한국심리학회지: 건강
The Korean Journal of Health Psychology
2012. Vol. 17, No. 4, 943 - 961

한국형 아동 섭취행동 질문지(K-CEBQ)의 표준화 연구†

정 경 미　　주 정 현‡
연세대학교 심리학과

본 연구에서는 Wardle 등(2001)의 아동 섭취행동 질문지(Children's Eating Behaviour Questionnaire: CEBQ)를 한국어로 번안하고 이에 대한 요인구조 및 신뢰도와 타당도를 살펴 한국 실정에 맞게 표준화하고자 하였다. 이를 위하여 만 2-9세 정상발달 아동의 부모(*N*=687)를 대상으로 번안된 CEBQ와 K-CEBI 및 K-CBCL을 실시하였으며, 신뢰도를 검증하기 위하여 이들 중 일부에게 재검사(*N*=45)를 실시하였다. 또한 발달장애아동의 양육자 70명과 연령과 성별을 짝 맞춘 정상 아동의 양육자 70명을 대상으로 CEBQ를 실시하여 변별타당도를 검증하였다. 요인분석 결과, 한국형 아동 섭취행동 질문지(K-CEBQ)는 최종적으로 8요인 구조가 적합한 것으로 나타났다(음식 즐기기, 포만감에 대한 반응, 까다로움, 음식에 대한 반응, 감정적 과식, 감정적 소식, 느린 식사 속도, 음료 욕구). K-CEBQ는 유의한 수준의 내적 합치도와 검사-재검사 신뢰도를 보고하였으며, K-CEBI, K-CBCL과의 상관분석 및 발달장애 아동 집단과 정상 아동 집단 간의 차이를 살펴본 결과 아동의 섭취 행동을 측정하기에 신뢰롭고 타당한 도구인 것으로 나타났다. t 검증 결과 성별에 대한 차이는 없었으며, 변량분석 결과 연령에 따른 섭취행동의 유의한 차이가 드러나 이를 반영하여 규준을 제시하였다. 마지막으로 본 연구의 연구적, 임상적 함의와 한계점에 대해 논의하였다.

주요어: 아동 섭취행동 질문지, 아동기 식사 문제, 섭취 행동, 표준화

† 본 연구는 2010년 아산사회복지재단 신진학자 학술지원에 의해 수행되었음.
‡ 교신저자(Corresponding author) : 주정현, (120-749) 서울특별시 서대문구 신촌동 134 연세대학교 심리학과, Tel:02-2123-7536. E-mail: seluetia@gmail.com

www.kci.go.kr

유아기부터 초기 학령기는 성장과 발육이 왕성한 시기로 올바른 식사 습관을 통한 영양분의 적절한 섭취가 중요하다(Wilson, Forsyth, Greene, Irvine, Hau, & Howie, 1998). 이 시기의 아동 중 상당수는 섭취 거부, 과도한 음식섭취, 또는 편식 등의 다양한 식사 문제를 보이나(Linscheid, 2006) 대부분의 경우 성장과 함께 자연스럽게 감소한다(Coolbear & Benoit, 1999; de Moor, Didden, & Korzilius, 2007). 그러나 일부 아동들은 지속적인 식사 문제를 보이며, 이는 심각한 섭취 장애나(Butler & Golding, 1986), 소아비만(Eriksson, Forsen, Osmond, & Barker, 2003)으로 발전하기도 한다.

아동기의 식사 문제는 적절한 성장 발육뿐만 아니라 건강 및 정서발달에도 영향을 미친다. 반복되는 식사 문제로 충분한 영양을 섭취하지 못한 아동은 영양실조, 성장지연, 에너지 부족과 감소, 체내 전해질의 불균형, 면역력 저하 등과 같은 신체적인 문제들을 보일 수 있으며(Budd et al., 1992), 부정적인 감정을 보다 쉽게 느끼거나(Cravioto, 1979) 행동 문제를 보이기도 한다(Galler, Ramsey, Solimano, Lowell, & Mason, 1983). 지나친 영양 과다로 인한 소아비만 역시 심혈관계, 내분비계는 물론 소화기, 신경계 등 신체 여러 기관의 질병을 동반할 가능성이 높다(김미리혜, 2001; Strauss, 1999). 또한 비만 아동은 정상 아동보다 낮은 자존감, 부정적인 신체상을 가질 수 있으며(김미리혜, 2006; Pierce & Wardle, 1997) 신체활동이나 또래관계와 관련된 자아 효능감(Braet, Mervielde, & Vandereycken, 1996)을 낮게 보고하는 등의 정서적인 문제를 경험하기도 한다.

아동기의 식사 문제는 생물학적 특성과 환경적인 원인 등 단일 요인에 의해 설명되기도 한다(Linscheid, 1992). 하지만 신체 구조의 특성이나 유전, 기질 등 생물학적 원인이 주된 원인이 되는 경우에도 환경적인 원인에 의해 문제가 지속되거나 악화되기도 하므로(오지영, 박기환, 2011; Burklow, Phleps, Schultz, McConnel, & Rudolph, 1998) 상호작용에 의한 것이라고 보는 것이 일반적이다(Ramsay, 1995; Satter, 1990). 아동기 식사 문제의 치료법에 대한 연구는 지난 20년간 활발히 이루어졌는데 이 연구들은 문제행동의 원인보다는 현재 아동이 보이는 문제 행동과 양상을 중시하며(Olive, 2004), 행동적 변화를 통해 식사 문제를 해결하려는 행동 치료가 가장 효과적임을 보여준다(Chung & Kahng, 2006). 따라서 식사 문제의 효과적인 중재를 위해서는 아동이 보이는 섭취 행동 중 문제를 악화시키는 행동의 종류와 심각도 및 양상 등을 다양한 범주에서 파악하는 것이 필요하다.

아동의 섭취 행동 파악에는 직접관찰을 통해 문제의 원인을 밝히는 것이 정확하고 효과적이지만(Munk & Repp, 1994; Olive, 2004) 시간과 비용, 전문가 훈련 등의 현실적인 이유로 실제 임상현장에서 사용하기에는 어려움이 있다. 따라서 보다 손쉽고 경제적으로 유용한 평가 방법으로 설문지 형식의 간접평가도구가 주로 이용되고 있으며(임수진 외, 2010; Goran, 1998) 미국이나 유럽 등에서는 1970년대 말부터 아동기의 섭취 행동을 평가하는 심리측정도구의 개발과 함께 이에 대한 심리학적인 연구가 활발히 진행되어 왔다(Lowe, 1993; Van Strein, 1996). 외국에서 개발된 아동기의 섭취 행동에 대한 대표적인 척도로는

www.kci.go.kr

Children's Eating Behavior Questionnaire(CEBQ: Wardle, Guthrie, Sanderson & Rapoport, 2001)가 있으며, 그 외에도 Child Feeding Questionnaire (CFQ: Birch, Fisher, Grimm-Thomas, Markey, Sawyer & Johnson, 2001), Children's Eating Behavior Inventory(CEBI: Archer, Rosenbaum & Streiner, 1991) 등이 있다.

