

## 심계 허약아 진단을 위한 절단값의 산정 ; K-CBCL 총문제 행동점수를 기준으로

정민정 · 임정화\* · 황보민\*\* · 윤영주\*\*\* · 김기봉\*\*\*\*

부산대학교 한방병원 한방소아과

\* 부산대학교 한방병원 한방신경정신과

\*\* 부산대학교 한방병원 한방안이비인후과

\*\*\* 부산대학교 한의학전문대학원 동서협진의학

\*\*\*\* 부산대학교 한방병원 한방소아과, 부산대학교 한의학전문대학원 한방소아과학 교실

### Abstract

#### Set the Cut Off Values for Diagnosing Heart Weak Children ; By Using K-CBCL Total Behavior Problems Score

Jeong Min Jeong · Lim Jung Hwa\* · Hwang Bo Min\*\* · Yun Young Ju\*\*\* · Kim Ki Bong\*\*\*\*

*Department of Pediatrics, Pusan National University Korean Medicine Hospital*

*\*Department of Neuropsychiatry Pusan National University Korean Medicine Hospital*

*\*\*Department of Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology Pusan National University Korean Medicine Hospital*

*\*\*\*Department of Integrative Medicine, Pusan National University School of Korean Medicine*

*\*\*\*\*Department of Pediatrics, Pusan National University Korean Medicine Hospital, Department of Pediatrics, Pusan National University School of Korean Medicine*

#### Objectives

The objective of this study was to evaluate the correlations between the Weak Children Questionnaire result and K-CBCL score. Also, this study was designed to define the cut off values of Heart Weak Scores by using 'K-CBCL' which represents the total behavior problems scores 50T in order to detect Heart Weak in Children

#### Methods

271 elementary school students in Daejeon answered the questionnaire and the data was analyzed.

#### Results

There were high correlations between Heart Weak Score and K-CBCL which in a total behavior problems scores. The cut off values of Heart Weak Score, K-CBCL, a total behavior problems scores 50T, were calculated by ROC curve analysis. To diagnose as a Heart Weak Children, the correspondent cut off values for Heart Weak Score were 11 in boys and 8 in girls.

#### Conclusions

To diagnose as a Heart Weak in Children, the correspondent cut off values for Heart Weak Score were 11 in boys and 8 in girls.

**Key words** : Weak Children Questionnaire, Heart Weak Children, K-CBCL, Cut off values

## I. 緒 論

허약아란 일반적으로 소아의 장부 기능이 쇠하여 항상 피로를 느끼고, 안색이 좋지 않으며, 식욕부진과 잦은 감기, 부정기적인 통증 등을 호소하는 소아들 중에서 이화학적 검사상 아무런 이상을 발견할 수 없는 경우를 지칭한다. 허약의 원인은 先天的으로 타고날 때부터 稟賦不足으로 氣血이 충실하지 못하고 精氣가 허약하여 筋骨과 肌肉이 영양을 받지 못해 허약한 경우와 後天的으로 건강하게 태어나도 섭생의 잘못으로 인한 영양불량, 질병, 병후 조리의 잘못이나 가정, 학교 등 외적 환경요인으로 인한 정신적 장애 등으로 나눌 수 있다. 허약아의 증상은 다양하여 정확히 구분하기 어려운 경우가 많으나 일반적으로 五臟의 개념에 따라 五臟虛弱兒로 분류하고 있다<sup>1, 2)</sup>.

WHO의 대한장에서 소아의 건강에 대해 ‘신체적, 정신적, 그리고 사회적으로 완전하게 양호한 상태에서 또한 순조롭게 발육하면서 간단한 증상도 없이 허약해 보이지 않는 것’이라고 정의하고 있다<sup>3)</sup>. 따라서, 질병에 이환된 후 빨리 회복시키는 것도 중요하지만, 미연에 예방적 차원에서 쉽게 동일 질환에 반복 감염되지 않도록 미리 약한 부분을 보충해 주며 균형을 바로 잡아주면서 허약체질을 개선해주는 것이 중요하다<sup>2)</sup>. 이는, 신체, 지능, 정서 및 사회적 능력을 충분히 발전시켜 훌륭한 성인이 될 수 있는 기틀을 마련하도록 하는 소아과학의 목적<sup>4, 5)</sup>과도 그 뜻을 같이 한다 할 수 있다.

