가 집단이 원문(영문)과 번안한 문항(국문)의 단어와 문장 구조를 대조하고, 하위영역별 문항의 의미를 살펴보고, 의견을 수렴하여 적절하게 수정·보완하는 등의 문항 검토 과정을 거쳤다. 이후 3-12개월 영아를 양육하고 있는 5명의 어머니를 대상으로 예비조사를 실시하여 문항에 대한 이해도를 살펴본 후, 중요한 지시문에는 글자를 진하게 표시하거나 밑줄을 긋는 등의 보완을 하였다.

조사를 위해 어린이집, 문화센터, 종교기관 등의 담당자에게 본 연구·조사에 대해 설명을 하고 영아부모에게 동의를 얻은 후 최종 질문지를 배부하고 회수하였으며, 연구자가 영아의 부모에

게 직접 또는 우편을 통해 전달하고 회수하기도 하였다. 2012년 11월부터 약 3개월간 실시한 1차 조사에서는 102부를, 2013년 9월부터 약 3개월간 실시한 2차 조사에서는 100부를 회수하였으나 연령범위(12개월 이하)에서 벗어난 질문지를 제외하고 1차 91명, 2차 83명의 자료만을 최종분석에 사용하였다.

4. 분석방법

본 연구의 자료 분석을 위해 PASW 21.0 (SPSS Inc., Chicago, IL)과 AMOS 21.0 (IBM Co., Armonk, NY) 프로그램을 이용하였다. 연구 대상자의 일반적 특성과 하위영역별 점수에 대해 기술통계분석을 실시하였으며, 연구문제에 따른 분석을 위해 Cronbach α 값을 산출하고 상관분석 및 확인적 요인분석을

Table 4. Descriptive Statistics and Internal Consistency (N=175)

Scale	Number of items	M (SD)	Skewness	Kurtosis	Internal Consistency (Cronbach α)
Activity Level	15	4.61 (.66)	.022	-.111	.676
High-Intensity Pleasure	11	5.58 (.70)	-.582	.473	.779
Approach	12	5.13 (.82)	-.517	1.643	.805
Vocal Reactivity	12	4.68 (.80)	-.234	.977	.797
Perceptual Sensitivity	12	4.60 (.99)	-.268	.306	.842
Smiling and Laughter	10	4.79 (.79)	-.131	.088	.728
Falling Reactivity	13	4.61 (.81)	.051	-.317	.811
Fear	16	3.62 (1.06)	-.351	-.393	.913
Distress to Limitations	16	4.05 (.72)	-.026	-.233	.736
Sadness	14	3.85 (.79)	-.287	-.302	.783
Duration of Orienting	12	4.12 (.92)	-.096	.518	.825
Low-Intensity Pleasure	13	4.88 (.83)	.039	.024	.843
Cuddliness	17	5.52 (.62)	-.195	-.129	.817
Soothability	18	4.99 (.76)	-.384	1.566	.787

Table 5. Model Fit Statistics

	χ^2 (df)	p	RMR	GFI	TLI	CFI	RMSEA (90% CI)
Model	77.945 (61)	.071	.038	.941	.961	.974	.040 (.000-.064)

실시하였다. 요인분석에서 모형의 적합도를 판단하기 위해 χ^2 검증 값과 절대 적합도 지수(absolute fit index)인 GFI(goodness of fit index), RMR(root mean square residual), RMSEA(root mean square of approximation), 상대 적합도 지수(relative fit index)인 CFI(comparative fit index), TLI(Tucker-Lewis index)를 제시하였다. χ^2 은 통계적 유의성인 p값이 .05보다 크고, RMR과 RMSEA는 그 값이 .05보다 작고, GFI, CFI, TLI는 .09보다 크고 1에 가까울수록 모형이 적합하다고 판단할 수 있다 (Seong & Si, 2014; Yu, 2012).

연구결과

1. Rothbart의 영아기 기질 척도(IBQ-R)의 신뢰도

하위영역별로 문항을 검토하기 위해 선행연구(Lim & Bae, 2015; Lim et al., 2017)에서 제시한 세 가지 기준에 따라 하위 영역의 신뢰도 계수 α 값이 .60 이상인지, 각 하위영역의 점수와 문항 간의 상관이 .30 이상인지, 그리고 문항의 내용이 적절한지

Table 6. Confirmatory Factor Analysis Result (N=175)

Scale	Factor 1 (Surgency)	Factor 2 (Negative Affectivity)	Factor 3 (Orientation /Regulation)
Activity Level	.237**	.396***	.000
High-Intensity Pleasure	.701***	.000	.000
Approach	.600***	.000	.000
Vocal Reactivity	.666***	.000	.000
Perceptual Sensitivity	.471***	.000	.000
Smile and Laughter	.760***	.000	.000
Falling Reactivity	.409***	-.536***	.000
Fear	.000	.495***	.000
Distress to Limitations	.000	.861***	.000
Sadness	.000	.649***	.000
Duration of Orienting	.000	.000	.591***
Low-Intensity Pleasure	.000	.000	.696***
Cuddliness	.000	.000	.453***
Soothability	.000	.000	.514***