아동 섭취 행동 질문지(Children's Eating Behaviour Questionnaire; 이하 CEBQ)는 아동기의 과다한 섭취행동뿐만 아니라 섭취거부 등의 섭취행동을 포괄적으로 측정하는데 사용되는 가장 대표적인 도구로, Wardle과 그의 동료들(2001)에 의해 개발되었다. CEBQ는 만 2세에서 9세까지 아동의 섭취행동에 대한 부모보고 척도로 총 35문항이며 다음과 같이 총 8개의 범주로 구성되어 있다; 음식 즐기기(Enjoyment of Food), 포만감에 대한 반응(Satiety Responsiveness), 까다로움(Food Fussiness), 음식에 대한 반응(Food Responsiveness), 식사 속도(Slowness in Etaing), 음료 욕구(Desire to drink), 그리고 감정적 과식 및 소식(Emotional Overeating & Emotional Undereating). CEBQ는 척도 개발 및 타당화 연구에서 높은 신뢰도와 타당도가 보고되었으며(Wardle et al., 2001), 영국(Carnell & Wardle, 2008), 포르투갈(Viana et al., 2008), 네덜란드(Sleddens, Kremers, & Thijs, 2008)와 최근에는 스웨덴(Svensson, Lundborg, Cao, Nowicka, Marcus & Sobko, 2011) 및 중국(Cao et al., 2012) 등에서 요인 분석 및 타당도와 신뢰도 검증 연구가 이루어졌다. Wardle 등(2001)은 CEBQ의 요인분석 결과 8가지 하위 척도 중 음식에 대한 반응 및 느린 식사 속도 요인이 한 요인에 속하는 7요인 구조의 결과를 얻었으며, 네덜란드(Sleddens et al., 2008), 스웨덴(Svensson et al., 2011), 중국(Cao et al., 2012) 등에서는 7요인 구조가, 포르투갈(Viana et al., 2008)에서는 6요인 구조가 적합한 것으로 나타났다. 동일 수의 요인 구조가 적합한 것으로 나타난 국가 간에도 요인 구조는 유사하나 각 요인에 해당하는 문항의 개수와 내용이 원 도구 개발연구와 약간의 차이를 보고하며, 이와 같은 연구결과는 섭취와 관련된 행동에 문화적 차이가 있음을 시사한다(Cao et al., 2012). 또한 몇몇 연구에서는 CEBQ가 섭취과다 뿐 아니라 섭취거부 등의 섭취행동을 포괄적으로 측정하기 때문에 이를 측정 내용에 따라 과다한 섭취 행동 및 섭취 거부 행동의 두 가지 범주로 구분을 두기도 한다(Viana et al., 2008; Sleddens et al., 2008).

CEBQ는 섭취 행동과 체질량 지수와의 연관성을 파악하는 연구에서 빈번하게 사용되었는데 연구 결과는 CEBQ에서 측정하는 변인들이 아동의 체중을 예측하는 데 유용함을 보여주었다(Carnell, & Wardle, 2008; Powers, Chamberlin, Va Schaick, Sherman, & Whitaker, 2006; Viana et al., 2008; Webber, Hill, Saxton, Van Jaarsveld, & Wardle, 2008). 과체중 아동은 외부 음식에 보다 민감하게 반응하고(Jansen et al., 2003; Carnell & Wardle, 2008), 배부름 신호에 덜 민감하며, 정상아동에 비해 식사를 빨리 마치는 반면(Webber et al., 2009), 저체중 아동은 편식이 심하다는(Rydell, Dahl, & Sundeilin, 1995; Wright & Birk, 2003) 보고가 있다. 또한 체질량 지수는 감정적 과식과 정적 상관을, 감정적 소식과 부적 상관을 가지는 것으로 밝혀졌다(Viana et al., 2008; Braet

www.kci.go.kr

& Van Strein, 1997).

국내에서도 그 수가 많지는 않으나 아동의 섭취 행동과 체중과의 연관성을 조사한 연구가 발표되었는데, 그 연구 결과는 서구와 유사하다. 즉, 과체중 아동은 식사 속도가 빠르고(이미영, 김순기, 장경자, 2002; 최현정, 서정숙, 2003), 포만감을 느낄 때까지 과식하는 경향이 있으며(최현정, 서정숙, 2003), 저체중 아동의 경우 편식하는 경향성이 더 높다(신경옥 외, 2005)고 한다. 그러나 국내에서는 표준화된 섭취행동검사의 부재로 면담이나 자체 개발된 도구를 사용하였는데, 이 방법들은 아동의 특성이나 집단 차이를 밝히는 데에는 유용하지만, 아동의 개별 정보를 제공하기 어려울 뿐 아니라 국가 간 직접 비교가 어렵다는 한계가 있다. 국내에서 표준화된 섭식행동관련 척도로는 김혜진과 그의 동료들(김혜진, 정경미, 박미정, 2008)이 개발한 아동 섭취행동 검사(Children's Eating Behavior Inventory; CEBI)가 유일하다. K-CEBI는 부모와 자녀의 관계를 토대로 한 섭식행동 평가 도구로서 아동의 섭식과 관련한 문제 행동이나 습관을 측정하는 문항들로 구성되어. 임상적으로 널리 쓰이지만 그 측정 내용이 섭취 거부 문제를 보이는 아동에 한정되어 있어 과체중 아동의 식사 문제를 평가하는 데 어려움이 있다. 따라서 아동기의 다양한 식사 문제를 파악하기 위해서는 CEBQ와 같이 보다 넓은 측정 범주를 가진 섭취 도구의 개발이 필요하다.

본 연구의 목적은 아동의 섭취 문제 평가를 위한 아동 섭취행동 질문지(CEBQ)를 한국 상황에 맞게 번안하여 요인구조를 분석하고 타당도와 신뢰도를 검증한 후 국내에서 사용할 수 있도록 한국형 아동 섭취행동 질문지를 표준화하는 것이다.

방 법

참가자

편의표본 추출방법을 사용하여 전국의 어린이집, 보육원, 유치원과 초등학교, 그리고 인터넷 양육정보 공유 사이트에서 2009년부터 2011년까지 2년 동안 만 2세부터 9세의 정상발달 아동의 부모를 대상으로 총 698명의 자료가 수집되었다. 분석에는 전체 문항 중 단 하나라도 응답하지 않은 문항이 있거나 성별, 연령 등의 기본정보가 기입되지 않은 자료 11부를 제외한 총 687부를 사용하였다(표 1). 연구 참가자 중 521명은 타당도 측정을 위하여 추가적인 2개의 설문(K-CEBI, K-CBCL)을 작성하였으며 참가자 중 45명은 신뢰도 측정을 위하여 평균 8주 후 재검사를 실시하였다. 모집된 아동의 평균 연령은 5.46(SD = 2.4)세이며, 남아 347명(50.5%), 여아 340명(49.5%)이었다. 작성자는 어머니가 가장 많았고(655명, 94%), 아버지(27명, 3.9%), 기타(2명, 0.3%) 등으로 보고되었다. 이와 함께 CEBQ의 변별타당도를 확인하기 위하여 만 2세에서 9세까지의 발달장애아동 70명의 부모를 대상으로 동일 자료를 수집하였다(표 2). 본 연구는 해당 대학교 심리학과 연구심의위원회(Departmental Review Committee)의 허가를 승인받은 후 인체시험심의위원회(Institutional Review Board)에서 후 승인을 받았다.

측정도구

아동 섭취행동 질문지(CEBQ; Children Eating Behavior Questionnaire). 아동 섭취행

www.kci.go.kr

동 질문지의 사용을 위해 먼저 영국의 CEBQ 원 저자에게 검사 사용에 대한 허락을 받은 후 Brislin(1970)이 제언한 절차를 따라 번역하였으며 그 과정은 다음과 같다. 한국어와 영어를 모국어 수준으로 사용하는 석사과정생이 일차적으로 각 문항을 한국어로 번역하였다. 그 다음으로 영어를 모국어로 쓰는 심리학 석사가 역번역을 한 후, 제1저자가 그 번역에 대한 타당성을 검토하였다. 이 과정에서 '음료수'를 특정 음료로 해석할 여지가 있다고 판단하여 '마실 것'으로 수정하는 등 이중적으로 의미가 해석될 수 있는 문장과 단어를 검토하여 표현을 수정하였다. 마지막으로 국어국문

표 1. 설문 참여 아동의 인구통계학적 정보

	사례수(명)	남아	여아	비율(%)
정상발달	687	347	340	100
연령				
2세	125	69	56	18.2
3세	114	62	52	16.6
4세	112	56	56	16.3
5세	84	39	45	12.2
6세	43	20	23	6.3
7세	66	31	35	9.6
8세	53	26	27	7.7
9세	90	44	46	13.1
발달장애	70	58	12	100

표 2. 발달장애 아동 및 정상 대조군 아동의 연령 및 성별 정보

	발달장애아동	정상아동(대조군)
사례수(%)		
남자	58(82.9)	58(82.9)
여자	12(17.2)	12(17.2)
평균연령(*SD*)	6.77(2.60)	6.77(2.60)
진단명		
전반적 발달장애	42(60.0)	
정신지체	8(11.4)	
기타	20(28.6)	

주. 표시된 값은 인원 수, ( )안은 %값

www.kci.go.kr

학 박사에게 원문을 의뢰하여 표현이 애매하거나 이해가 어려운 내용을 국문 표현에 맞게 수정 및 보완하였다.[1)]

아동 섭취행동 검사는 각 문항에 대하여 1점부터 5점까지의 리커트척도로 평가하게 되어 있으며, 각 요인에 해당하는 문항의 점수를 모두 더한 후 문항의 개수만큼 나누는 방식으로 채점된다. 원 저자 연구에서 나타난 각 요인별 신뢰도는 .74-.91 이다.