소아 虛證에 대해 일본은 문부성 및 후생성에서 허약아의 기준을 선정하여 국가적인 대책을 마련하고 있고<sup>6)</sup>, 국내에서는 김<sup>2)</sup>과 유<sup>6)</sup>의 허약아의 임상적, 문헌적 고찰 연구 이후 이<sup>7)</sup>, 서<sup>8)</sup>, 왕<sup>9)</sup>의 허약아군들의 특성을 파악하기 위한 연구가 이루어졌으며, 최근에는 김<sup>10)</sup>, 손<sup>11)</sup>, 곡<sup>12)</sup> 등이 허약아 증상연구를 통하여 인터넷 중독, 학교생활부적응, 주의력과의 관련성을 연구하였다. 하지만 이전 연구들에서 허약아를 진단하기 위해 사용된 설문지의 통일성이 없었으며, 설문지를 바탕으로 허약아를 진단하는 기준 또한 통일되어 있지 않았다.

아동·청소년 행동평가척도(Child Behavior Checklist)는 아동의 다양한 행동문제와 사회적 능력을 측정할 수 있는 대표적인 부모 보고형 설문지로서 임상 및 연구장면에서 다양하게 사용되고 있으며<sup>13)</sup>, 여러 가지 정서, 행동 문제의 빈도를 조사하는 기초 역학 조사 도구는 물론 아동, 청소년의 심리 장애 진단에 사용되는 유

용한 임상적 도구이다<sup>14)</sup>. 한국판 부모용 아동행동평가척도(Korean-Child Behavior Checklist; 이하 K-CBCL)는 Achenbach와 Edeldrock가 제작한 것을 오 등<sup>15)</sup>이 국내 실정에 맞게 표준화하였다. 사회 능력 척도는 2개의 소척도(사회성 척도, 학업 수행 척도)와 총 사회 능력 점수로 구성되어 있다.

또한 아동기에 흔히 보일 수 있는 핵심증상들을 추출하여 문제 행동 증후군을 척도화하였는데, 10개의 소척도(위축, 신체증상, 불안/우울, 사회적 미성숙, 사고의 문제, 주의집중 문제, 비행, 공격성, 성문제, 정서 불안정)와 내재화 문제 척도, 외현화 문제 척도, 총 문제 행동 척도로 구성되어있다<sup>15)</sup>. 한의원에 내원한 환아의 건강 특성을 연구한 이<sup>16)</sup>의 연구에서, 내원 환아 집단이 문제 행동 증후군의 10개의 소척도에서 표준화 규준집단보다 많은 문제행동을 가지고 있어, 한의원에 내원한 환아들의 심리·정신건강이 취약한 상태라 보고하였다. 주된 내원 사유는 감기/면역증진(32%), 보양(16%), 식욕부진(4%), 다한(3%) 등이며, 허약아로 진단할 수 있는 환아들이 많은 것으로 추정할 수 있다.

따라서, 허약아와 K-CBCL의 문제행동척도 사이에는 일정 상관관계가 있을 것이라는 가설을 바탕으로 연구를 시행하였으며, K-CBCL의 문제행동척도를 기준으로 허약아 설문지의 유용성을 검증하고자 하였다.

## II. 研究對象 및 方法

### 1. 연구대상

본 연구는 2010년 6월 대전 지역에 위치한 OO초등학교 남녀 학생을 대상으로 조사를 실시하였다. 교사가 학생들에게 설문지를 배포하여, 가정으로 가져가 주 양육자가 작성하도록 하였다. 회수된 299부의 설문지 중 응답이 누락되었거나 설문에 불성실한 28부를 제외한 271부를 최종적으로 분석하였다.