p<.01, *p<.001

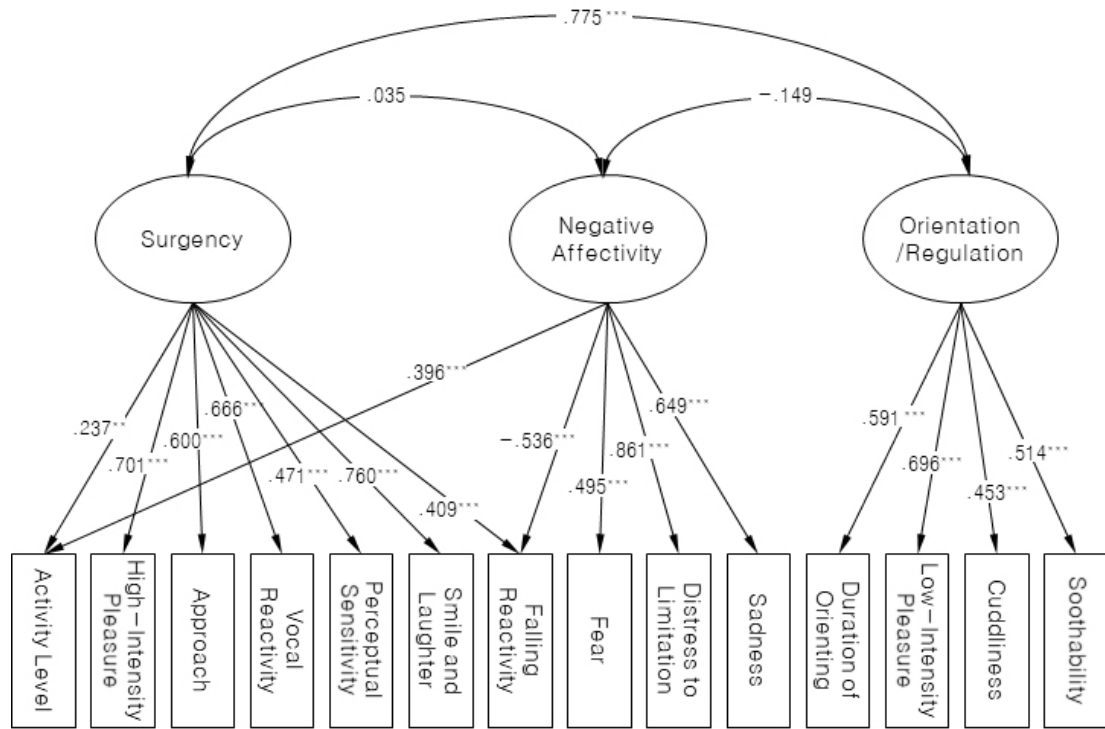


Figure 1. IBQ-R factor structure model.

Note. Fixed paths to zero were omitted.

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

를 종합적으로 살펴보았다. 그 결과 전체 191문항을 그대로 사용할 수 있다고 판단하였으며, 하위영역의 신뢰도는 .67에서 .92의 범위로 나타났다. 하위영역별 기술통계 및 신뢰도 분석 결과는 Table 4와 같다. 각 하위영역의 평균은 대략 3.6에서 5.6의 범위였으며, 왜도는 그 절대값이 3.0보다 크지 않고 첨도는 8.0 혹은 10.0을 넘지 않으므로 자료는 정규성을 갖는다고 볼 수 있겠다 (Bae, 2014).

2. Rothbart의 영아기 기질 척도(IBQ-R)의 내용타당도

Rothbart의 영아기 기질 척도(IBQ-R)의 내용타당도 검증을 위해 아동학 전공 교수 1인, 영어영문학 복수전공자를 포함한 관련 분야 교수자인 아동학 박사 2인 등 전문가에 의한 문항 검토가 이루어졌다. 이들은 IBQ-R 원문과 한국어로 번안된 문항을 비교한 후 문항 의미의 명확성, 문장의 가독성, 그리고 한국문화에서의 적절성 등을 검토하였다. 예를 들어, 각 문장에서 예시를 제시할 때 원문에서는 such as로 표현되어 있으나 한국어로는 괄호 안에 예시를 제시하여 가독성을 높이고자 하였으며, 문장을 현재형 혹은 과거형으로 표현할지, excited, enjoy, frustrated 등의 단어를 각 문장에서 백락에 맞게 어떻게 번안할지에 대한 논의가

이루어졌다.

또한 최종 검토를 거친 질문지를 가지고 3-12개월 자녀를 둔 어머니에게 예비조사를 실시함으로써 응답자가 지시문이나 문항의 내용을 이해하기에 어떠한지, 문항에서 제시하는 상황이나 행동을 영아의 일상에서 얼마나 관찰 가능한지 등을 확인하였다.

3. Rothbart의 영아기 기질 척도(IBQ-R)의 구인타당도

IBQ-R의 이론적 구조를 파악하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 그 과정은 Rothbart 등(2001), Putnam 등(2006), 그리고 Gartstein 등(2005)에서 제시한 방법을 근거로 하였다.