아동 섭취행동 검사 (Korean Children's Eating Behavior Inventory; K-CEBI). 공존타당도를 검증하기 위해 Archer 등(1991)이 개발하고 김혜진 등(2008)이 표준화한 아동 섭취행동 검사(K-CEBI)를 본 연구에서 사용하였다. 이 척도는 총 27문항으로 만 1세에서 12세의 자녀를 양육하는 부모를 대상으로 하며 부모 보고에 기초하여 부모의 스트레스, 전반적 식사문제, 식사 시 문제행동, 상차림 돕기, 금지식품 섭취의 5가지 영역의 아동의 섭취 문제를 평가한다. 각 문항은 1점에서 5점까지 채점되며 검사 신뢰도는 김혜진 등(2008)의 연구에서 .86으로, 본 연구에서는 .77로 나타났다.

한국판 유아용 행동평가 척도(유아용 K-CBCL; Korean Child Behavior Checklist Preschool) 및 한국판 아동-청소년 행동평가 척도(아동-청소년용 K-CBCL; Korean Child Behavior Checklist). CEBQ의 타당도 분석을 위하여 만 2세부터 5세 미만의 경우 Achenbach와 Rescorla(2000)가 개발한 유아용 행동 평가 척도(CBCL for 1.5~5 ages)를 오경자, 김영아(2008)가 번역하여 타당화한 한국판 유아용 행동평가척도(Korean-Child Behavior Preschool: 이하 유아용 K-CBCL)를 사용하였다. 유아용 K-CBCL은 총 99문항으로 부모 또는 보호자가 아니다 0점, 약간 혹은 때때로 1점, 매우 혹은 종종 2점의 3점 평정척도로 본 연구에서는 섭취와 연관된 3개의 문항만을 추출하여 사용하였다(예. 잘 안 먹는다, 음식을 지나치게 많이 먹는다, 음식을 먹으려 하지 않는다).

만 5세 이상의 아동의 경우에는, 오경자, 이혜련, 홍강의, 하은혜(1997)가 Achenbach(1991)의 아동-청소년 행동평가척도(CBCL: Child Behavior Checklist)를 우리나라 실정에 맞게 번안하여 표준화한 한국판 아동-청소년 행동 평가척도(Korean-Child Behavior Checklist: 이하 아동-청소년용 K-CBCL)를 사용하였다. 아동-청소년용 K-CBCL은 유아용과 마찬가지로 아동의 부모 혹은 주요 양육자가 아동에 대하여 3점 리커트 방식으로 문항에 답하도록 되어 있으며 총 112문항으로 이루어져 있다. 이 중 섭취문제를 묻고 있는 문항은 3개로, 해당 문항만을 사용하였으며, 내용은 유아용 K-CBCL과 유사하다(예, 잘 안 먹는다. 음식을 지나치게 많이 먹는다. 체중이 너무 나간다).

분석

본 연구의 통계분석은 SPSS 18.0 for windows와 Mplus를 사용하였으며 그 과정은 다음과 같다. 먼저, 687명의 참가자 중 임의로 343명을 추출하여, 이를 대상으로 탐색적 요인 분석을 실시하여

1) 아동 섭취행동질문지의 원문 및 번역본은 요청 시 교신저자로부터 받을 수 있음.

www.kci.go.kr

표 3. 한국판 CEBQ의 요인분석 결과

문항	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	요인6	요인7	요인8
1. 내 아이는 먹는 것을 즐긴다.	**.841**	.021	.239	-.190	.200	.056	-.098	.049
5. 내 아이는 음식에 흥미가 있다.	**.806**	-.015	.159	-.155	.278	.049	-.061	.071
22. 내 아이는 먹는 것을 즐긴다.	**.802**	.058	.323	-.152	.094	.081	-.094	.102
20. 내 아이는 식사 시간을 기대한다.	**.709**	-.008	.179	-.183	.213	.000	-.180	.070
3. 내 아이는 식욕이 왕성하다.	**.497**	.128	.253	-.315	.074	-.046	-.301	.120
13. 내 아이는 짜증날 때 더 많이 먹는다.	.010	**.975**	.081	.043	-.030	.064	-.001	.036
2. 내 아이는 걱정이 있을 때 더 많이 먹는다.	-.005	**.942**	.129	.016	-.034	.062	.001	.037
15. 내 아이는 불안할 때 더 많이 먹는다.	.014	**.881**	.089	.077	-.041	.122	-.049	.043
27. 내 아이는 달리 할 일이 없을 때 더 많이 먹는다.	.079	**.637**	.181	-.071	-.045	.150	.052	.092
34. 그냥 두면, 내 아이는 항상 음식을 먹을 것이다.	.190	.081	**.823**	.010	.054	.040	-.121	.125
19. 그냥 두면, 내 아이는 하루 종일 먹을 것이다.	.089	.108	**.814**	-.054	.046	.059	.037	.180
14. 그냥 두면, 내 아이는 너무 많이 먹을 것이다.	.239	.106	**.784**	-.108	-.010	-.063	-.161	.159
28. 내 아이는 배가 불러도, 좋아하는 음식은 먹으려고 한다.	.217	.119	**.576**	-.044	-.095	.089	-.079	.212
12. 내 아이는 항상 음식을 달라고 한다.	.290	.241	**.496**	.006	-.017	.129	-.033	.168
21. 내 아이는 식사를 마치기 전에 배불러 한다.	-.196	-.029	-.037	**.844**	-.099	.157	.096	.151
17. 내 아이는 식사 때 음식을 남긴다.	-.207	.030	-.100	**.672**	-.109	.191	.178	.121
26. 내 아이는 쉽게 배불러 한다.	-.069	.027	-.116	**.635**	-.091	.158	.134	.045
24. 내 아이는 현재의 식사에 만족하지 못한다.	-.134	.026	.081	**.531**	-.261	.288	.173	.091
30. 내 아이는 식사 직전에 간식을 먹으면 식사를 할 수 없다.	-.219	-.028	.041	**.442**	-.104	.193	.252	.085
32. 내 아이는 새로운 음식을 맛보는 데 흥미를 느낀다.(R)	.218	.001	-.006	-.090	**.867**	.050	-.017	.022
10. 내 아이는 새로운 음식을 맛보는 것을 즐긴다.(R)	.172	-.004	.051	-.012	**.850**	.041	.018	-.010
16. 내 아이는 다양한 음식을 즐긴다.(R)	.201	-.025	.079	-.119	**.810**	-.036	.048	.031
7. 내 아이는 처음에는 새로운 음식을 거부한다.	.029	.096	.097	.187	**-.661**	.211	.115	-.022
33. 내 아이는 음식을 맛보려 하지 않고 음식을 싫어한다.	-.138	.088	.071	.351	**-.515**	.242	.171	.067
9. 내 아이는 화가 날 때 더 적게 먹는다.	-.056	.144	.018	.207	-.062	**.906**	.025	.069
25. 내 아이는 기분이 나쁠 때 더 적게 먹는다.	-.044	.142	.017	.214	-.096	**.837**	.011	.102
11. 내 아이는 피곤할 때 더 적게 먹는다.	.086	.102	.066	.188	-.082	**.720**	.151	.115
23. 내 아이는 행복할 때 더 많이 먹는다.	.222	.050	.098	.185	.033	**.453**	.092	.040
8. 내 아이는 천천히 먹는다.	-.058	.025	-.131	.375	-.020	.111	**.785**	.027
18. 내 아이는 식사를 마치는 데 30분 이상 걸린다.	-.157	.055	.051	.396	-.122	.104	**.717**	.095
4. 내 아이는 매우 빨리 먹는 편이다.(R)	.204	.071	.215	-.036	-.048	-.023	**-.586**	.061
35. 내 아이는 식사 시간 동안 먹는 속도가 점점 느려진다.	-.060	.074	-.016	.494	-.143	.191	**.495**	.095
29. 마실 것이 허용되면, 내 아이는 하루 종일 계속해서 마실 것이다.	.150	.037	.191	.104	.068	.115	.015	**.789**
31. 마실 것이 허용되면, 내 아이는 항상 그것을 마실 것이다.	.058	.093	.361	.148	-.047	.054	.034	**.769**
6. 내 아이는 항상 마실 것을 달라고 한다.	.068	.092	.253	.183	.008	.154	.021	**.573**
고유치	7.81	6.33	3.11	2.61	1.98	1.45	1.18	1.05
설명변량(%)	2231	18.08	8.90	7.47	5.64	4.15	3.38	3.01

