

한국어판 아동식습관 설문지(Korean Children's Eating Behaviour Questionnaire, K-CEBQ)의 타당화 예비연구

이민정 · 장규태 · 한윤정

경희대학교 동서신의학병원 한방소아과

Abstract

Pre-study of Validation of the Children's Eating Behaviour Questionnaire in Korean Children

Lee Min Jeong, Chang Gyu Tae, Han Yun Jeong

Dept. of Oriental Pediatrics, East West Neo Medical Center, Kyunghee University

Objectives

In this study, we obtained Korean version of CEBQ (Children's Eating Behaviour Questionnaire) and verify whether it is reliable or not.

Methods

Total 106 parents completed this questionnaire, and we gathered children's BMI data and examined the relationship between children's BMI and mean scale scores.

Results

1. This study results confirmed the theoretical factor structure, with acceptable internal reliability and between-subscale correlations.
2. There are significant mean scale scores difference between anorexia group and control group.
3. There are significant relations between children's BMI and mean scale scores.

Conclusions

The results support the use of the CEBQ as a psychometrically sound tool for assessing children's eating behaviours in Korean children.

Key Words : children, eating behaviours, questionnaire

■투 고 : 2009년 3월 27일, 수 정 : 2009년 4월 15일, 채 택 : 2009년 4월 20일

■교신저자 : 이민정, 서울시 강동구 상일동 149번지 경희대 동서신의학병원 한방특화센터 소아청소년클리닉
(Tel : 02-440-7126, Fax : 02-440-7143, E-mail : dlals20@hanmail.net)

I. 緒 論

한방소아과에는 식욕부진을 주소로 내원하는 환아가 많은 수를 차지한다. 최 등¹⁾의 한방병원 소아과 외래 환자의 주소증에 대한 연구('01-'04년)에서 전체 환자의 주소증의 빈도에 따르면, 콧물/코막힘(17.5%), 허약(16.9%), 기침(12.8%), 식욕부진(9.8%)으로 식욕부진이 4번째로 빈도수가 높았으며, 또 2001년부터 2004년까지 8.8%, 9.1%, 10.9%, 11.2%로 전체 주소증 중의 식욕부진의 비율이 매년 증가하는 추세였다. 하지만 임상이나 연구에서 필요한 식욕부진의 정도나 치료후 개선된 정도를 평가하는 설문지는 부족한 실정이다.

과거 소아의 식습관을 측정하기 위한 심리측정의 도구로 Children's Eating Behaviour Questionnaire (CEBQ)²⁾, Dutch Eating Behaviour(DEBQ)^{3,4)}, Children's Eating Behaviour Inventory(CEBI)⁵⁾, Bobs and Toms Method of Assessing Nutrition(BATMAN)⁶⁾등이 개발되어져왔다.

이 중 CEBQ(별첨1)는 일반적으로 소아 식습관을 측정하기 위한 도구로 가장 이해하기 쉬운 설문지 중 하나로 생각되어지고 있다. 이 설문지는 영국에서 개발되고 타당도 연구가 시행되었으며, 최근에는 포르투갈과 네덜란드에서 타당도 연구가 시행되었다^{2,7,8)}. 하지만 아직까지 한국에서는 타당도 연구가 시행되거나 이 설문지를 이용하지 않고 있어, 이 연구를 시행하게 되었다.

II. 研究對象 및 方法

1. 연구대상

2007년 10월부터 2008년 12월까지 경희대

학교 동서신의학병원 소아청소년클리닉에 식욕부진 증상으로 내원한 환자 40명, 그 외 다른 증상으로 내원한 환자 중 무작위로 대상 선정한 환자 28명, 건강강좌에 방문한 일반 소아 38명을 대상으로 하여 총 106명의 소아청소년을 대상으로 하였다.

2. 연구방법

1) 보호자 설문 조사(별첨2)

이 설문지는 한방소아과 의국원에 의하여 번역되어졌다. 그리고 해당되는 소아의 보호자에게 설문조사를 시행하였다.

2) 신체계측

자동식 신장계(Inbody J10, Biospace, Korea)를 이용하여 신장과 체중을 훈련된 한명의 검사자가 동일한 방법으로 측정하였다. 측정치로 BMI 지수를 산출하였다. 그리고 각각의 성별과 나이에 따라 BMI가 몇 percentile에 속하는지 표⁹⁾에서 그 위치를 찾았다.

3)자료분석

SPSS 13.0 for window program을 이용하여 자료를 분석하였으며, 결과치는 mean±SD로 표시하였다. 요인분석은 Varimax 회전법을 사용하였다. 신뢰도 분석은 Cronbach's alpha를 사용하여 계산하였다. 각각의 수치들의 상관성은 단순상관분석의 Pearson 상관계수로 분석하였고, P<0.05인 경우를 유의한 것으로 간주하였다. 또한 두 그룹 간의 평균값의 유의한 차이는 변량분석(ANOVA)를 활용하여 P<0.05인 경우를 유의한 것으로 간주하였다.