### 2. 연구방법

#### 1) 오장허약아 설문지

오장허약아 증상에 대한 설문지는 김<sup>10)</sup>과 곡<sup>12)</sup>의 연구를 참조하여 각 장부 당 10문항으로 하여 총 50문항으로 구성하였다. 각 문항당 증상이 없으면 0점, 미약하거나 간혹 나타나면 1점, 증세가 보통이거나 가끔 나타나면 2점, 증세가 심하거나 자주 반복되는 경우 3점

으로 하였다(첨부1). 각 장부별로 해당하는 문항의 점수를 합하여 장부별 허약점수를 계산하였으며, 각 장부별 허약점수를 합산하여 총 허약점수를 계산하였다.

## 2) K-CBCL

Achenbach와 Edeldrock가 제작한 것을 오 등<sup>15)</sup>이 국내 실정에 맞게 표준화한 것으로, 한국판 저자의 허락을 얻어 사용하였다. 사회성 능력 척도를 제외한 문제 행동 증후군의 10개의 소척도(위축, 신체증상, 불안/우울, 사회적 미성숙, 사고의 문제, 주의집중 문제, 비행, 공격성, 성문제, 정서불안정) 및 내재화 문제 척도, 외현화 문제 척도, 총 문제 행동 척도를 사용하여 원점수를 산출하고, 오<sup>15)</sup>의 연구를 바탕으로 T점수를 산출하였다.

### ① 위축 척도(withdrawn)

혼자 있기 좋아한다, 말을 하지 않으려 한다, 수줍어한다 등 사회적인 위축, 철수, 소극적 태도 등을 평가하는 총 9개의 문항으로 구성되어 있다.

### ② 신체증상 척도(somatic complaints)

어지러워한다, 몸이 쭈시고 아프다, 두통 등 의학적 증거가 없이 신체적 증상이 나타나는 정도를 평가하는 총 9개의 문항으로 구성되어 있다.

### ③ 우울/불안 척도(anxious/depressed)

외롭다고 불평한다, 잘운다, 나쁜 생각이나 행동을 할까봐 두려워한다 등 정서적으로 우울하고 지나치게 걱정이 많거나 불안한 정도를 평가하는 총 14개의 문항으로 구성되어 있다.

### ④ 사회적 미성숙 척도(social problems)

나이에 비해 어리게 행동한다, 너무 어른들에게 의지하고 매달리는 경향이 있다 등 발달상의 문제와 사회적으로 미성숙하고 비사고적인 측면들을 평가하는 총 8개 문항으로 구성되어 있다.

### ⑤ 사고의 문제 척도(Thought problems)

강박적 사고, 없는 소리 듣기, 강박적 행동 등 비현실적이고 기이한 사고 내용이나 이와 관련한 행동을 평가하는 총 7개 문항으로 구성되어 있다.

### ⑥ 주의집중문제척도(attention problems)

집중력이 없고 어떤 일에 오래 주의를 기울이지 못한다, 가만히 앉아 있지 못하고 안전부절 못하고 지나치게 많이 움직인다 등 주의 집중력의 문제와 이에 따른 행동상의 문제를 평가하는 총 11개 문항으로 구성되어 있다.

### ⑦ 비행척도(delinquent behavior)

나쁜 친구들과 어울려 다닌다, 거짓말을 하거나 남들을 속인다, 가출한다 등 비행 행동을 평가하는 총 13개 문항으로 구성되어 있다.

### ⑧ 공격성 척도(aggressive behavior)

말다툼을 자주한다, 허풍치고 자랑을 많이 한다, 남에게 잔인한 짓을 하거나 괴롭히고 못살게 군다 등 공격성, 싸움, 반항행동 등을 평가하는 총 20개의 문항으로 구성되어 있다.

### ⑨ 성문제 척도(sex problems)

4~11세에만 적용되는 특수척도로 지나치게 자신의 성기를 만지며 논다, 사람들 앞에서 자신의 성기를 만지며 논다, 성에 대해 너무 많이 생각한다 등 총 6개 문항으로 구성되어 있다.