주. 굵은 글씨로 표시된 통계치가 최종 요인에 해당하는 요인 부하량
요인 1: 음식 즐기기, 요인 2: 감정적 과식, 요인 3: 음식에 대한 반응, 요인 4: 포만감에 대한 반응, 요인 5: 까다로움, 요인 6: 감정적 소식, 요인 7: 느린 식사 속도, 요인 8: 음료 욕구
(R) 역점수 문항

www.kci.go.kr

아동섭취행동 질문지의 요인 구조를 파악하였으며, 이를 통해 파악된 요인 구조의 모델적합성을 알아보기 위하여 나머지 344명을 대상으로 확인적 요인분석을 실시하였다. 둘째, 각 문항이 해당 요인의 총점을 제대로 예측하는 지를 알아보기 위하여 문항별 상관분석을 실시하였으며 하위척도 간 상관계수를 구하였다. 셋째, 검사도구의 신뢰도 검증을 위하여 내적 합치도 계수인 Chronbach alpha를 산출하고 검사-재검사 신뢰도를 산출하기 위하여 척도를 두 번 실시한 결과의 상관계수를 구하였다 넷째, 검사의 공인타당도를 검증하고자 비슷한 내용을 측정하는 K-CEBI와 K-CBCL의 세 문항과의 상관분석을 하였다. 다섯째, 검사의 변별타당도를 검증하고자 발달장애아동과 정상아동 간의 차이를 살펴보았으며 t 검증을 실시하여 관찰하였다. 마지막으로, 인구통계학적 변인에 따른 평균의 차이를 살펴보기 위하여 t 검증을 실시하여 성별에 따른 차이를, 변량분석을 실시하여 연령에 따른 차이를 알아보았으며 아동 섭취행동 질문지의 각 문항에 대한 평균과 표준편차를 구하였다.

결 과

요인분석

한국판 CEBQ의 요인 구조를 파악하기 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 687명의 참가자 중 임의로 선정된 343명을 대상으로, 분석에는 총 35개의 문항이 사용되었으며, 요인 추출방식은 주축 분해법(Principle Axis Factoring)을 사용하였고, 회전 방식은 직교회전(Varimax rotation)을 사용하였다. 그 결과 고유치(Eigenvalue)가 1이상의 값을 가지는 요인의 수는 8개였으며, 설명할 수 있는 총 변량은 72.93%로 나타났다. 또한 국외의 표준화 논문을 참고하여, 7요인 구조를 살펴본 결과 설명할 수 있는 변량은 69.93%로 나타났다. 이에 8요인 구조가 설명 변량이 더 높고 문항 구분이 용이하여 보다 더 적합하다고 보고 최종적으로 8요인 구조를 선택하였다. 본 도구의 요인과 해당 문항 및 요인부하량, 설명변량은 표 3에 제시되어 있다.

또한 탐색적 요인 분석을 통하여 추출된 위의 요인 구조를 바탕으로 탐색적 요인 분석에서 분석대상에 포함되지 않은 344명을 대상으로 확인적 요인 분석을 실시하였다. 모델 합치도는 χ^2 =1389.974(df=532, p<.001) TLI(Tucker Lewis index)=.891, CFI(Comparative Fit Index)=.902, RMSEA(root mean square error of estimation)=.068인 것으로 나타나 8요인 모델은 적합한 모델임을 보여주었다.

문항 및 요인 별 상관분석

한국판 CEBQ의 각 문항과 그 문항이 속한 요인과의 관련성을 알아보기 위하여 문항별 상관분석을 실시하였다. 이 중, 4번, 10번, 16번, 32번 문항은 원척도(Wardle, 2001)에 제시된 바와 같이 역채점을 하여 통계분석에 포함하였으나, 3번 문항의 경우 원척도에서 '포만감에 대한 반응' 요인에 포함되었던 것과 달리 한국형 척도에서는 요인분석 결과 '음식즐기기' 요인에 해당하는 문항으로 나왔으므로 역채점 없이 그대로 분석에 포함하였다. 분석 결과, 모든 문항의 상관분석 결과는

www.kci.go.kr

통계적으로 유의하였고(p<.01), 상관 정도가 높게 나타났다(r>.5)(표 4).

표 4. 한국판 CEBQ의및 문항별 상관분석

번호	요인명 및 문항	r
	제 1요인. 음식 즐기기(Enjoyment of Food; EF)	
1.	내 아이는 음식을 좋아한다.	.92**
5.	내 아이는 음식에 흥미가 있다.	.90**
22.	내 아이는 먹는 것을 즐긴다.	.90**
20.	내 아이는 식사 시간을 기대한다.	.83**
3.	내 아이는 식욕이 왕성하다.	.78**
	제 2요인. 감정적 과식(Emotional Overeating; EOE)	
13.	내 아이는 짜증날 때 더 많이 먹는다.	.93**
2.	내 아이는 걱정이 있을 때 더 많이 먹는다.	.92**
15.	내 아이는 불안할 때 더 많이 먹는다.	.89**
27.	내 아이는 달리 할 일이 없을 때 더 많이 먹는다.	.76**
	제 3요인. 음식에 대한 반응(Food Responsivenes; FR)	
34.	그냥 두면, 내 아이는 하루 종일 먹을 것이다.	.85**
19.	그냥 두면, 내 아이는 항상 음식을 먹을 것이다.	.86**
14.	그냥 두면, 내 아이는 너무 많이 먹을 것이다.	.84**
28.	내 아이는 배가 불러도, 좋아하는 음식은 먹으려고 한다.	.72**
12.	내 아이는 항상 음식을 달라고 한다.	.72**
	제 4요인. 포만감에 대한 반응(Satiety Responsenss; SR)	
21.	내 아이는 식사를 마치기 전에 배불러 한다.	.87**
17.	내 아이는 식사 때 음식을 남긴다.	.82**
26.	내 아이는 쉽게 배불러 한다.	.74**
24.	내 아이는 현재의 식사에 만족하지 못한다.	.68**
30.	내 아이는 식사 직전에 간식을 먹으면 식사를 할 수 없다.	.72**
	제 5요인. 까다로움(Food Fussiness; FF)	
32.	내 아이는 새로운 음식을 맛보는 데 흥미를 느낀다.(R)	-.87**
10.	내 아이는 새로운 음식을 맛보는 것을 즐긴다.(R)	-.86**
16.	내 아이는 다양한 음식을 즐긴다.(R)	-.86**
7.	내 아이는 처음에는 새로운 음식을 거부한다.	.78**
33.	내 아이는 음식을 맛보려 하지 않고 음식을 싫어한다.	.71**
	제 6 요인. 감정적 소식(Emotional Undereating; EUE)	
9.	내 아이는 화가 날 때 더 적게 먹는다.	.90**
25.	내 아이는 기분이 나쁠 때 더 적게 먹는다.	.89**
11.	내 아이는 피곤할 때 더 적게 먹는다.	.86**
23.	내 아이는 행복할 때 더 많이 먹는다.	.71**
	제 7요인. 느린 식사 속도(Slowness in Eating; SE)	
8.	내 아이는 천천히 먹는다.	.87**
18.	내 아이는 식사를 마치는 데 30분 이상 걸린다.	.89**
4.	내 아이는 매우 빨리 먹는 편이다.(R)	-.67**
35.	내 아이는 식사 시간 동안 먹는 속도가 점점 느려진다.	.78**
	제 8 요인. 음료 욕구(Desire to Drink; DD)	
29.	마실 것이 허용되면, 내 아이는 하루 종일 계속해서 마실 것이다.	.90**
31.	마실 것이 허용되면, 내 아이는 항상 그것을 마실 것이다.	.89**
6.	내 아이는 항상 마실 것을 달라고 한다.	.82**

주. (R) 역점수 문항

** $p < .01$.

www.kci.go.kr

또한 CEBQ의 하위 척도 간 상관을 알아보기 위해, CEBQ의 하위 척도를 그 측정내용에 따라 섭취 거부 관련행동과 섭취 과다 관련행동의 2가지 범주의 섭취행동으로 구분하고, 각 범주 안에 속한 하위척도 간 상관관계를 분석하였다(표 5). 하위 척도 간 Pearson의 적률상관계수를 산출한 결과, 같은 내용을 측정하는 범주 안에서는 통계적으로 유의한 상관계수가 나타났으며 상관계수는 .18-.60의 범위로 나타났다.