III. 結 果

1. 연구대상자 분석

연구 대상 106명은 남 55명 여 51명의 만 2세에서 10세까지의 소아로, 2~5세 20명, 6~10세 71명, 11~17세 15명이었다. BMI와 각 scale의 평균값은 다음과 같았다(Table 1).

2. 요인분석 결과 (Table 2)

- 1) Slowness in eating(SE)과 Satiety responsiveness(SR)이 같은 요인으로 분석되어졌다.
- 2) 이 항목은 본래 Food fussiness(FF)에 속하지만 FF에서 -0.087밖에 되지 않아 SE/SR로 포함시켰다.
- 3) 이 항목은 SE/SR에서 -0.583으로 더 높은 loading을 보였다.

Table 1. Characteristics of the Subjects (N=106)

Characteristics	Values ¹⁾
Body Mass Index percentile(%)	57.05±31.526
Satiety responsiveness(SR)	5.57±4.703
Slowness in eating(SE)	6.51±5.604
Food fussiness(FF)	-0.41±5.104
Emotional overeating(EOE)	4.81±2.964
Food responsiveness(FR)	5.59±3.713
Desire to drink(DD)	4.49±3.381
Emotional undereating(EUE)	5.86±2.873
Enjoyment of food(EF)	7.26±3.821
Food approach ²⁾	17.67±7.907
Food avoid ³⁾	17.53±13.390

1)Values are mean±SD

2)Food approach= FR+EOE+EF

3)Food avoid= SR+SE+EUE+FF

Table 2. Factor Loadings on Varimax Rotated Solution of Principle Components Analysis(K-CEBQ, N=106)

Scale name and items	Loading
Slowness in eating/Satiety responsiveness(Factor1) ¹⁾	
음식을 천천히 먹는다.	0.845
식사 시간이 30분 이상 걸린다.	0.816
식사 시간 중에 음식 먹는 속도가 점점 느려진다.	0.809
식사 직전 간식을 먹으면 식사를 하지 못한다.	0.712
쉽게 배불러 한다.	0.683
식사가 끝나기 전에 이미 배불러한다.	0.664
식사시간에 음식을 남긴다.	0.641
식욕이 좋다.	-0.621

식사를 매우 빨리 끝낸다.	-0.576
식사시간을 좋아하지 않는 편이다 ²⁾ .	0.551
Food fussiness(Fator2)	
이전에 먹어보지 않았던 음식 맛보는 것을 좋아한다.	0.897
다양한 종류의 음식을 좋아한다.	0.873
새로운 음식 맛보는 것을 좋아한다.	0.820
새로운 음식을 처음 접할 때에는 우선 거부한다.	-0.807
음식을 맛보지도 않고 미리 싫다고 한다.	-0.604
Emotional overeating(Fator3)	
화가나면 음식을 더 많이 먹는다.	0.900
걱정거리가 있으면 음식을 더 많이 먹는다.	0.895
불안하면 음식을 더 많이 먹는다.	0.795
할 일이 없으면 음식을 더 많이 먹는다.	0.650
기분이 좋으면 음식을 더 많이 먹는다.	0.390
Food responsiveness (Fator4)	
기회만 되면 항상 음식을 입에 달고 있을 것이다.	0.852
기회만 되면 대부분의 시간을 먹는데 보낼 것이다.	0.723
늘상 음식을 달라고 한다.	0.629
허락만 된다면 많이 먹으려고 할 것이다.	0.596
이미 배가 부른 상태이지만 자기가 좋아하는 음식은 먹으려고 한다.	0.571
Desire to drink(Factor5)	
기회만 되면 하루종일 계속해서 음료수를 마시려 할 것이다.	0.910
기회만 되면 언제나 음료수를 마시려고 할 것이다.	0.900
늘상 음료수를 달라고 한다.	0.865
Emotional undereating(Fator6)	
기분이 좋지 않으면 음식을 덜 먹는다.	0.859
화가 나면 음식을 덜 먹는다.	0.851
피곤하면 음식을 덜 먹는다.	0.840
Enjoyment of food(Fator7)	
식사시간을 기다린다.	0.687
음식을 좋아한다.	0.672
음식에 대한 관심이 많다.	0.622
먹는 것을 즐겨 한다 ³⁾ .	0.528

3. 신뢰도 분석 결과 (Table 3)

Table 3. Factor Structure and Internal Consistency of the K-CEBQ (N=106)

Factor	Cronbach's alpha	Average corrected item-total correlation(range)
Satiety responsiveness/Slowness in eating	0.912	(0.484-0.776)
*Satiety responsiveness	0.872	(0.641-0.726)
*Slowness in eating	0.865	(0.492-0.811)
Food fussiness	0.892	(0.620-0.807)
Emotional overeating	0.784	(0.221-0.763)
Food responsiveness	0.832	(0.533-0.818)
Desire to drink	0.927	(0.818-0.903)
Emotional undereating	0.919	(0.822-0.870)
Enjoyment of food	0.909	(0.665-0.877)

1) '식사시간을 좋아하지 않는 편이다' 항목은 원래의 Food fussiness(FF)에서 삭제하고 Slowness in eating(SE)으로 포함시켰다.