### ⑩ 정서불안정 척도(emotional lability)

6~11세에만 적용되며 우리나라 특유의 요인으로 그 임상적 유용성에 있어 특수 척도로 제시하였다. 잘운다, 샘이 많다, 분노 발작 등 정서적으로 불안정한 행동을 평가하는 총 10개의 문항으로 구성되어 있다.

### ⑪ 내재화 문제 척도(internalizing problems)

소극적이고 사회적으로 위축된 행동, 신체적 증상 등 내재화되고 과잉통제된 행동을 평가하는 척도로 위축 척도와 신체증상 척도를 합하여 산출한다.

### ⑫ 외현화 문제 척도(externalizing problems)

타인에게 해를 끼치거나 공격적인 행동, 싸움, 비행 등 외현화되고 과소통제된 행동을 평가하는 척도로 비행 척도와 공격성 척도를 합하여 산출한다.

### ⑬ 총 문제행동척도(total behavior problems)

전체 문제행동 문항을 합한 것으로 문제행동정도를 지수화하여 나타낸다.

## 3) 분석방법

자료의 입력과 분석은 SPSS 18.0(SPSS Inc. Chicago, USA)를 이용하였으며, 각 항목별로 평균값과 표준편차를 구하였다. 설문지의 신뢰도 분석은 Cronbach's  $\alpha$ 를 이용하였다. 각 변수별 남녀 간 차이의 유의성은 t-test, 연령별 차이의 유의성은 ANOVA(post hoc test by Scheffe-test)를 이용하였으며, 각 장부별 허약점수와 행동 문제 증후군 소척도의 원점수들 간의 상관성은 Pearson 상관계수로 분석하였다.

심계 허약아의 진단을 위한 심계 허약점수의 절단값을 구하기 위해, 총 문제행동척도 점수 50T를 정상군과 허약아로 나누는 기준이라 가정하고, 심계 허약점수의 ROC(received operating characteristic) 커브를 구하

Table 1. Reliability of the Weak Children Questionnaire

	Liver	Heart	Spleen	Lung	Kidney
Cronbach's $\alpha$	0.806	0.795	0.710	0.858	0.779

Table 2. Sex and Age of Study Group

	Age(%)						Total
	6	7	8	9	10	11	
M	8(3.0)	47(17.3)	13(4.8)	8(3.0)	33(12.2)	27(10.0)	136(50.2)
F	12(4.4)	36(13.3)	10(3.7)	13(12.9)	35(12.9)	29(10.7)	135(49.8)
Total	20(7.4)	83(30.6)	23(8.5)	21(7.7)	68(25.1)	56(20.7)	271(100.0)

여 그 커브에서 AUC(area under the curve)가 최대가 되는 심계 허약점수의 절단값을 산정하였다. 산정한 심계 허약점수로 진단한 심계허약아와 총 문제행동척도 점수 50T로 나눈 군과의 상호일치도를 살펴보기 위해서  $\kappa$  통계를 이용하였다.

## II. 結果

### 1. 허약아 설문지 신뢰도 분석

각 장부별 문항을 나누어서 신뢰도를 분석하였으며, 신뢰할 수 있는 수준이었다(Table 1).

### 2. 연구 대상자의 성별 및 연령 분포

회수된 299부의 설문지 중 응답이 누락되었거나 설문 불성실한 28부를 제외한 271부를 최종적으로 분석하였는데, 만 6세부터 11세의 아동 271명으로, 남아가 136명(50.2%), 여아가 135명(49.8%)이었다(Table 2).

### 3. 각 장부별 허약 점수

회수된 허약아 설문지에서 각 장부별로 해당하는 문항의 점수를 합하여 장부별 허약점수를 계산하였으며, 각 장부별 허약점수를 합산하여 총 허약점수를 계산하였다. 폐계 허약점수가 가장 높았고, 다음으로는 심계 허약점수가 높았다. 각 장부별 허약점수의 평균 및 총 허약점수 평균은 연령별로 차이가 없었고( $P < 0.05$ ), 남아와 여아에서도 차이가 없었다( $P < 0.05$ , Table 3).