신뢰도 측정

CEBQ의 전체 문항과 하위 척도 별 내적 합치도를 알아보기 위하여 Cronbach Alpha 계수를 산출하였다. 그 결과 전체 문항의 합치도 계수는 .83로 나타났다. 이와 함께 검사가 시간적 안정성을 나타내는지 알아보기 위하여 4주에서 10주 간격(M=8.3, SD=2.5)으로 45명의 응답자를 대상으로 재검사를 실시하였다. 두 시점의 측정치들에 대해서 상관 분석을 실시한 결과 총 문항의 상관계수

표 5. CEBQ의 하위 척도 간 상관관계

	1	2	3	4	5	6	7	8
섭취 거부 관련행동								
포만감에 대한 반응								
까다로움	**-.39****							
감정적 소식	**.48****	**-.20****						
느린 식사 속도	**.60****	**-.26***	**.45****					
섭취 과다 관련행동								
음식 즐기기	-.42**	.42**	.05	-.41**				
음식에 대한 반응	-.09*	.09*	-.15**	.15**	**.54****			
감정적 과식	.03	-.03	-.01	-.01	**.18****	**.36****		
음료 욕구	.23**	-.04	.31**	.12**	**.20****	**.42****	**.20****	

주. 진하게 표시된 수치는 같은 범주 안에 속한 하위척도 간 상관관계를 나타냄.
* $p < .05$, ** $p < .01$.

표 6. CEBQ의 내적 합치도 및 검사-재검사 신뢰도

	문항 수	Chronbach a	검사-재검사
포만감에 대한 반응	5	.89	.84**
까다로움	5	.86	.49**
감정적 소식	4	.90	.29*
느린 식사 속도	4	.85	.79**
음식 즐기기	5	.91	.51**
음식에 대한 반응	5	.87	.81**
감정적 과식	4	.84	.69**
음료 욕구	3	.80	.76**

주. * $p < .05$, ** $p < .01$.

www.kci.go.kr

는 .89로 나타났다. 각 신뢰도 계수는 표 6에 제시되어 있으며, 분석 결과 감정적 소식 요인의 재검사 신뢰도는 유의하나 다소 낮게 보고되었고 그 외에는 모두 적합한 수준의 신뢰도를 나타내었다.

타당도 분석

한국판 CEBQ의 공인타당도를 확인하기 위하여 CEBI의 하위 문항과 총점에 대하여 CEBQ의 각 요인 점수와의 상관을 알아보았고 이를 표 7에 제시하였다. 음식에 대한 반응 및 감정적 과식 요인을 제외한 다른 요인에서 CEBI 총점과 유의미한 상관관계가 보고되었다(r = .18-.58). 저체중 아동의 섭취 행동으로 알려져 있는 포만감에 대한 반응, 까다로움, 감정적 소식 및 느린 식사 속도 요인은 K-CEBI의 총점과 통계적으로 유의미

표 7. CEBQ와 K-CEBI와의 상관계수

	부모 스트레스	식사문제	문제행동	상차림 돕기	금지식품섭취	총점
섭취거부 관련 행동						
포만감에 대한 반응	.52**	.07*	.18**	.26**	.15**	.53**
까다로움	.29**	.12**	.23**	.15**	.08*	.38**
감정적 소식	.31**	.00	.15**	.25**	.25**	.38**
느린 식사 속도	.46**	.16	.25**	.29**	.18**	.58**
섭취과다 관련 행동						
음식 즐기기	-.23**	-.29**	-.26**	-.08*	.05	-.37**
음식에 대한 반응	-.05	-.18**	-.05	.08*	.16**	-.05
감정적 과식	.00	-.06	.03	.03	.11**	-.01
음료 욕구	.16**	-.08*	.08*	.14**	.25**	.18**

주. * $p < .05$, ** $p < .01$.

표 8. CEBQ와 K-CBCL과의 상관계수

	유아용 K-CBCL		아동용 K-CBCL	
	섭취거부문항	섭취과다문항	섭취거부문항	섭취과다문항
섭취거부 관련 행동				
포만감에 대한 반응	.63**	-.20**	.55**	-.20**
까다로움	.26**	-.18**	.39**	-.05
감정적 소식	.28**	-.03	.31**	.07
느린 식사 속도	.48**	-.31**	.46**	-.28**
섭취과다 관련 행동				
음식 즐기기	-.41**	.36**	-.43**	.41**
음식에 대한 반응	-.14**	.47**	-.14**	.57**
감정적 과식	-.05	.26**	-.07	.28**
음료 욕구	.17**	.21**	.08	.31**

주. **$p < .01$.

www.kci.go.kr

한 수준의 정적 상관을 나타냈으며(r = .38-.58), 과체중 아동의 섭취 행동으로 알려져 있는 음식 즐기기 요인의 경우 K-CEBI의 총점과 유의한 부적 상관이 나타났다(r = -.37). 적절한 수준의 공인타당도가 확인되었다. K-CEBI의 하위척도인 아동의 섭취 거부 행동으로 인한 부모 스트레스, 식사문제, 문제 행동 등을 살펴보면, 저체중 아동의 섭취 행동인 포만감의 반응, 까다로움, 감정적 소식 및 느린 식사 속도 요인과 정적 상관관계가 나타났으며, 특히 포만감에 대한 반응 요인은 부모 스트레스와 높은 상관관계를 보고하였다(r = .52) 또한 과체중 아동의 섭취 행동을 설명하는 음식 즐기기, 음식에 대한 반응, 감정적 과식 등의 요인에서는 K-CEBI의 하위척도와 부적 상관관계가 나타나거나 통계적으로 유의하지 않은 상관관계가 나타났다.

이와 함께 K-CBCL의 하위문항 중, 섭취과 관련된 세 문항을 추출하여, 이를 잘 먹지 않는 섭취 거부 행동을 측정하는 문항(잘 안 먹는다, 음식을 먹으려 하지 않는다)과, 지나친 과다 섭취 행동을 측정하는 문항(음식을 지나치게 많이 먹는다, 체중이 너무 나간다)으로 나누어 그 문항의 합과 상관을 살펴보았다(표 8). 분석 결과, 포만감에 대한 반응, 까다로움, 감정적 과식, 느린 식사 속도 요인은 섭취 거부 행동을 측정하는 문항과 정적 상관관계를 보였으며, 과다 섭취 행동을 측정하는 문항과 부적 상관관계를 보였다. 이와 반대로 음식 즐기기, 음식에 대한 반응 요인은 섭취 거부 문항과 부적 상관관계를 보였으며, 섭취 과다 문항과 정적 상관관계를 보였다.

이와 함께 CEBQ의 변별타당도를 확인하기 위하여 섭취 문제가 더욱 심각하고 빈번하게 발생한다고 알려져 있는(이어진, 정경미, 진혜경, 2011; Bax, 1989) 발달장애집단과 이와 연령과 성별을 짝 맞춘 정상집단을 대상으로 CEBQ를 실시한 후 t 검증을 실시하였다. 분석 결과 까다로움 $t(68)$= 3.79, p<.001, 음식에 대한 반응 $t(68)$=3.00, p<.01, 감정적 과식 $t(68)$= 3.51, p<.01 및 느린 식사 속도 $t(68)$=-2.76, p<.01 요인에서 발달장애 집단과 정상 집단 간의 유의한 차이가 발견되었으며 그 결과는 표 9에 제시하였다.