4. 연령별 성별 scale값의 차이(Table 4, 5)

Table 4. Difference between Age

Factor	2-5(n=20)	6-10(n=71)	11-17(n=15)	F	P-value
Slowness in eating	9.95±4.807	6.14±4.888	3.67±3.904	8.143	0.001**
Satiety responsiveness	8.45±4.796	5.06±4.510	4.13±4.190	5.271	0.007**
Food fussiness	1.10±3.892	-0.48±5.132	-2.07±6.076	1.694	0.189
Emotional overeating	4.45±2.856	4.96±3.016	4.60±2.995	0.270	0.764
Food responsiveness	4.70±2.598	5.99±3.919	4.93±3.882	1.218	0.300
Desire to drink	4.10±3.093	4.79±3.325	3.60±3.996	0.928	0.398
Emotional undereating	6.70±3.342	5.56±2.628	6.13±3.270	1.308	0.275
Enjoyment of food	5.65±3.951	7.38±3.678	8.87±3.758	3.273	0.042*
Food approach ²⁾	14.80±6.420	18.32±8.141	18.40±8.192	1.644	0.198
Food avoid ³⁾	26.20±12.399	16.28±13.221	11.87±10.596	6.450	0.002**
BMI percentile(%)	38.55±30.454	63.23±30.634	52.47±28.256	5.378	0.006**

1) '식사시간을 좋아하지 않는 편이다' 항목은 원래의 Food fussiness(FF)에서 삭제하고 Slowness in eating(SE)으로 포함시켰다.

2) Food approach= FR+EOE+EF

3) Food avoid= SR+SE+EUE+FF

4) *:Correlation is significant at the 0.05 level(2-tailed).

5) **:Correlation is significant at the 0.01 level(2-tailed).

Table 5. Difference between Sex

Factor	male(n=55)	female(n=51)	F	P-value
Slowness in eating	6.58±4.429	6.43±5.714	0.023	0.879
Satiety responsiveness	5.96±4.439	5.14±4.980	0.816	0.369
Food fussiness	-0.89±4.677	0.12±5.527	1.033	0.312
Emotional overeating	4.75±3.074	4.88±2.868	0.056	0.813
Food responsiveness	5.93±3.527	5.24±3.907	0.918	0.340
Desire to drink	5.13±3.339	3.80±3.323	4.176	0.044*
Emotional undereating	5.76±2.596	5.96±3.168	0.124	0.726
Enjoyment of food	7.33±3.486	7.20±4.186	0.031	0.861
Food approach ²⁾	18.00±7.066	17.31±8.783	0.198	0.657
Food avoid ³⁾	17.42±11.669	17.65±15.146	0.008	0.930
BMI percentile(%)	60.78±29.600	53.02±33.303	1.614	0.207

- 1) '식사시간을 좋아하지 않는 편이다' 항목은 원래의 Food fussiness(FF)에서 삭제하고 Slowness in eating(SE)으로 포함시켰다.
- 2) Food approach= FR+EOE+EF
- 3) Food avoid= SR+SE+EUE+FF
- 4) *:Correlation is significant at the 0.05 level(2-tailed).
- 5) **:Correlation is significant at the 0.01 level(2-tailed).

5. Scale 간의 상관성 결과(Table 6)

Table 6. Correlation between Scale Scores

	SE	SR	FF	EOE	FR	DD	EUE	EF
SE	a	-						
	b							
SR	a	0.686**						
	b	0.000						
FF	a	0.370**	0.355**					
	b	0.000	0.000					
EOE	a	-0.189	-0.068	-0.157				
	b	0.052	0.488	0.108				
FR	a	-0.303**	-0.401**	-0.247*	0.363**			
	b	0.002	0.000	0.011	0.000			
DD	a	-0.041	0.144	-0.019	0.255**	0.296**		
	b	0.673	0.141	0.848	0.008	0.002		
EUE	a	0.261**	0.406**	0.336**	0.095	-0.207**	0.330**	
	b	0.007	0.000	0.000	0.331	0.033	0.001	
EF	a	-0.597**	-0.683**	-0.415**	0.127	0.510**	-0.028	-0.454**
	b	0.000	0.000	0.000	0.194	0.000	0.777	0.000

- 1) Values are mean±SD
- 2) a: correlation, b: significance
- 3) *:Correlation is significant at the 0.05 level(2-tailed).
- 4) **:Correlation is significant at the 0.01 level(2-tailed).