### 4. K-CBCL 문제 행동 증후군 소척도별 원점수

문제 행동 증후군의 위축, 신체증상, 불안/우울, 사회적 미성숙, 사고의 문제, 주의집중 문제, 비행, 공격성, 성문제, 정서불안정의 10가지 소척도의 원점수와, 이

Table 3. Weak Scores of Each Organ Grouped by Sex

	Sex	Weak Score (Mean $\pm$ SD)	
Liver Weak Score	M	2.93	$\pm 3.51$
	F	3.12	$\pm 3.77$
	Total	3.02	$\pm 3.64$
Heart Weak Score	M	8.28	$\pm 5.01$
	F	7.29	$\pm 5.20$
	Total	7.79	$\pm 5.12$
Spleen Weak Score	M	5.47	$\pm 4.46$
	F	5.46	$\pm 5.67$
	Total	5.46	$\pm 5.09$
Lung Weak Score	M	8.98	$\pm 6.26$
	F	8.45	$\pm 5.77$
	Total	8.72	$\pm 6.01$
Kidney Weak Score	M	3.44	$\pm 3.68$
	F	3.70	$\pm 4.17$
	Total	3.57	$\pm 3.92$
Total Weak Score	M	29.10	$\pm 16.96$
	F	28.02	$\pm 19.2$
	Total	28.56	$\pm 18.08$

를 바탕으로 한 내재화 문제(위축, 신체적 증상, 우울불안)척도, 외현화 문제(비행, 공격성)의 척도, 총 문제행동척도의 원점수를 구하였다. 남아와 여아에서의 각 소척도별 평균은 다음과 같았다(Table 4).

성문제 척도의 원점수의 평균값은 여아가 남아에 비해 유의성있게 높았으며( $p < 0.05$ ), 성문제 척도를 제외한 나머지 척도들의 원점수 평균값은 남아가 여아에 비해 높은 값을 보였으나, 그 중 사고의 문제( $p < 0.001$ ), 주의집중문제( $p < 0.01$ ), 비행 척도( $p < 0.05$ )만 유의성있게 높았다(Table 4).

### 5. 각 장부별 허약점수와 K-CBCL 문제 행동 증후군 소척도별 원점수간의 상관관계

남아에서 총 허약점수와 심계 허약점수가 K-CBCL 문제 행동 증후군의 모든 척도의 원점수와 상관관계를

Table 4. The Scores of K-CBCL Behavior Problem Scales Grouped by Sex

	Sex	Mean ± SD			Sex	Mean ± SD	
Withdrawn	M	1.44	±1.79	Delinquent behavior	M	0.97	±1.35 <sup>†</sup>
	F	1.15	±1.41		F	0.58	±1.38 <sup>†</sup>
	Total	1.30	±1.62		Total	0.77	±1.38
Somatic complaints	M	1.07	±1.54	Aggressive behavior	M	5.27	±4.84
	F	0.90	±1.41		F	4.53	±4.22
	Total	0.98	±1.48		Total	4.90	±4.55
Anxious/Depressed	M	2.26	±2.54	Sex problems	M	0.19	±0.58 <sup>†</sup>
	F	2.13	±2.49		F	0.36	±0.78 <sup>†</sup>
	Total	2.20	±2.51		Total	0.27	±0.69
Social problems	M	2.17	±2.34	Emotional lability	M	2.76	±3.14
	F	1.70	±1.85		F	2.85	±2.82
	Total	1.93	±2.12		Total	2.81	±2.98
Thought problems	M	0.40	±0.89 <sup>*</sup>	Internalizing problems	M	4.72	±4.69
	F	0.09	±0.31 <sup>*</sup>		F	4.14	±4.06
	Total	0.24	±0.68		Total	4.43	±4.39
Attention problems	M	3.13	±2.72 <sup>+</sup>	Externalizing problems	M	6.24	±5.60
	F	2.19	±2.58 <sup>+</sup>		F	5.11	±5.15
	Total	2.66	±2.68		Total	5.68	±5.40
Total behavior problems	M	19.54	±15.62				
	F	15.90	±13.48				
	Total	17.73	±14.68				