먼저 모형은 3개 상위요인과 14개 하위영역 간의 경로를 모두 연결하되 선행연구에 근거하지 않은 경로는 0으로 고정하였다(Figure 1 참조). 0으로 고정하지 않은 경우는 첫째, 선행연구(Gartstein & Rothbart, 2003; Putnam et al., 2008)에서 이론적 근거 및 요인분석 결과를 토대로 밝히고 있는 하위영역-상위요인 간의 경로이다. 즉, 활동 수준, 강한 자극 선호, 접근성, 음성 반응, 지각 민감성, 미소와 웃음 영역과 외향성 요인간의 경로, 반응 감소율, 두려움, 제한에 대한 고통, 슬픔 영역과 부정적 정서 요인간의 경로, 그리고 지향 지속성, 강도 낮은 자극 선호,

Table 7. Factor structure of IBQ-R

	Surgency	Negative Affectivity	Orientation/Regulation
The present study	High-Intensity Pleasure	Falling Reactivity	Duration of Orienting
	Approach	Fear	Low-Intensity Pleasure
	Vocal Reactivity	Distress to Limitations	Cuddliness
	Perceptual Sensitivity	Sadness	Soothability
	Smile and Laughter	Activity Level	
	(Activity Level) (Falling Reactivity)		
Putnam et al. (2008)	High-Intensity Pleasure	Falling Reactivity	Duration of Orienting
	Approach	Fear	Low-Intensity Pleasure
	Vocal Reactivity	Distress to Limitations	Cuddliness
	Perceptual Sensitivity	Sadness	Soothability
	Smile and Laughter		
	Activity Level		

밀착성, 진정성 영역과 지향/조절 요인간의 경로이다. 둘째, 미국과 러시아(Gartstein et al., 2005) 그리고 폴란드(Dragan et al., 2011)의 연구에서 공통적으로 중복 부하된 하위영역-상위요인간의 경로이다. 이는 활동 수준 영역과 부정적 정서 요인, 반응 감소율 영역과 외향성 요인 간의 경로가 해당된다.

또한 최적의 모형을 찾는 과정에서는 분석결과에 제시되는 수정지수(modification indices)를 참조하여 오차 간의 상관 중 일부를 추가하는 과정을 거치면서 적합한 모형을 찾아 최종 선택하였다. Table 5에 제시한 최종 모형의 적합도 지수를 살펴보면, $\chi^2(61)=77.945(p=.071)$, $RMR=.038$, $RMSEA=.040$, $GFI=.941$, $TLI=.961$, $CFI=.974$ 이다. χ^2 값은 p값이 .05보다 크고, RMR과 RMSEA는 .05보다 작고, GFI, CFI, TLI는 .90보다 커서 이 모형이 적합하다고 판단하고 최종 모형으로 수용할 수 있었다.

이러한 확인적 요인분석 결과는 Table 6, Figure 1과 같다. 요인구조를 살펴보면, 외향성 요인에는 강한 자극 선호, 접근성, 음성 반응, 지각 민감성, 미소와 웃음이 높게 부하되었다. 부정적 정서 요인에는 반응 감소율, 두려움, 제한에 대한 고통, 슬픔, 그리고 활동 수준이, 그리고 지향/조절 요인에는 지향 지속성, 강도 낮은 자극 선호, 밀착성, 진정성이 높게 부하되었다. 한편 선행연구에서 공통적으로 외향성 및 부정적 정서 요인에 중복 부하되었던 활동 수준 영역과 반응 감소율 영역은 본 연구에서도 두 요인에 중복 부하되는 것으로 나타났다.

한편 Table 7에서는 본 연구의 분석 결과를 토대로 IBQ-R의 3개 상위요인별 하위영역을 구성하여 선행연구(Putnam et al.,

2008)에서 제시하는 영역 구성과 비교하였다. 본 연구에서 두 개 이상의 상위요인에 중복 부하된 하위영역의 경우 요인부하량의 상대적 크기를 고려하여 제시하였으며, 상대적으로 적은 요인부하량을 갖는 상위요인에는 괄호 안에 그 영역명을 표기하였다.

논의 및 결론

본 연구의 목적은 한국판 Rothbart 영아기 기질 척도인 IBQ-R의 타당화이었다. 이를 위해 신뢰도 평가 및 내용타당도와 구인타당도를 검증하는 작업이 이루어졌으며 그 결과를 논의 하면 다음과 같다. 먼저, 신뢰도를 알아보기 위해 Cronbach α 계수를 산출하였으며, 그 결과 하위영역별 신뢰도는 .67에서 .92로 모두 .60 이상으로 나타나 대체로 양호한 신뢰도 수준이었다. Gartstein & Rothbart (2003)에서는 하위영역별 α 값이 .70에서 .91의 범위에었으므로 유사한 수준이다.

다음으로 타당화 작업을 실시하였다. 첫째, 전문가들의 문항 검토와 영아기 자녀를 둔 부모 대상 예비조사를 실시하여 내용타당도를 확보하였다. 둘째, IBQ-R의 이론적 구조를 파악하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 그 결과, 선행연구에서와 마찬가지로 외향성, 부정적 정서, 지향/조절의 3가지 요인으로 구성된 모형이 적합하게 나타나 IBQ-R의 3요인 구조를 지지하였다. 구체적으로 살펴보면, 외향성 요인에는 강한 자극 선호, 접근성, 음성 반응, 지각 민감성, 미소와 웃음 영역이 높게 부하되었으며, 반응 감소율 영역은 두 번째로 높게 부하되었다. 부정적 정

서 요인에는 반응 감소율, 두려움, 제한에 대한 고통, 슬픔, 활동 수준 영역이, 그리고 지향/조절 요인에는 지향 지속성, 강도 낮은 자극 선호, 밀착성, 진정성 영역이 부하되었다. 이는 Gartstein & Rothbart (2003)의 연구결과와 유사하며, Putnam 등(2008)의 연구에서 밝히고 있는 요인 구조를 지지하는 결과이다.