표 9. 발달장애집단과 정상집단의 하위 척도의 t 검증

	발달장애집단 (n=71)		정상집단 (n=71)		t	유의도
	M	SD	M	SD		
포만감에 대한 반응	2.30	.72	2.24	.74	.50	.615
까다로움	3.42	1.03	2.76	1.05	3.79***	.000
감정적 소식	2.56	1.16	2.29	1.04	1.48	.141
느린 식사 속도	2.47	1.15	2.96	.97	-2.76**	.007
음식 즐기기	3.05	1.35	2.94	1.04	.57	.568
음식에 대한 반응	2.13	1.07	1.65	.84	3.00**	.003
감정적 과식	1.64	.72	1.26	.55	3.51**	.001
음료 욕구	2.53	1.22	2.23	1.09	1.54	.126

주. * p<.05, ** p< .01, ***p<.001.

www.kci.go.kr

인구통계학적 변인에 따른 차이

먼저, CEBQ의 하위 척도 점수에서 성별에 따른 차이가 있는가를 확인하기 위하여 t 검증을 실시하였으며, 음료 욕구를 제외한 모든 하위척도에서 남녀의 차이가 유의미하지 않았다; 음식 즐기기, $t(685)=.04$, $p=.970$; 포만감에 대한 반응, $t(685)=.34$, $p=.737$; 까다로움, $t(685) = -1.08$, $p=.283$; 음식에 대한 반응, $t(685) = .01$, $p=.992$; 감정적 과식, $t(685)=-.05$, $p=.963$; 감정적 소식, $t(685) = .89$, $p=.372$; 배부름에 대한 반응, $t(685)=-1.48$, $p=.140$, 음료 욕구, $t(685) = 1.98$, $p=.048$. 따라서 CEBQ의 대부분의 하위 척도에서 성별의 차이는 유의미하지 않다고 보고 이후 다른 인구 통계학적인 변인과 하위 척도 간의 분석은 남아와 여아를 통합하여 실시하였다.

연령에 따른 차이가 있는지를 확인하기 위하여 CEBQ의 하위 척도 점수에 대한 변량분석을 실시하였다. 참가 아동을 원척도에 제시된 바와 같이 3세 이하의 아동과 7세 이상의 아동은 통합하여 연령에 따라 유아(만2-3세, 239명), 미취학아동(만4-6세, 239명), 취학아동(만7-9세, 209명)의 세 그룹으로 나누어 분석을 실시하였다. 분석 결과, 감정적 과식을 제외한 모든 요인에서 다음과 같이 연령 집단에 따른 유의미한 차이를 보였다. 음식 즐기기, $F(2, 684)=5.62$, $p<.01$; 포만감에 대한 반응, $F(2, 684)=13.774$, $p<.001$); 까다로움, $F(2, 684)=8.53$, $p<.001$; 음식에 대한 반응, $F(2, 684)=5.40$, $p<.01$; 감정적 소식, $F(2, 684)=10.98$, $p<.001$; 느린 식사 속도, $F(2, 684)=19.90$, $p<.001$; 음료 욕구, $F(2, 684)=17.84$, $p<.001$. 표 10에는 연령 집단 별 CEBQ의 각 하위 척도의 평균과 표준편차 정보가 제시되어 있다.

논 의

본 연구에서는 아동의 섭취 문제 평가를 위한 아동 섭취행동 질문지(CEBQ)를 한국 상황에 맞게 번안하여 요인구조를 분석하고 타당도와 신뢰도를 검증한 후, 각 개별 아동에 대한 평가에 사용할 수 있도록 표준화 정보를 제시하였다. 본 연구의 결과와 함의는 다음과 같다.

표 10. CEBQ의 연령집단별 하위척도의 변량분석 및 평균과 표준편차의 점수

	1 유아		2 미취학		3 취학		F	유의도	Tukey 사후검증
	M	SD	M	SD	M	SD			
포만감에 대한 반응	2.74	.96	2.57	.93	2.88	1.06	5.62	.004	3>2
까다로움	2.46	.81	2.12	.80	2.36	.75	13.77	.000	1, 2>3
감정적 소식	2.90	.99	2.92	.97	13.77	1.00	8.53	.000	3>1, 2
느린 식사 속도	1.75	.81	1.53	.62	1.61	.76	5.4	.005	1>2
음식 즐기기	1.30	.55	1.29	.56	1.22	.47	1.24	.290	
음식에 대한 반응	2.57	1.07	2.48	.96	.2.15	.90	10.98	.000	1, 2>3
감정적 과식	3.18	.99	3.15	1.00	2.64	.98	19.90	.000	1, 2>3
음료 욕구	2.58	1.10	2.27	1.04	2.3	.88	17.84	.000	1>2>3

주. ** $p< .01$, ***$p<.001$.

www.kci.go.kr

첫째, 본 연구에서 표준화한 한국형 섭취행동 질문지는 분석 결과 신뢰롭고 타당한 척도로 나타났다. 본 척도는 문항 간 동질성이 높고 모든 하위 척도에서 높은 내적 일치도 계수를 보였으며 시간에 따라 안정적인 속성을 가지는 것으로 나타났다. 단, 감정적 소식이라는 하위척도의 경우, 예외적으로 검사-재검사 신뢰도가 낮게 나타났는데, 이는 기존 연구 결과, (Ashcroft et al., 2008)(r=.29)와 유사함을 고려할 때, 척도의 신뢰도의 문제가 아닌 측정하는 행동의 특성으로 해석할 수 있겠다. 즉, 감정 상태에 따른 아동의 섭취량의 변화가 다른 섭취 행동에 비해 시간적 안정성이 낮은 행동이기 때문인 것으로 파악된다. 또한 CEBQ와 K-CEBI 및 K-CBCL 사이의 유의한 상관이나 발달장애 아동 집단과의 차이를 보고한 결과는 모두 CEBQ가 타당한 도구임을 증명해 준다. 특히, CEBQ의 까다로움, 느린 식사 속도 등의 요인에서 드러난 정상아동과 발달장애아동과의 차이는 발달장애 아동이 정상아동보다 음식의 종류나 질감 등에 민감하여 편식이 심하며(박영숙, 1998; Martins, Young, & Robson, 2008; Matson, Fodstad, & Dempsey, 2009) 섭취량이 많고, 식사 시간이 길다는(김은경, 안성연, 김은미, 허경자, 김은경, 2003) 국내외 기존의 연구결과와 일치한다. CEBQ의 심리 측정적 특성에 대한 연구는 지속적으로 추진되어야 하지만, 적어도 본 연구 결과는 한국형 섭취행동 질문지가 아동의 섭취 행동을 측정하기에 적절한 심리측정적 특성을 가진 도구임을 보여 준다.

둘째, 요인 분석 결과, 한국형 섭취행동 질문지는 8요인 구조가 적합한 것으로 나타났다. 이는 원척도의 7요인 구조(Wardle et al., 2001)와 다소 차이가 있지만, 원도구 저자가 원래 의도했던 CEBQ의 8개의 하위척도와 일치한다. 기존의 연구결과들이 국가에 따라 6개(Viana et al., 2008)에서 7개(Sleddens et al., 2008; Svensson et al., 2011) 사이로 서로 다른 요인 구조를 보고함을 고려할 때 이는 문화적 차이에 의한 결과임을 추측할 수 있다. 문화적 차이는 요인구조 뿐 아니라 각 요인에 속한 문항의 차이에서도 드러난다. 예를 들어, 한국형 섭취행동 질문지에서는 두 개의 문항이 원 척도와 다른 요인에 속했다. 3번 문항(내 아이는 식욕이 왕성하다)의 경우, 원 척도에서는 역채점을 통해 저체중 아동의 행동 특성을 설명하는 포만감에 대한 반응 요인에 속했으나, 본 연구에서는 요인분석 결과 과체중 아동의 행동 특성을 설명하는 음식 즐기기 요인에 속하여 역채점 없이 그대로 분석에 포함하였다. 또한 24번 문항(내 아이는 현재의 식사에 만족하지 못한다)의 경우 원척도에서는 까다로움 요인에 속했으나 본 연구에서는 포만감에 대한 반응 요인에 속하였다. 이는 국외의 연구에서는 아동의 식사에 대한 불만족을 음식의 종류 및 질감에 대한 까다로움으로 해석하였다면 본 연구에서는 식사에 대한 낮은 만족도로 인해 포만감을 느끼기 전에 미리 식사를 중지하는 아동의 행동 특성을 설명하기 때문인 것으로 보인다. 이와 같은 요인 수나 속한 문항의 차이는 외부적으로 드러난 아동의 행동의 원인을 무엇으로 보는 지에 대한 양육자의 관점이 반영된 것으로 보인다. 양육자 행동이 문화적 배경에 영향을 받는다는 연구 결과는 이미 잘 알려져 있으나(Stevenson-Hinde, 1998), 섭취행동과 관련해 어떤 형태로 나타나는지에 대한 구체적인 정보는 극히 제한되어 있다. CEBQ의

www.kci.go.kr

한국형 도구의 개발로, 국가 간 직접비교연구가 가능해졌기 때문에 추후 CEBQ를 사용한 국가 간 비교연구를 통하여 이러한 문화적 영향에 대해 보다 자세한 연구가 가능할 것으로 보인다.