6. 식욕부진군과 대조군의 scale scores(Table 7)

Table 7. Difference between Anorexia Group and Control Group (N=106)

Factor	Control group(n=66)	Anorexia group(n=40)	F	P-value
Slowness in eating	4.59±4.378	9.68±4.537	32.679	0.000**
Satiety responsiveness	3.24±3.638	9.40±3.643	71.284	0.000**
Food fussiness	-1.68±5.245	1.70±4.121	12.088	0.001**
Emotional overeating	4.92±2.994	4.63±2.941	0.252	0.617
Food responsiveness	6.24±4.129	4.53±2.611	5.560	0.020*
Desire to drink	4.61±3.267	4.30±3.596	0.203	0.654
Emotional undereating	5.21±2.787	6.93±2.721	9.573	0.003**
Enjoyment of food	8.64±3.436	5.00±3.344	28.46	0.000**
Food approach ²⁾	19.80±7.816	14.15±6.792	14.347	0.000**
Food avoid ³⁾	11.36±10.718	27.70±10.990	56.765	0.000**
BMI percentile(%)	67.32±29.820	40.10±26.847	22.337	0.000**

- 1) '식사시간을 좋아하지 않는 편이다' 항목은 원래의 Food fussiness(FF)에서 삭제하고 Slowness in eating(SE)으로 포함시켰다.
- 2) Food approach= FR+EOE+EF
- 3) Food avoid= SR+SE+EUE+FF
- 4) *:Correlation is significant at the 0.05 level(2-tailed).
- 5) **:Correlation is significant at the 0.01 level(2-tailed).

7. BMI와의 연관성(Table 8, 9)

Table 8. Correlation between Scale Scores and BMI Percentile

Factor	correlation	sig
Slowness in eating	-0.452	0.000**
Satiety responsiveness	-0.444	0.000**
Food fussiness	-0.291	0.002**
Emotional overeating	0.066	0.501
Food responsiveness	0.325	0.001**
Desire to drink	0.092	0.349
Emotional undereating	-0.227	0.019*
Enjoyment of food	0.366	0.000**
Food approach ²⁾	0.354	0.000**
Food avoid ³⁾	-0.487	0.000**

- 1) '식사시간을 좋아하지 않는 편이다' 항목은 원래의 Food fussiness(FF)에서 삭제하고 Slowness in eating(SE)으로 포함시켰다.
- 2) Food approach= FR+EOE+EF
- 3) Food avoid= SR+SE+EUE+FF
- 4) *:Correlation is significant at the 0.05 level(2-tailed).
- 5) **:Correlation is significant at the 0.01 level(2-tailed).

Table 9. Difference between BMI Group

Factor	low BMI (n=11)	normal BMI (n=66)	high BMI (n=29)	F	P-value
Slowness in eating	11.00±2.966	7.27±4.728	3.07±4.423	14.879	0.000**
Satiety responsiveness	9.27±3.952	6.42±4.184	2.21±4.229	15.119	0.000**
Food fussiness	1.91±3.859	0.26±4.766	-2.79±5.532	5.255	0.007**
Emotional overeating	4.00±2.098	4.88±2.985	4.97±3.224	.464	0.630
Food responsiveness	4.55±3.205	4.79±3.344	7.83±3.864	8.240	0.000**
Desire to drink	3.91±3.859	4.47±3.465	4.76±3.078	.251	0.778
Emotional undereating	5.73±3.552	6.33±2.857	4.83±3.421	2.879	0.061
Enjoyment of food	5.63±3.264	6.47±3.492	9.79±3.619	10.858	0.000**
Food approach ³⁾	13.91±6.348	16.14±7.249	22.59±7.872	9.382	0.000**
Food avoid ⁴⁾	27.91±10.377	20.29±11.529	7.31±12.525	17.214	0.000**

1) '식사시간을 좋아하지 않는 편이다' 항목은 원래의 Food fussiness(FF)에서 삭제하고 Slowness in eating(SE)으로 포함시켰다.

2) BMI percentile(%)<10은 low BMI group, 10≤BMI percentile(%)<90은 normal BMI group, BMI percentile(%)>90은 high BMI group으로 나누었다.

3) Food approach= FR+EOE+EF

4) Food avoid= SR+SE+EUE+FF

5) *:Correlation is significant at the 0.05 level(2-tailed).

6) **:Correlation is significant at the 0.01 level(2-tailed).