한편 반응 감소율 영역은 부정적 정서 요인에 부적으로 가장 높게 부하되었으나 외향성 요인에도 중복 부하되는 것으로 나타났다. 즉, 반응 감소율 영역은 IBQ-R 개발 연구 혹은 그 후속 연구(Gartstein & Rothbart, 2003; Putnam et al., 2008)에서 밝힌 바와 같이 부정적 정서 요인에 포함되는 영역으로 볼 수 있겠으나 외향성 요인에도 중복 부하된 것이다. 이는 미국과 러시아 영아들을 대상으로 한 Gartstein 등(2005)의 연구결과 및 폴란드 영아들을 대상으로 한 Dragan 등(2011)의 연구결과와 유사하다. 이들 연구에서도 반응 감소율 영역은 부정적 정서 요인에 부적으로 가장 높게 부하되면서 동시에 상대적으로 적은 부하량으로 외향성 요인에 부하되었다(Dragan et al., 2011; Gartstein et al., 2005). 반응 감소율은 최고조의 괴로움, 흥분 또는 일반적 각성 상태에서부터 회복되는 속도를 의미하는데(Gartstein & Rothbart, 2003), 이는 부정적 정서의 감소뿐 아니라 긍정적인 정서 상태도 포함한다고 볼 수 있다. IBQ-R을 개발한 Gartstein과 동료들은 그들의 후속 연구(Gartstein et al., 2005; Gartstein et al., 2010; Gartstein et al., 2016)에서 외향성 요인을 긍정적 정서(positive affectivity) 요인으로도 지칭하고 있는데, 영아의 긍정적인 정서와 관련된 기질 특성이 외향성 요인에 해당한다면 반응 감소율 영역에서 측정하는 기질 특성과의 관련이 있으리라 예상할 수 있다. 외향성 요인과 반응 감소율 모두 긍정적 정서와 관련이 있기 때문이다. 이러한 측면에서 반응 감소율 영역이 부정적 정서 요인뿐만 아니라 외향성 요인에도 중복 부하된 것이라 할 수 있겠다.

활동 수준 영역은 Gartstein & Rothbart (2003)의 연구에서와 달리 외향성 요인뿐만 아니라 부정적 정서 요인에 중복 부하되었으며, 두 요인 중에서도 부정적 정서 요인에 좀 더 높게 부하되는 결과를 보인다. 이는 미국과 러시아의 타당화 결과와 유사하며, 특히 러시아인 연구대상에게서 두드러지게 나타난 양상이다(Gartstein et al., 2005). 또한 폴란드 연구(Dragan et al., 2011), 에티오피아 연구(Gartstein et al., 2016), 그리고 독일 연구(Vonderlin et al., 2012)에서는 활동 수준 영역이 부정적 정서 요인에만 부하되는 것으로 보고하기도 하였다. 본 연구에서는 활동 수준 영역이 두 요인에 중복 부하되었고, 부하량의 차이가 .16 정도이기에 명확히 부정적 정서 요인으로 구분할 수는 없었다. 하

지만 본 연구를 비롯한 선행연구들의 결과는 기질적으로 부정적 정서 수준이 높은 어린 영아들이 활동 수준 또한 높을 수도 있음을 시사한다. 또한 기질 평가 시 어린 영아기에는 활동 수준 영역을 부정적 정서 요인으로 포함시켜 볼 수 있음을 보여준다.

이러한 결과에 대해 Dragan 등(2011)은 영아의 기질에 대한 부모의 평가에는 부모의 문화적 신념이 반영되는데, 폴란드의 부모 특히 전통적이고 집단주의적인 부모인 경우 자녀의 높은 활동 수준이 어떤 정서적 문제와 관련이 있을 것이라는 신념을 가지고 있을 수 있다고 설명하였다. 활동 수준 영역의 문항을 살펴보면, 아기가 음식을 먹는 동안, 아기에게 옷을 입히거나 벗길 때 혹은 아기를 카시트에 눕혔을 때 아기가 팔을 흔들고 발로 차는지, 꿈틀대거나 몸을 돌리는지 등을 묻고 있다. 문항에서 설명하는 상황에서 아기가 가만히 누워있지 않고 몸을 크게 움직이거나 흔들다면 양육자는 그것을 아기의 부정적 정서의 표현으로 볼 수 있다. 즉, Dragan 등(2011)의 연구에서처럼 우리나라의 부모들도 이상적인 자녀의 모습에 대한 신념을 가지고 있고 흔히 말하는 순한 아이, 차분하고 크게 반응하지 않는 자녀를 기대하고 있다면 활동 수준 영역에 대한 평가에 영향을 미쳤으리라 생각해볼 수 있다. 이처럼 기질 평가에서 나타나는 문화적 특성이나 그 차이에 대해서는 후속 연구에서 깊이 다루어질 필요가 있겠다.