셋째. 본 연구는 CEBQ의 연령별 평균과 표준편차를 제시함으로서 아동의 개별 정보를 제공할 수 있는 규준을 제시하였다는데 의의가 있다. 식사문제를 보이는 아동의 경우, 섭취행동을 정확하게 평가하고, 그 결과를 기준으로 대책을 세워야 할 필요가 있다(Chung & Kahng, 2006). 본 연구에서 제시한 척도 표준화 자료는 임상현장에서는 추후 개별 아동의 섭취행동평가에 유용하게 사용될 것이다. 표준화 자료는 또한, 아동의 섭취행동 파악에 중요한 정보를 제공한다. 예를 들어, 본 척도에서는 성별에 따른 차이는 없는 것으로 나타났는데, 이는 원척도(Wardle et al., 2001)뿐 아니라 국내에서 표준화된 다른 섭취 행동 측정도구(K-CEBI; 김혜진 등, 2008)에서 보고한 결과와 일치하는 것으로 아동의 섭취행동은 성별에 관련 없이 비슷한 형태로 발달됨을 시사한다. 반면 연령에 따른 섭취행동에서의 차이는 섭취행동의 종류에 따라 다르게 나타났다. 예를 들어, 저체중 아동의 행동 특성인 포만감에 대한 반응, 감정적 소식, 느린 식사 속도 요인의 경우 유아 및 미취학 아동이 취학 아동에 비하여 보다 많은 섭취거부 행동과 문제를 나타나는 것으로 나타났다. 이 결과는 아동의 섭취 거부 문제가 연령이 증가함에 따라 감소한다는 기존의 연구결과(김혜진, 정경미, 2008; Kedesdy, & Budd, 1998)와 일치한다. 그러나 편식 및 새로운 음식에 대한 거부 행동을 나타내는 까다로움 요인과 과체중 아동의 행동 특성인 음식 즐기기 요인의 경우, 취학 아동이 미취학 아동에 비해 더 많은 문제를 보이는 것으로 나타났다. 이 결과는 적어도 섭취행동이 연령과 관련성을 가지고 있다는 점을 시사하지만, 발달에 따른 섭취행동에 대한 이해를 위해서는 이에 대한 후속연구가 필요함을 보여준다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 비록 본 연구의 참가자가 전국적으로 모집되었으나, 편의표본 추출과정을 사용하였기 때문에 그 대표성에 한계가 있다. 특히 약 1/2에 해당하는 참가 부모의 경우, 인터넷 웹페이지(surveymonkey.com)를 통해 연구에 참여하였는데, 설문 응답 중 결측값이 있는 경우는 더 이상의 설문 진행이 되지 않도록 시스템이 설정되어 자료의 손실을 줄일 수 있었으나, 강제 설정으로 인한 불성실 반응의 가능성이나, 인터넷 매체에 보다 익숙한 참가자의 참여도가 높았을 가능성을 배재하기 어렵다. 또한, 현실적인 이유로 각 연령대에 고르게 참가자를 모집하지 못했다는 한계가 있다. 표집의 대표성을 확보하고 보다 많은 참가자 수를 확보하는 후속연구가 진행되어야 할 것이다.

본 연구는 서구에서 가장 활발하게 사용되고 있는 아동 섭취 행동질문지를 한국형으로 표준화하고 그 신뢰도와 타당도 및 요인구조를 밝혔으며, 각 개별 아동의 섭식행동에 대한 정보를 제공할 수 있게 표준화 자료를 제시했다는데 그 의의가 있다. 특히 아동 섭취행동 질문지는 아동의 섭취 거부 행동 및 과다한 섭취 행동 모두를 평가하기 때문에, 다양한 아동의 섭식행동파악에 유용하게 사용될 수 있다. 또한, 한국형 척도의 개발로 국내 아동의 섭식행동관련 특성을 밝히는 것은 물론이고, 아동의 섭식행동과 관련된 국가 간 비교연구도 가능하게 되었다.

www.kci.go.kr

참 고 문 헌

김미리혜 (2001). 체중조절 프로그램이 아동의 비만도, 체력 및 자긍심에 미친 효과, 한국심리학회지 건강. 6(2), 145-156.

김미리혜 (2006). 아동 비만치료의 지침. 한국심리학회지: 건강. 11(3), 545-560.

김은경, 안성연, 김은미, 허경자, 김은경 (2003). 장애아동과 비장애 아동의 식습관 및 섭식행동 비교. 대한지역사회영양학회지, 8(6), 840-855.

김혜진, 정경미, 박미정 (2008). 한국형 섭취행동검사의 표준화 연구. 정서행동장애연구, 24(1), 163-183.

박영숙 (1998). 자폐증 아동의 영양소 섭취 및 영양장애 관련 요인분석에 관한 조사연구. 정서학습장애연구, 14(2), 39-60.

이미영, 김순기, 장경자 (2002). 인천시 비만 초등학생의 식행동, 건강관련 생활습관 및 혈중지질농도. 대한지역사회영양학회지, 7(6). 803-813.

이어진, 정경미, 진혜경 (2010). 발달장애아동의 섭식문제가 양육스트레스에 미치는 영향과양육자의 사회적 지지와 대처방식의 매개효과. 정서학습장애연구, 26(1), 181-208.

임수진, 이영호, 허시영. 이민규, 최영민, 김민숙, 김율리 (2010). 한국판 식사장애 검사-자기보고형 (KEDE-Q): 신뢰도 및 요인구조. 한국심리학회지: 건강, 15(2), 345-355.

오지영, 박기환 (2011). 체형 및 체중의 과대평가과 폭식행동에 미치는 영향: 우울과 신체불만족을 매개로 하여. 한국심리학회지: 건강, 16(4), 739-758.

최현정, 서정숙 (2003). 비만아동의 영양소 섭취실태, 비만관련 요인과 영양교육 효과. 대한 지역사회영양학회지, 8(4), 477-484.

Archer, L. A., Rosenbaum, P. L., & Streiner, D. L. (1991). The Children's Eating Behavior Inventory: Reliability and Validity Results. *Journal of Pediatric Psychology, 16*(5), 629-664.

Ashcroft, J., Semmler, C., Carnell, S., Van Jaarsveld, C. H. M. & Wardle, J. (2007). Continuity and stability of eating behaviour traits in children. *European Journal of Clinical Nutrition 62*, 985 - 990.

Bax, M. (1989). Eating is important. *Developmental Medicine, & Child Neurology, 31*(3), 285-286.

Birch, L. L., Fisher, J. O., Grimm-Thomas, K., Markey, C. N., Sawyer, R., Johnson, S. L. (2001). Confirmatory factor analysis of the Child Feeding Questionnaire: a measure of parental attitudes, beliefs and practices about child feeding and obesity proneness. *Appetite, 36*, 201 - 210.

Braet, C., Merviede, I., & Vandereycken W. (1996). Psychological Aspects of Childhood Obesity: A Controlled Study in a Clinical and Nonclinical Sample. *Journal of Pediatric Psychology, 22*(1), 59-71.

Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 1*, 185-216.

Budd, K. S., McGraw, T. E., Farbisz, R., Murphy, T. B., Hawkins, D., Heilman, N., et al. (1992). Psychosocial concomitants of children's feeding disorders. *Journal of Pediatric Psychology, 17*, 81-94.

Butler, N. R., & Golding, J. (1986). *From birth to five: A study of the health and behaviour of Britain's 5 year olds*. London: Pergamon Press.

Cao, Y., Svensson, V., Marcus, C., Zhang, J., Zhang, J., & Sobko, T. (2012). Eating behaviour patterns in Chinese children aged 12-18 months and association with relative weight - factorial validation of the Children's Eating Behaviour Questionnaire. *International Journal of Behavioural Nutrition and*

www.kci.go.kr

Physical Activity, 9, 5.