\*p&lt;0.001, +p&lt;0.01, †p&lt;0.05

Table 5. Pearson's Correlation Coefficient between Weak Scores and Scores of K-CBCL Behavior Problem Scales

	Sex	Liver Weak Score	Heart Weak Score	Spleen Weak Score	Lung Weak Score	Kidney Weak Score	Total Weak Score
Withdrawn	M	0.154	0.260 <sup>+</sup>	0.148	0.145	0.187 <sup>*</sup>	0.242 <sup>+</sup>
	F	0.042	0.270 <sup>+</sup>	0.053	0.071	0.118	0.144
Somatic complaints	M	0.435 <sup>+</sup>	0.294 <sup>+</sup>	0.381 <sup>+</sup>	0.288 <sup>+</sup>	0.281 <sup>+</sup>	0.445 <sup>+</sup>
	F	0.343 <sup>+</sup>	0.238 <sup>+</sup>	0.390 <sup>+</sup>	0.200 <sup>*</sup>	0.423 <sup>+</sup>	0.399 <sup>+</sup>
Anxious/Depressed	M	0.200 <sup>*</sup>	0.448 <sup>+</sup>	0.243 <sup>+</sup>	0.174 <sup>*</sup>	0.203 <sup>*</sup>	0.346 <sup>+</sup>
	F	0.314 <sup>+</sup>	0.569 <sup>+</sup>	0.311 <sup>+</sup>	0.189 <sup>*</sup>	0.262 <sup>+</sup>	0.421 <sup>+</sup>
Social problems	M	0.226 <sup>+</sup>	0.306 <sup>+</sup>	0.192 <sup>*</sup>	0.202 <sup>*</sup>	0.218 <sup>*</sup>	0.310 <sup>+</sup>
	F	0.138	0.479 <sup>+</sup>	0.142	0.212 <sup>*</sup>	0.151	0.295 <sup>+</sup>
Thought problems	M	0.299 <sup>+</sup>	0.366 <sup>+</sup>	0.274 <sup>+</sup>	0.106	0.229 <sup>+</sup>	0.331 <sup>+</sup>
	F	0.074	0.238 <sup>+</sup>	0.057	0.052	0.055	0.124
Attention problems	M	0.343 <sup>+</sup>	0.539 <sup>+</sup>	0.263 <sup>+</sup>	0.215 <sup>*</sup>	0.235 <sup>+</sup>	0.430 <sup>+</sup>
	F	0.180 <sup>*</sup>	0.524 <sup>+</sup>	0.263 <sup>+</sup>	0.097	0.190 <sup>*</sup>	0.325 <sup>+</sup>
Delinquent behavior	M	0.222 <sup>+</sup>	0.401 <sup>+</sup>	0.314 <sup>+</sup>	0.164	0.144	0.339 <sup>+</sup>
	F	0.063	0.340 <sup>+</sup>	0.089	0.090	0.130	0.186 <sup>*</sup>
Aggressive behavior	M	0.138	0.433 <sup>+</sup>	0.058	0.057	0.096	0.214 <sup>*</sup>
	F	0.185 <sup>*</sup>	0.442 <sup>+</sup>	0.307 <sup>+</sup>	0.151	0.250 <sup>+</sup>	0.346 <sup>+</sup>
Sex problems	M	0.139	0.265 <sup>+</sup>	0.132	0.083	0.026	0.178 <sup>*</sup>
	F	-0.020	0.277 <sup>+</sup>	0.029	0.117	0.077	0.132
Emotional lability	M	0.126	0.378 <sup>+</sup>	0.076	0.143	0.091	0.230 <sup>+</sup>
	F	0.149	0.500 <sup>+</sup>	0.286 <sup>+</sup>	0.092	0.190 <sup>*</sup>	0.318 <sup>+</sup>
Internalizing problems	M	0.302 <sup>+</sup>	0.428 <sup>+</sup>	0.307 <sup>+</sup>	0.244 <sup>+</sup>	0.274 <sup>+</sup>	0.419 <sup>+</sup>
	F	0.327 <sup>+</sup>	0.520 <sup>+</sup>	0.347 <sup>+</sup>	0.212 <sup>*</sup>	0.346 <sup>+</sup>	0.446 <sup>+</sup>
Externalizing problems	M	0.173 <sup>*</sup>	0.471 <sup>+</sup>	0.126	0.089	0.118	0.267 <sup>+</sup>
	F	0.169	0.454 <sup>+</sup>	0.275 <sup>+</sup>	0.148	0.240 <sup>+</sup>	0.334 <sup>+</sup>
Total behavior problems	M	0.295 <sup>+</sup>	0.523 <sup>+</sup>	0.244 <sup>+</sup>	0.205 <sup>*</sup>	0.246 <sup>+</sup>	0.409 <sup>+</sup>
	F	0.278 <sup>+</sup>	0.603 <sup>+</sup>	0.339 <sup>+</sup>	0.205 <sup>*</sup>	0.337 <sup>+</sup>	0.453 <sup>+</sup>