마지막으로 본 연구에서 신뢰도와 타당도를 살펴본 IBQ-R과 다른 기질 척도들을 비교하고자 한다. 먼저, 영유아의 기질을 평가하기 위해 다수의 국내 연구에서 사용한 PTQ 및 EAS와 함께 IBQ-R의 특징을 살펴보면 다음과 같다.

첫 번째, 세 측정도구 모두 영유아의 부모(주양육자)가 보고하도록 개발되었다는 공통점이 있으나, 평가 대상 연령에서 차이가 있다. Thomas & Chess (1977)의 PTQ는 3-7세 유아의 기질을 평가할 수 있으며, Buss & Plomin (1984)이 개발한 EAS는 1-9세를 대상으로 하기에 영유아기를 모두 포함하여 상대적으로 긴 연령 범위를 갖는다. 본 연구에서 살펴본 IBQ-R은 3-12개월 즉, 아주 어린 영아기에 해당하므로 다른 기질 척도를 통해 평가할 수 없었던 0세 영아의 기질을 평가할 수 있게 되었다. IBQ-R이 포함하지 못하는 1세 이상의 영유아를 대상으로 기질을 측정할 때에는 ECBQ 혹은 CBQ를 사용하여야 한다.

두 번째, 문항 수에 있어서는 EAS가 20문항으로 가장 적고, PTQ는 72문항, IBQ-R은 191문항으로 많은 편이다. 이에 IBQ-R은 특히 다른 변인들과 함께 조사할 때 응답 소요 시간이 너무 길어지는 단점을 보완하기 위해 간편형 및 초간편형이 개발되어 있다(Putnam et al., 2014). 간편형은 91문항이며 원형과 동일하게 하위영역별로 점수가 나타나고, 초간편형은 31문

Table 8. Factor structure of IBQ-R, ECBQ & CBQ in a validation study of the Korean Version

	IBQ-R (The present study)	ECBQ (Lin et al., 2017)	CBQ (Lim & Bae, 2015)
High-Intensity Pleasure	Surgency	Surgency	Surgency
Approach	Surgency	-	-
Vocal Reactivity	Surgency	-	-
Perceptual Sensitivity	Surgency	Effortful Control (Negative Affectivity)	Effortful Control
Smile and Laughter	Surgency	-	Effortful Control
Activity Level	Negative Affectivity (Surgency)	Surgency	Surgency
Positive anticipation	-	Surgency	Surgency
Impulsivity	-	Surgency	Surgency
Sociability	-	Effortful Control (Surgency)	-
Falling Reactivity	Negative Affectivity	-	-
Fear	Negative Affectivity	Negative Affectivity	Negative Affectivity
Distress to Limitations/ Frustration	Negative Affectivity	Negative Affectivity	Negative Affectivity
Sadness	Negative Affectivity	Negative Affectivity	Negative Affectivity
Discomfort	-	Negative Affectivity	Negative Affectivity
Motor Activation	-	Negative Affectivity	-
Shyness	-	Negative Affectivity	Surgency
Duration of Orienting/ Attentional Focusing	Orientation/Regulation	Effortful Control	Effortful Control
Low-Intensity Pleasure	Orientation/Regulation	Effortful Control	Effortful Control
Cuddliness	Orientation/Regulation	Effortful Control	-
Attentional Shifting	-	Effortful Control	-
Inhibitory Control	-	Effortful Control	Effortful Control
Soothability	Orientation/Regulation	Negative Affectivity	Negative Affectivity

Note. 1) A scale with overlapping loads on two or more factors is indicated as being loaded on one higher factor in consideration of the factor load. 2) If the result is different from the factor structure suggested by Putnam et al. (2008), the name of the factor suggested by Putnam et al. (2008) is indicated in parentheses.

향으로 세 상위요인의 점수만을 도출할 수 있다(Putnam et al., 2014).

세 번째, 세 척도의 구성요인은 그 수와 명칭에 있어 서로 다르지만 유사한 영역 또한 존재한다. PTQ를 개발한 Thomas & Chess (1977)는 기질을 구성하는 9개 요인으로 활동 수준(activity level), 반응 강도(intensity of reaction), 반응역(threshold of responsiveness), 기분특질(quality of mood), 적응성(adaptability), 접근-철회(approach or withdrawal), 주의 전환(distractability), 주의집중 기간 및 지속성(attention span and persistence), 규칙성(rhythmicity)을 제시하였으며, 이들 중 일부 요인을 준거로 삼아 순환(easy) 기질, 까다로운(difficult) 기질, 느린(slow to warm up) 기질의 세 유형으로 분류하였

다. Wui (1994)는 IBQ 원판(Rothbart, 1981)의 기질 차원이 Thomas & Chess (1977)의 9개 요인들 중 반응 강도, 반응역 및 규칙성을 제외한 6개 요인과 그 명칭이 같거나 특성이 일치한다고 설명하였다.