Carnell, S. & Wardle, J. (2008). Appetite and adiposity in children: evidence for a behavioral susceptibility theory of obesity. *American Journal of Clinical Nutrition, 88*, 22-29.

Chung, K. M., & Kahng, S. W. (2006). *Pediatric feeding disorders. In J. E. Fisher & W. T. O'Donohue(Eds.), Practitioner's guide to evidence-based psychotherapy.* New York: Springer

Cohen, R. J., Swerdlik, M. E., & Phillips, S. M. (1996). *Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurements.* Mountain View, CA: Mayfield Publishing.

Coolbear, J., & Benoit, D. (1999). Failure-to-thrive: Risk for clinical disturbance of attachment. *Infant Mental Health Journal, 20*(1), 87-104.

Cravioto, J. (1979). *Malnutrition environment and child development. In Levitsky, D.A. (Ed.), Malnutrition, behavior and development.* Ithaca, New York: Cornell University Press.

de Moor, J., Didden, R., & Korzilius, H. (2007). Behavioural treatment of severe food r refusal in five toddlers with developmental disabilities. *Child: Care, Health, and Development. 33*(6), 670-676.

Eriksson, J. G., Forsen, T., Osmond J., & Barker, D. J. P. (2003). Early adiposity rebound in childhood and risk of Type 2 diabetes in adult life. *Diabetologia, 46*(2), 190-194.

Galler, J. R., Ramsey, F., Solimano, G., Lowell, W. E., & Mason, E. (1983). The influence of early malnutrition on subsequent behavioral develop-ment: degree of impairment in intellectual performance. *Journal of Child Psychiatry, 22*, 8-15.

Goran, M. I. (1998). Measurement issues related to studies of childhood obesity: assessment of body composition, body fat distribution, physical activity, and food intake. *Pediatrics, 101*, 505-518.

Jansen, A., Theunissen, N., Slechten, K., Nederkoorn, C., Boon, B., Mulkens, S., & Roefs, A. (2003). Overweight children overeat after exposure to food cues. *Eating Behaviors, 4*(2), 197-209.

Kedesdy, J. H., & Budd, K. S. (1998). *Childhood feeding disorders,* Paul H. Brookes Publishing Company.

Linscheid, T. R. (1992). *Eating problems in children. In C. E. Walker & M. C. Roberts (Eds.), Handbook of Clinical Child Psychology.* New York: John Wiley & Sons.

Linscheid, T. R. (2006). Behavioral treatments for pediatric feeding disorders. *Behavior Modification, 30*(1), 6-23.

Lowe, M. R., & Fisher, E. B. Jr (1983). Emotional reactivity, emotional eating, and obesity : A naturalistic study. *Journal of Behavioral Medicine, 6*, 135 - 149.

Martins, Y., Young, R. L., & Robson, D. C. (2008). Feeding and Eating Behaviors in Children with Autism and Typically Developing Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 38*(10), 1878-1887.

Matson, J. L., Fodstad, J. C., & Dempsey, T. (2009). The relationship of children's feeding problems to core symptoms of autism and PDD-NOS. *Research in Autism spectrum Disorders, 3*, 759-766.

Munk, D. D., & Repp, A. C. (1994). Behavioral assessment of feeding problems of individuals with severe disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*, 241-250.

Olive, M. (2004). Assessment and Intervention for Young Children with Nonphysiological Feeding Concerns. *Young Exceptional*

www.kci.go.kr

Children, 7(4), 10-19.

Pierce, J. W., & Wardel, J. (1997). Cause and Effect Beliefs and Self-esteem of Overweight Children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry. 38*(6), 645-650.

Powers, S. W., Chamberlin, L. A., Van Schaick, K. B., Sherman, S. N., & Whitaker, R. (2006). Maternal Feeding Strategies, Child Eating Behaviors, and Child BMI in Low-Income African-American Preschoolers. *Obesity, 14*, 2026-2033.

Ramsay, M. (1995). Feeding disorder and failure to thrive. *Child & Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 4*(3), 605-616.

Rydell, A. M., Dahl, M., & Sundelin, C. (1995). Characteristics of school children who are choosy eaters. *Journal of General Psychology, 156*, 217 - 229.

Satter, E. (1990). Feeding dynamics: Helping children to eat well. *Journal of Pediatric Health Care, 9*(4), 178-184.

Sleddens, E. F. C., Kremers, S. P. J., & Thijs, C. (2008). The Children's Eating Behaviour Questionnaire: factorial validity and association with Body Mass Index in Dutch children aged 6 - 7. I*nternational Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 5*(49).

Strauss, R. S. (1999). Comparison of measured and self-reported weight and height in a cross-sectional sample of young adolescents. *International Journal of Obesity, 23*(8), 904-908.

Stevenson-Hinde, J. (1998). Parenting in different cultures: Time to focus. *Developmental Psychology. 34*(4), 698-700.

Svensson, V., Lungborg, L., Cao, Y., Nowicka, P., Marcus, C., & Sobko, T. (2011). Obesity related eating behaviour patterns in Swedish preschool children and assocation with age, gender, relative weight and parental weight - factorial validation of the Children's Eating Behaviour Questionnaire. I*nternational Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity, 8*, 134.

Van Strien, T., Frijters, J. E. R., Bergers, G. P. A., & Defares, P. B. (1986). Dutch Eating Behaviour Questionnaire for assessment of restrained, emotional and external eating behaviour. *International Journal of Eating Disorders, 5*, 295 - 315.

Viana, V., Sinde, S., & Saxton, J. C. (2008). Children's Eating Behaviour Questionnaire: associations with BMI in Portuguese children. *British Journal of Nutrition, 100*, 445-450.

Wardle, J., Guthrie, C. A., Sanderson, S., & Rapoport, L. (2001). Development of the children's eating behaviour questionnaire. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42*, 963-970.

Webber, L., Hill, C., Saxton, J., Van Jaarsveld, C. H. M., & Wardle, J. (2008). Eating behaviour and weight in children. *International Journal of Obesity, 33*, 21-28.

Wilson, A. C., Forsyth, J. S., Greene, S. A., Irvine, L., Hau, C., Howie, P. W. (1998) Relation of infant diet to childhood health: seven year follow up of cohort of children in Dundee infant feeding study. *BMJ*, 316, 21-5.

Wright, C., & Birks, E. (2000). Risk factors for failure to thrive : A population-based survey. *Child Care, Health and Development, 26*, 5-16.

원고접수일: 2012년 6월 19일
게재결정일: 2012년 10월 14일

www.kci.go.kr

한국심리학회지: 건강
The Korean Journal of Health Psychology
2012. Vol. 17, No. 4, 943 - 961

A psychometric evaluation of the Korean Version Children's Eating Behaviour Questionnaire

Kyong-Mee Chung Jeong-hyun Choo
Department of Psychology
Yonsei University

The purpose of the present study was to develop and standardize the Korean version of the Children's Eating Behavior Questionnarie (K-CEBQ). The parents of preschool and elementary school children (N=687) ranging in age from 2 to 9 years and parents of children with developmental disorders (N=71) completed the CEBQ. A subset of these participants were retested for reliability and also completed the Children's Eating Behavior Inventory-Korean Version (K-CEBI) and Child Behavior Checklist-Korean Version (K-CBCL) to examine the validity of the scores. Based on exploratory and confirmatory factor analyses, a theoretically-supported 8-factor structure fit the data best, comprising the following factors: Enjoyment of Food, Satiety Responsiveness, Food Fussiness, Food Responsiveness, Emotional Overeating, Emotional Undereating, Slowness in Eating, and Desire to drink. Reliability was supported by high internal consistency and test-retest reliability estimates. Validity was also supported as evidenced by positive andsignificant correlations between the K-CEBI and K-CBCL and differences in K-CEBQ scores between the developmental disordered and normal (school-based) samples of youth. T-test results showed no significant differences in K-CEBQ scores between gender, and a one-way ANOVA revealed significant differences across ages. Clinical and research implications and limitations are discussed.

Keywords: Children's Eating Behaviour Questionnaire, Childhood Feeding Disorder, Eating Behavior, Standardization.

www.kci.go.kr