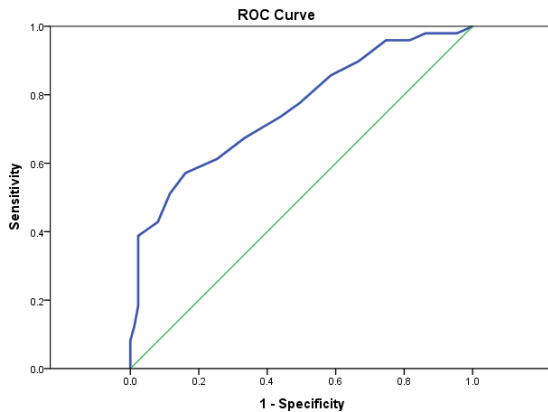
\*p&lt;0.05, +p&lt;0.01

보였으며, 여아에게 있어서는 심계 허약점수가 K-CBCL 문제 행동 증후군의 모든 척도의 원점수와 상관관계를 보였다. 남아에게서는 신체적 증상 척도와 사회적 문제를 제외한 모든 척도에서 심계 허약점수가 다른 장부 허약점수에 비해 가장 높은 상관관계를 보였고, 여아에게 있어서는 신체적 증상 척도를 제외한 모든 척도에서 심계 허약점수가 다른 장부 허약점수에 비해 가장 높은 상관관계를 보였다. 특히, 남아에서는 심계 허약점수와 주의집중문제, 총문제행동척도, 불안/우울 순으로 상관관계가 높았고, 여아에서는 총문제행동척도, 내재화, 정

서불안정 순으로 상관관계가 높았다(Table 5).

**6. 총문제행동척도를 기준으로한 심계 허약점수의 절단값 산정**

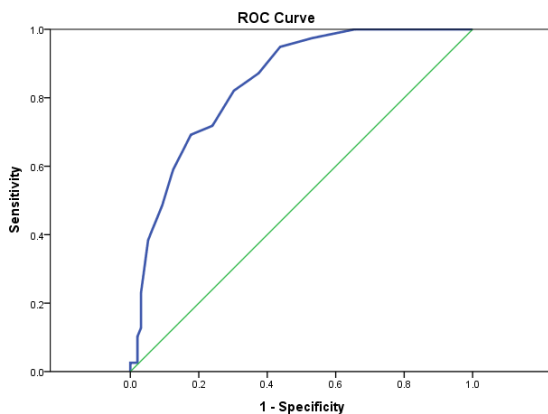
총문제행동척도 50T를 기준으로 정상군과 허약군을 나누었을 때 심계 허약점수의 ROC 커브는 Fig. 1, 2와 같다. 정상군과 심계허약아군을 구분하는 심계 허약점수의 절단값은 남아의 경우 11점, 여아의 경우는 8점이 적합한 것으로 추정되었다. 이들 절단값을 토대로 하여 진단한 심계 허약아군 및 정상군과, 총문제행동척