IV. 考 察

CEBQ는 소아의 식습관을 측정하는, 부모를 대상으로 시행하는 다면적 설문지이다. 이 설문지는 저체중과 과체중에 영향을 준다고 생각되는 식습관의 개인차를 측정하기 위하여 디자인되어졌다¹⁰⁾. CEBQ는 다음 8가지 scale로 구성되어 있다. Food Responsiveness(FR)과 Enjoyment of Food(EF)는 모두 소아의 일반적인 음식에 대한 기호와 먹고 싶어하는 욕망을 나타낸다. EF는 일반적인 식욕에 대한 정상적인 변이를 알아내기 위한 목적으로 만들어진 것이고(예: 먹는 것을 즐겨 한다), FR은 비정상적으로 보여지는 어떤 식욕의 레벨을 측정하기 위하여 디

자인되어진 것이다(예: 기회만 되면 대부분의 시간을 먹는데 보낼 것이다). FR은 특히 언제 외부 요인에 의해 자극받아서 먹는 경향이 생기는지 측정하는 것이고(예: 이미 배가 부른 상태이지만 자기가 좋아하는 음식은 먹으려고 한다), 이것은 비만과 연관성이 높다. 이러한 음식에 대한 식욕반응과 먹는 비율은 과체중이거나 비만인 아동들에서 확실하게 증가되어 있는것이 밝혀졌다^{2,10,11)}. Desire to Drink(DD)는 달콤한 음료를 마시고 싶어하는 욕구를 반영한다²⁾. BMI는 달콤한 음료의 빈번한 소비와 연관되어 있고 음료 소비가 줄어들었을 때 비만아동이 줄어드는 결과를 가져온 것이 여러 연구에서 밝혀졌다¹²⁻¹⁴⁾. Satiety Responsiveness(SR)은 에너지 섭취를 조절하기 위해 식사 후에 음식 섭취를 줄이는 능력을 표현하는 것이다. 영아는 배고픔과 포만감에 높게 반응하는

경향이 있었고, 반면에 나이가 들수록 이것에 대한 반응이 줄어드는 것으로 나타났다. 따라서 아동기 동안, 아이들은 점차적으로 에너지 섭취를 효과적으로 스스로 조절하는 능력을 잃어버리고, 그럼으로 인하여 더 많이 섭취하고 거기에 따라 과도한 체중을 얻게 된다^{10,11,15}. Slowness in Eating(SE)은 음식에 대한 관심과 음식을 즐기는 정도가 부족하여 음식 섭취가 줄어들어 있는 것을 표현하는 것이다. 날씬한 아이들과 비교하였을 때 비만인 아동들이 식사가 끝날때까지 먹는 비율이 덜 줄어들고 증가된 섭취를 보였다¹⁶. Food Fussiness(FF)는 보통 새로운 음식 뿐 아니라 친숙한 음식도 거부하는 것을 나타내는 것이고 이것은 부적절한 종류의 음식들을 섭취하고 있는 것을 나타낸다¹⁷. 이 타입은 음식에 대한 관심 부족, 음식을 느리게 먹는 성격을 나타낸다^{18,19}. 또, 잘 먹지 않는 것과 BMI의 관계를 반영하는 여러 연구들이 있었다^{18,20-22}. Emotional Overeating (EOE)와 Emotional Undereating (EUE)는 화나거나 짜증나는 감정같은 부정적인 감정에 반응하는 음식 섭취의 증가와 감소를 반영하는 것이다. EOE는 BMI와 정 상관관계를 보이고, 반면 EUE는 BMI와 역 상관관계를 보였다^{7,23}.

CEBQ 원본은 좋은 내적 신뢰도(Cronbach's alphas의 범위가 0.72~0.91)를 보였고, 2 주후의 재검사시에도 타당도가 적절하였으며 구성적인 면에서 타당도를 가지고 있었다. 주성분 분석에서는 각각의 scale이 단일 factor를 가지고 있었으며 이것은 50-84% 분산을 가지고 있었다. 대체적인 요인분석이 가정된 scale을 검증하는 결과를 보였다.

이 논문은 한국 아동의 식습관에 대해 연구하기 위하여 CEBQ 한국어 번역판의 타당도 및 신뢰도를 원본 CEBQ와 비교하여 검증하기 위한 논문이다. 그리고 연령 및 성별, 체중, 식

욕부진 증상과 식습관이 연관성이 있는지 살펴 보았다. 연구는 식욕부진으로 내원한 환자 40명, 다른 이유로 내원한 환자 28명, 건강상태에 참석한 일반 소아 38명으로 총 106명의 소아청소년을 대상으로 시행되어졌다.