EAS를 개발한 Buss & Plomin (1984)은 기질의 요인을 정서성(emotionality), 활동성(activity), 사회성(sociability)으로 보았다. 국내 ECBQ 타당화 연구(Lim et al., 2017)와 CBQ 타당화 연구(Lim & Bae, 2015)에 따르면, 외향성 요인은 EAS의 활동성과, 부정적 정서 요인은 EAS의 정서성과 상대적으로 높은 상관이 있었다. 또한 IBQ-R의 지향/조절 요인과 유사한 ECBQ 및 CBQ의 의도적 통제 요인은 EAS의 요인들과 상대적으로 낮은 상관을 보여 다소 차별되는 구인으로 나타났다. Wui (1994)도 IBQ에서 주

의집중 영역을 제외한 나머지 영역들은 Buss & Plomin (1984)의 세 가지 기질 요인과 그 내용이 일치한다고 보았다. 이처럼 IBQ-R은 PTQ와 EAS에서 측정하는 기질 특성을 동일하게 포함할 뿐만 아니라 더불어 자기조절에 해당하는 기질 특성도 측정할 수 있다.

다음으로 18-36개월 영유아의 기질을 평가하는 ECBQ와 만 3-7세 유아의 기질을 평가하는 CBQ의 국내 타당화 연구에서 나타난 3요인 및 하위영역들을 IBQ-R을 기준으로 살펴보기 위해 본 연구의 결과와 함께 Table 8에 제시하였다. 먼저 IBQ-R에서 외향성 요인인 강한 자극 선호 영역은 ECBQ와 CBQ 모두에 포함되어 있으면서 상위요인에도 변함이 없다. 하지만 연속되지 않는 영역들도 있다. 미소와 웃음 영역은 ECBQ에서는 포함되지 않다가 CBQ에서는 다시 영역이 존재하나 의도적 통제 요인에 속한다. 지각 민감성 영역의 경우 IBQ-R에서는 외향성 요인이나 ECBQ와 CBQ에서는 의도적 통제 요인으로 나타났다. 접근성 및 음성 반응 영역은 IBQ-R에만 있는 영역이다. 활동 수준 영역은 Gartstein & Rothbart (2003) 및 Putnam 등(2008)의 연구에서는 외향성 요인으로 나타났으나 앞서 논의한대로 본 연구에서는 다수의 선행연구들(Dragan et al., 2011; Gartstein et al., 2005; Gartstein et al., 2016; Vonderlin et al., 2012)에서와 같이 부정적 정서 요인에 좀 더 높게 부하되어 ECBQ 및 CBQ와는 다른 요인에 포함될 수 있음을 알 수 있다.

IBQ-R에서 부정적 정서 요인 중 두려움, 제한에 대한 고통, 슬픔 영역은 ECBQ와 CBQ까지 포함되어 있으며 상위요인도 변하지 않는다. 제한에 대한 고통 영역은 ECBQ와 CBQ에서 좌절 영역으로 명명하지만 두 영역 모두 진행하고 있는 일이 제한되었을 때 혹은 어떤 목표가 차단되었을 때와 관련된 부정적인 정서를 의미하며 선행연구에서도 동일한 영역으로 제시하고 있다 (Putnam et al., 2008). 반응 감소율 영역은 IBQ-R에서만 제시된 부정적 정서 요인의 하위영역이며, 역채점 점수를 사용한다. 하지만 Putnam 등(2008)은 ECBQ와 CBQ의 진정성 영역에 해당하는 문항을 IBQ-R에서의 반응 감소율 영역과 동일하게 보고 IBQ-R에서 ECBQ, CBQ까지 연속되어 나타나는 영역으로 제시하기도 하였다.

지향/조절 요인의 지향 지속성 영역은 ECBQ와 CBQ에서 의도적 통제 요인의 주의 집중 영역으로 이어진다고 볼 수 있으며 (Putnam et al., 2008), 강도 낮은 자극 선호 영역은 동일한 명칭으로 ECBQ 및 CBQ의 의도적 통제 요인 중 하나의 영역으로 포함된다. 반면 진정성 영역은 IBQ-R에서는 지향/조절 요인에 속하나, ECBQ와 CBQ에서는 부정적 정서 요인에 부적으로 높게 부

하되는 영역이다. 밀착성 영역은 IBQ-R과 ECBQ에만 존재한다. 이처럼 기질 척도에서의 각 영역들은 영유아의 연령이 증가하면서 그대로 지속되기도 하지만 변화, 제외되기도 하며, 이는 해당 시기의 기질 특성을 알 수 있게 한다. 따라서 개인의 기질을 알아보기 위해서는 각 연령 시기에 알맞은 척도를 사용하여야 하며, 연령별 기질 특성의 연속성이나 차이를 연구하기 위해서도 이러한 척도에 대한 이해가 선행되어야 할 것이다.