Varimax 회전법을 이용한 주성분 분석을 시행하여 총 7가지 요인으로 분석이 되어졌다. SR과 SE가 같은 요인으로 분석되어졌다. SR과 SE는 포만감을 측정하는 것이다. 즉 받아들이는 포만감에 따라 먹기를 그만두는 것을 측정하는 것이다(예: 식사가 끝나기 전에 이미 배 불러한다). SR은 비만한 사람에게서는 점수가 낮다²⁴. 이것은 에너지 섭취를 적당히 하지 못하여 결과적으로 과식하기 때문이다. Johnson 등²⁵은 3~5세 아이들에게 이미 섭취한 칼로리에 대한 음식섭취를 조절하는 능력에 대해 테스트해보았는데, 더 뚱뚱한 아이들이 더 적은 보상을 하는 것으로 나타났다. 포만감을 측정하는 네 개의 목록과 먹는 속도를 측정하는 다섯 개의 목록은 많은 연구에서 빠르게 먹는 것이 비만과 중요한 연관이 있을지 모른다고 제안하였다²⁶⁻⁸. 그래서 SR과 SE사이의 이론적인 구별에도 불구하고 이전의 논문들²⁸에서도 SR과 SE의 모든 목록이 요인분석에서 같은 요인으로 분석되어졌었다. 그 외 대부분의 항목이 원본 CEBQ와 같은 요인구조를 보였고 '식사 시간을 좋아하지 않는 편이다.' 항목은 본래의 FF factor 에서는 loading 이 -0.087밖에 되지 않고 SE/SR factor에서 0.551의 loading을 보였다. 또 '먹는 것을 즐겨한다.'는 항목도 본래의 factor에서는 loading이 0.528이었지만 SE/SR factor에서 -0.583으로 더 높은 loading을 보였다(Table 2). 내적타당도, 신뢰도 검사에서는 Cronbach's alpha의 범위가 0.784~0.927로 보통 기준으로 보았을 때도 높은 신뢰도를 가지고 있었으며, 원본 CEBQ의 Cronbach's alpha의 범

위가 0.72~0.91인 것과 비교해서도 좋은 신뢰도를 가지고 있는 것을 알 수 있었다(Table 3).

연령별 scale score 비교시 SE, SR, EF에서 유의성 있는 차이를 보였지만 이것은 원래 고연령군에서 BMI가 높은 아동이 많은 것과 연관이 있는 것으로 생각된다(Table 4). 성별 scale score 비교시는 DD에서 유의성 있는 차이를 보였는데 남아가 음료수를 좋아하는 식습관을 갖는 경향이 더 높다는 것을 알 수 있었다(Table 5). Sclae간의 연관성을 살펴보았을 때는 EOE와 DD가 다른 Scale과 연관성이 떨어지는 경향을 보여주었다(Table 6). 식욕부진군과 대조군 비교시에는 EOE와 DD외에는 모두 유의성 있는 차이를 보여서 이 설문지로 식욕부진군을 감별할 수 있는 가능성을 보였다(Table 7). Scale score와 BMI의 연관성을 보았을 때는 EOE와 DD외에 모두 유의성 있는 연관성을 보였고 low BMI, normal BMI, high BMI로 나눈 그룹 비교시에도 EOE, DD, EUE외에는 모두 유의성 있는 차이를 보여 주었다. 이것은 식습관으로 인한 저체중, 과체중 환자의 연구에 이 설문지를 사용할 수 있는 가능성을 보여준 것이다(Table 8,9).

이러한 결과를 보았을 때, 이 식습관 설문지에서 EOE와 DD가 설문지 내에서 연관성이 떨어지는 factor로 작용하고 있음을 알 수 있었다. 또한 이 연구를 시행함에 있어 여러 부족한 점이 있다. 우선 이 연구는 설문지의 해석 과정에서 충분한 협의가 이루어지지 않았으며 원저작자와의 접촉도 이루어지지 않아서 번역으로 인한 오류의 가능성이 있다. 또한 수렴타당도를 조사하지 않았으므로 이후 재검사를 통한 수렴타당도의 조사가 필요하다.

V. 結 論

2007년 10월부터 2008년 12월까지 경희대학교 동서신의학병원 소아청소년클리닉을 방문한 106명의 소아청소년을 대상으로 신체계측과 설문조사를 시행하여 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 한국어판 CEBQ는 요인분석에서 7요인을 가지는 것으로 분석되어졌다.
2. 한국어판 CEBQ는 각 scale의 cronbach's alpha 값이 0.784~0.927로 높은 신뢰도를 보였다.
3. 한국어판 CEBQ는 scale간에 연관성을 가지고 있었다.
4. 한국어판 CEBQ는 식욕부진 환자군과 대조군상의 유의미한 점수 차이가 나타났다.
5. 한국어판 CEBQ는 scale과 BMI의 상관성이 나타났다.

參考文獻

1. 최은영, 장규태, 김장현. 모 한방병원 소아과 외래 환자의 주소증에 대한 연구('01-'04년). 대한한방소아과학회지. 2005;19(2):197-213.
2. Wardle J, Guthrie CA, Sanderson S, Rapoport L. Development of the Children's Eating Behaviour Questionnaire. J Child Psychol Psychiatry. 2001 Oct;42(7):963-70.
3. Van Strien T, Frijters JER, Bergers GPA, Defares PB. The Dutch Eating Behavior Questionnaire(DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. Int J Eat Disord. 1986;5:295-315.
4. Van Strien T, Oosterveld. The Children's DEBQ for assessment of restrained, emotional, and external

eating in 7-to 12-year-old children. *Int J Eat Disord*. 2008;41:72-81.

5. Archer LA, Rosenbaum PL, Streiner DL. The Children's Eating Behavior Inventory: reliability and validity results. *J Pediatr Psychol*. 1991;16:629-42.
6. Babbitt RL, Edlen-Nezein L, Manikam R, Summers J, Murphy CM. Assessment of eating and weight-related problems in children and special populations: measures, theory, and research. In *Handbook of assessment methods for eating behaviours and weight-related problems*. Edited by Allison DB. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. 1995:431-92.
7. Viana V, Sinde S, Saxton JC. Children's Eating Behaviour Questionnaire: associations with BMI in portuguese children. *Brit J Nutr*. 2008;100:445-50.
8. Sleddens EF, Kremers SP, Thijs C. The Children's Eating Behaviour Questionnaire: factorial validity and association with Body Mass Index in Dutch children aged 6-7. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2008 Oct 20:5-9.
9. 안효섭. *홍창의 소아과학 제8판*. 서울:대한고과서(주). 2006:1309.
10. Camell S, Wardle J. Measuring behavioural susceptibility to obesity: validation of the child eating behaviour questionnaire. *Appetite*. 2007 Jan;48(1):104-13.
11. Camell S, Wardle J. Appetite and adiposity in children: evidence for a behavioral susceptibility theory of obesity. *Am J Clin Nutr*. 2008 Jul;88(1):22-9.
12. Utter J, Scragg R, Schaaf D, Fitzgerald E, Wilson N. Correlates of body mass index among a nationally representative sample of New Zealand children. *Int J Pediatr Obes*. 2007;2(2):104-13.
13. Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet*. 2001 Feb 17;357(9255):505-8.
14. James J, Thomas P, Cavan D, Kerr D. Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomised controlled trial. *BMJ*. 2004 May 22;328(7450):1237.
15. Cecil JE, Palmer CAN, Wrieden W, Murrie I, Bolton-Smith C, Watt P, Wallis DJ, Hetherington MM. Energy intakes of children after preloads: adjustment, not compensation. *Am J Clin Nutr*. 2005;82:302-8.
16. Dovey TM, Staples PA, Gibson EL, Halford JCG. Food neophobia and 'picky/fussy' eating in children. *Appetite*. 2008;50:181-193.
17. Carruth BR, Skinner J, Houck K, Moran J, Coletta F, Ott D. The phenomenon of 'picky eater': a behavioral marker in eating patterns of toddlers. *J Am Coll Nutr*. 1998;17:180-6.
18. Reau NR, Senturia YD, Lebailly SA, Christoffel KK. Infant and toddler feeding patterns and problems: normative data and a new direction. *Pediatric Practice Research Group. J Dev Behav Pediatr*. 1996;17:149-53.
19. Rydell AM, Dahl M, Sundelin C. Characteristics of school children who are choosy eaters. *J Genet Psychol*. 1995;156:217-29.
20. Carruth BR, Skinner JD. Revisiting the Picky eaters phenomenon: neophobic behaviors of young children. *J Am Coll Nutr*. 2000;19:771-80.
21. Dubois L, Farmer A, Girard M, Peterson K, Tatone-Tokuda F. Problem eating behaviors related to social factors and body weight in preschool children: a longitudinal study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2007;4:4-9.
22. Carruth BR, Ziegler PJ, Gordon A, Barr SI. Prevalence of 'picky/fussy' eaters among infants and

- toddlers and their caregiver's decision about offering new food. *J Am Diet Assoc.* 2004;104(Suppl1):57-64.
23. Braet C, Van Strien T. Assessment of emotional, externally induced and restrained eating behaviour in nine to twelve-year-old obese and non-obese children. *Behav Res Ther.* 1997;35:863-73.
24. Schachter S. Obesity and eating. Internal and external cues differentially affect the eating behavior of obese and normal subjects. *Science.* 1968;161:751-6.
25. Johnson S L, Birch L L. Parents' and children's adiposity and eating style. *Pediatrics.* 1994;94:653-61.
26. Barkeling B, Ekman S, Rosner S. Eating behaviour in obese and normal weight 11-year-old children. *International Journal of Obesity.* 1992;16:355-60.
27. Drabman R S, Cordua G D, Hammer D, Javie G J, Horton W. Developmental trends in eating rates of normal and overweight preschool children. *Child development.* 1979;50:211-6.
28. Stunkard A, Kaplan D. Eating in public places. A review of reports the direct observation of eating behavior. *International Journal of Obesity.* 1977;1:89-101.

별첨 1.

ID:

Child Eating Behaviour Questionnaire (CEBQ)

Please read the following statements and tick the boxes most appropriate to your child's eating behaviour.