본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 먼저, 본 연구는 두 차례에 걸쳐 조사를 실시하였으나 연구대상자 수가 몇 개의 집단으로 구분하여 분석하기에는 충분하지 않았다. IBQ-R을 개발한 Gartstein & Rothbart (2003)은 연구대상을 월령에 따라 세 집단으로 나누어 신뢰도를 분석하고 평균 점수를 비교하였는데, 이는 신뢰도의 내적 일관성을 확인하기 위함이었다(Gartstein & Rothbart, 2003). 생후 3-12개월은 아동기 전체에서는 짧은 기간이지만 이 시기 동안 영아는 빠르게 발달한다. 그러므로 향후 연구에서는 3-12개월을 다시 몇 개의 의미 있는 월령집단으로 구성하여 평균을 비교하거나 그 변화를 알아보는 등의 월령 증가에 따른 기질 특징을 살펴볼 수 있기를 제언한다. 그리고 본 연구에서는 연구 범위에 해당하지 않아 성별에 따른 차이를 다루지 않았으나 관련 선행연구(Dragan et al., 2011; Gartstein & Rothbart, 2003)에서는 IBQ-R의 일부 하위영역에서 성별에 따른 차이가 있음을 보고하고 있다. 이에 후속 연구에서는 월령에 따른 차이뿐만 아니라 성별에 따라 기질 점수를 분석하고 의미를 찾아볼 수 있기를 바란다.

둘째, 본 연구의 조사에서는 대부분 어머니가 자녀의 기질을 보고하였으며, 응답자를 어머니 혹은 아버지로 구분하여 조사하지 않았다. 하지만 Dragan 등(2011)이나 Parade & Leerkes (2008)의 연구에서는 IBQ-R의 타당화를 위해 영아의 부모가 척도에 각각 응답하도록 한 후 아버지가 응답한 점수와 어머니가 응답한 점수를 비교하거나 상관이 어떠한지를 분석하고 각각의 신뢰도 계수를 도출한 바 있다. 이는 기질 측정에 있어 응답자의 영향을 알아보는 등의 또 다른 연구를 가능하게 하므로 후속 연구에서는 부와 모 등 서로 다른 응답자가 보고하도록 하여 하위영역별로 응답자에 따른 점수 차이나 상관관계를 살펴볼 수 있기를 제언한다.

본 연구를 통해 영아의 기질을 측정하는 IBQ-R이 신뢰할만하고 타당하기에 국내 3-12개월 영아들을 대상으로 사용할 수 있음을 확인할 수 있었다. 결음마기 기질 척도인 ECBQ 및 유아기 기질 척도인 CBQ의 국내 타당화 연구(Lim & Bae, 2015; Lim et al., 2017)에 이어 본 연구에서 IBQ-R의 타당화 연구가 이루어

진 것은 각 연령대에서의 기질 특징과 개인차 그리고 연령 증가에 따른 변화를 살펴볼 수 있는 기초자료를 제공하였다는 의의를 지닌다. 본 연구에서 실시한 12개월 이하 어린 영아들의 기질을 평가하는 영아기 기질 척도(IBQ-R)의 타당화가 기질 연구뿐만 아니라 기질과 관련 변인들을 살펴보는 아동의 다양한 발달영역에서의 연구들에 기여할 수 있기를 기대한다.

Declaration of Conflicting Interests

The authors declare no conflict of interest with respect to the authorship or publication of this article.