	Never	Rarely	Some -times	Often	Always
My child loves food	<input type="checkbox"/>				
My child eats more when worried	<input type="checkbox"/>				
My child has a big appetite	<input type="checkbox"/>				
My child finishes his/her meal quickly	<input type="checkbox"/>				
My child is interested in food	<input type="checkbox"/>				
My child is always asking for a drink	<input type="checkbox"/>				
My child refuses new foods at first	<input type="checkbox"/>				
My child eats slowly	<input type="checkbox"/>				
My child eats less when angry	<input type="checkbox"/>				
My child enjoys tasting new foods	<input type="checkbox"/>				
My child eats less when s/he is tired	<input type="checkbox"/>				
My child is always asking for food	<input type="checkbox"/>				
My child eats more when annoyed	<input type="checkbox"/>				
If allowed to, my child would eat too much	<input type="checkbox"/>				
My child eats more when anxious	<input type="checkbox"/>				
My child enjoys a wide variety of foods	<input type="checkbox"/>				
My child leaves food on his/her plate at the end of a meal	<input type="checkbox"/>				
My child takes more than 30 minutes to finish a meal	<input type="checkbox"/>				
Given the choice, my child would eat most of the time	<input type="checkbox"/>				
My child looks forward to mealtimes	<input type="checkbox"/>				
My child gets full before his/her meal is finished	<input type="checkbox"/>				
My child enjoys eating	<input type="checkbox"/>				
My child eats more when she is happy	<input type="checkbox"/>				
My child is difficult to please with meals	<input type="checkbox"/>				
My child eats less when upset	<input type="checkbox"/>				
My child gets full up easily	<input type="checkbox"/>				
My child eats more when s/he has nothing else to do	<input type="checkbox"/>				
Even if my child is full up s/he finds room to eat his/her favourite food	<input type="checkbox"/>				
If given the chance, my child would drink continuously throughout the day	<input type="checkbox"/>				
My child cannot eat a meal if s/he has had a snack just before	<input type="checkbox"/>				
If given the chance, my child would always be having a drink	<input type="checkbox"/>				
My child is interested in tasting food s/he hasn't tasted before	<input type="checkbox"/>				
My child decides that s/he doesn't like a food, even without tasting it	<input type="checkbox"/>				
If given the chance, my child would always have food in his/her mouth	<input type="checkbox"/>				
My child eats more and more slowly during the course of a meal	<input type="checkbox"/>				

별첨 2. 한국어판 CEBQ

	전혀 그렇지 않다	대부분 그렇지 않다	가끔 그렇다	자주 그렇다	항상 그렇다
1. 쉽게 배불러 한다.					
2. 식욕이 좋다					
3. 식사 시간에 음식을 남긴다.					
4. 식사가 끝나기 전에 이미 배불러 한다.					
5. 식사 직전 간식을 먹으면 식사를 하지 못한다.					
6. 음식을 천천히 먹는다.					
7. 식사 시간이 30분 이상 걸린다.					
8. 식사를 매우 빨리 끝낸다.					
9. 식사 시간 중에 음식 먹는 속도가 점점 느려진다.					
10. 새로운 음식 맛보는 것을 좋아한다.					
11. 다양한 종류의 음식을 좋아한다.					
12. 이전에 먹어보지 않았던 음식 맛보는 것을 좋아한다.					
13. 새로운 음식을 처음 접할 때에는 우선 거부한다.					
14. 음식을 맛보지도 않고 미리 싫다고 한다.					
15. 식사 시간을 좋아하지 않는 편이다.					
16. 늘상 음식을 달라고 한다.					
17. 기회만 되면 항상 음식을 입에 달고 있을 것이다.					
18. 기회만 되면 대부분의 시간을 먹는데 보낼 것이다.					
19. 허락만 된다면 많이 먹으려고 할 것이다.					
20. 이미 배가 부른 상태이지만 자기가 좋아하는 음식은 먹으려고 한다.					
21. 먹는 것을 즐겨한다.					
22. 음식을 좋아한다.					
23. 음식에 대한 관심이 많다.					
24. 식사 시간을 기다린다.					
25. 기회만 되면 언제나 음료수를 마시려고 할 것이다.					
26. 기회만 되면 하루종일 계속해서 음료수를 마시려 할 것이다.					
27. 늘상 음료수를 달라고 한다.					
28. 기분이 좋지 않으면 음식을 덜 먹는다.					
29. 화가 나면 음식을 덜 먹는다.					
30. 피곤하면 음식을 덜 먹는다.					
31. 기분이 좋으면 음식을 더 많이 먹는다.					
32. 불안하면 음식을 더 많이 먹는다.					
33. 화가 나면 음식을 더 많이 먹는다.					
34. 걱정거리가 있으면 음식을 더 많이 먹는다.					
35. 할 일이 없으면 음식을 더 많이 먹는다.					