References

- Bae, B. R. (2014). *Amos 21 structural equation modeling*. Seoul: Crbooks.
- Blackford, J. U., & Walden, T. A. (1998). Individual differences in social referencing: Effects of temperamental fear on referencing, regulation, and parent messages. *Infant Behavior and Development, 21*(1), 89-102. [http://doi.org/10.1016/S0163-6383\(98\)90056-X](http://doi.org/10.1016/S0163-6383(98)90056-X)
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1984). *Temperament: Early developing personality traits*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Choi, M. H. (2014). *A study on characteristics of parent-infant interactions among infant aged 12~15 months depending on depression of parents* (Unpublished master's thesis). Hanshin University, Gyeonggi-do, Korea.
- Enlow, M. B., White, M. T., Hails, K., Cabrera, I., & Wright, R. J. (2016). The Infant Behavior Questionnaire-Revised: Factor structure in a culturally and sociodemographically diverse sample in the United States. *Infant Behavior and Development, 43*, 24-35. <http://doi.org/10.1016/j.infbeh.2016.04.001>
- Dragan, W. Ł., Kmita, G., & Fronczyk, K. (2011). Psychometric properties of the Polish adaptation of the Infant Behavior Questionnaire-Revised (IBQ-R). *International Journal of Behavioral Development, 35*(6), 542-549. <http://doi.org/10.1177/0165025411422181>
- Gartstein, M. A., Bogale, W., & Meehan, C. L. (2016). Adaption of the Infant Behavior Questionnaire-Revised for use in Ethiopia: Expanding cross-culture investigation of temperament development. *Infant Behavior and Development, 45*, 51-63. <http://doi.org/10.1016/j.infbeh.2016.09.004>
- Gartstein, M. A., Knyazev, G. G., & Slobodskaya, H. R. (2005). Cross-cultural differences in the structure of infant temperament: United States of America (US) and Russia. *Infant Behavior and Development, 28*(1), 54-61. <http://doi.org/10.1016/j.infbeh.2004.09.003>
- Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the revised Infant Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development, 26*(1), 64-86. [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(02\)00169-8](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(02)00169-8)
- Gartstein, M. A., Slobodskaya, H. R., Żylicz, P. O., Gosztyła, D., & Nakagawa, A. (2010). A cross-cultural evaluation of temperament: Japan, USA, Poland, and Russia. *International Journal of Psychology & Psychological Therapy, 10*(1), 55-75.
- Goldsmith, H. H. (1993). Temperament: variability in developing emotion systems. In M. Lewis & J. Haviland (Eds.), *Handbook of Emotions* (pp. 353-364). New York: Guilford Press.
- Goldsmith, H. H., Buss, A. H., Plomin, R., Rothbart, M. K., Thomas, A., Chess, S., et al. (1987). Roundtable: What is temperament? four approaches. *Child Development, 58*(2), 505-529. <http://doi.org/10.2307/1130527>
- Kagan, J. (1998). Biology and the child. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of Child Psychology: Vol. 3. Social, emotional and personality development* (5th ed.). New York: Wiley.
- Kim, S. J., & Kwak, K. (2007). The relationship of developmental change of temperament and problem behaviors during infancy: Early characteristic of temperament and developmental patterns. *Korean Journal of Child Studies, 28*(6), 183-199.
- Kim, Y. S., & Kwak, K. J. (2016). Effect of developmental change of infant's temperament on preschoolers'externalizing behaviors. *The Korean Journal of Developmental Psychology, 29*(3), 95-111.
- Lee, H. M., & Cho, B. H. (2012). The relationship between infant temperament, maternal emotional availability, infant emotional responsiveness and involvement. *Korean Journal of Child Studies, 33*(2), 223-242. <http://doi.org/10.5723/KJCS.2012.33.2.223>
- Leerkes, E. M., Su, J., Reboussin, B. A., Daniel, S. S., Payne, C. C., & Grzywacz, J. G. (2017). Establishing the measurement invariance of the Very Short Form of the Infant Behavior Questionnaire Revised for mothers who vary on race and poverty status. *Journal of Personality Assessment, 99*(1), 94-103. <http://doi.org/10.1080/00223891.2016.1185612>
- 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. <http://doi.org/10.5934/kjhe.2015.24.4.477>
- Lim, J., Bae, Y. J., & Lee, Y. (2017). Validation study of the Korean version of Rothbart's Early Childhood Behavior Questionnaire. *Korean Journal of Child Studies, 38*(4), 33-47. <http://doi.org/10.5723/kjcs.2017.38.4.33>
- Parade, S. H., & Leerkes, E. M. (2008). The reliability and validity of the Infant Behavior Questionnaire-Revised. *Infant Behavior & Development, 31*(4), 637-646. <http://doi.org/10.1016/j.infbeh.2008.04.001>

- j.infbeh.2008.07.009
- Peterson, E. R., Waldie, K. E., Mohal, J., Reese, E., Atatoa Carr, P. E., Grant, C. C., et al. (2017). Infant behavior questionnaire-revised very short form: A new factor structure's associations with parenting perceptions and child language outcomes. *Journal of Personality Assessment, 99*(6), 561-573. <http://doi.org/10.1080/00223891.2017.1287709>
- Planalp, E. M., Van Hulle, C., Gagne, J. R., & Goldsmith, H. H. (2017) The infant version of the laboratory temperament assessment battery (lab-TAB): Measurement properties and implications for concepts of temperament. *Frontiers in Psychology, 8*(846), 1-17. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00846>
- 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. <http://doi.org/10.1016/j.infbeh.2006.01.004>
- Putnam, S. P., Helbig, A. L., Gartstein, M. A., Rothbart, M. K., & Leerkes, E. (2014). Development and assessment of short and very short forms of the Infant Behavior Questionnaire-Revised. *Journal of Personality Assessment, 96*(4), 445-458. <http://doi.org/10.1080/00223891.2013.841171>
- 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. <http://doi.org/10.1002/icd.582>
- Rothbart, M. K. (1981). Measurement of temperament in infancy. *Child Development, 52*(2), 569-578. <http://doi.org/10.2307/1129176>
- Rothbart, M. K. (1986). Longitudinal observation of infant temperament. *Developmental Psychology, 22*(3), 356-365. <http://doi.org/10.1037/0012-1649.22.3.356>
- 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. <http://doi.org/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.
- Seong, T. J., & Si, K. J. (2014). *Research methodology (2nd)*. Seoul: Hakjisa.
- Shin, A. S., & Kim, Y. S. (2013). A relationship between communicative gesture development and temperament of infants of 6 to 25 months old. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education, 18*(1), 519-539.
- Spinrad, T., Eisenberg, N., & Gartner, B. (2007). Measure of effortful regulation for young children. *Infant Mental Health Journal, 28*(6), 606-626. <http://doi.org/10.1002/imhj.20156>
- Thomas, A., & Chess, S. (1977). *Temperament and development*. New York: Brunner/Mazel.
- Vonderlin, E., Ropeter, A., & Pauen, S. (2012). Assessment of temperament with the infant behavior questionnaire revised (IBQ-R) - the psychometric properties of a German version. *Zeitschrift Fur Kinder-Und Jugendpsychiatrie Und Psychotherapie, 40*(5), 307-314. <http://doi.org/10.1024/1422-4917/a000187>
- Wui, Y. H. (1994). A study on the validation of the IBQ scale. *Korean Journal of Child Studies, 15*(1), 109-125.
- Yu, J. P. (2012). *Concept and understanding of structural equation modeling*. Seoul: Hannarae.