Heart Weak Score	sensitivity	1 -specificity	specificity	sensitivity+specificity
10.50	0.571	0.161	0.839	1.411

Fig. 1. This analysis is accomplished using 50T of total behavior problems score\* distribution for determination of Heart Weak Children. 10,50 is recommended as the cut off point between normal and Heart Weak Children in Male according to the sensitivity and specificity.

\*50T of total behavior problems score by Oh<sup>15)</sup>; 4-11years old male :total behavior problems score 22, 4-11years old female: total behavior problems score 20.



Heart Weak Score	sensitivity	1 -specificity	specificity	sensitivity+specificity
7.50	0.821	0.302	0.698	1.518

Fig. 2. This analysis is accomplished using 50T of total behavior problems score\* distribution for determination of Heart Weak Children. 7,50 is recommended as the cut off point between normal and Heart Weak Children in Female according to the sensitivity and specificity.

\*50T of total behavior problems score by Oh<sup>15)</sup>; 4-11years old male :total behavior problems score 22, 4-11years old female: total behavior problems score 20.

Table 6. Mutual Distribution of Total Behavior Problems Score and Heart Weak Score

SEX	Heart Weak Score <sup>+</sup>	Total Behavior Problems Score <sup>*</sup>		Total	κ value	P value
		Under 50T	Over 50T			
M	Normal	73(53.7%)	21(15.4%)	94(69.1%)	0.424	<0.001
	Weak	14(10.3%)	28(20.6%)	42(30.9%)		
	Total	87(64.0%)	49(36.0%)	136(100.0%)		
F	Normal	67(49.6%)	7(5.2%)	74(54.8%)	0.444	<0.001
	Weak	29(21.5%)	32(23.7%)	61(45.2%)		
	Total	96(71.1%)	39(28.9%)	135(100.0%)		

<sup>\*</sup>50T of total behavior problems score by Oh<sup>15)</sup>

4-11 years old male: total behavior problems score 22.

4-11 years old female: total behavior problems score 20.

<sup>+</sup>Classified by the voluntary cut off value Heart Weak Score

Male: Heart Weak Score <10.50, normal; Heart Weak Score ≥10.50, Weak

Female: Heart Weak Score <7.50, normal; Heart Weak Score ≥7.50, Weak

도 50T를 기준으로 분류한 정상군과 허약군의 상호관계를 보았을 때, 남녀 각각 κ 값이 0.424, 0.444였다 (P<0.001, Table 6).

#### IV. 考 察

본 연구는 한방소아과 진료 현장 및 허약아 연구에서 다용되는 허약아 설문지의 유용성을 검증하고자 하였다. 한의원에 내원한 환아의 건강 특성을 연구한 이<sup>16)</sup>의 연구에서, 내원 환아 집단이 문제 행동 증후군의 10개의 소척도에서 표준화 기준집단보다 많은 문제행동을 가지고 있어, 한의원에 내원한 환아들의 심리·정신건강이 취약한 상태라고 보고 하였다. 한의원에 내원하는 환아의 건강 특성상 허약아에 해당하는 경우가 많을 것이라 사료되고, 따라서, 허약아와 K-CBCL의 문제행동척도 사이에는 일정 상관관계가 있을 것이라는 가설을 바탕으로 연구를 시행하였으며, K-CBCL의 문제행동척도를 기준으로 허약아 설문지의 유용성을 검증하고자 하였다. 본 연구에 사용된 오장허약아 증상에 대한 설문지는 김<sup>10)</sup>과 곡<sup>12)</sup>의 연구를 참조하여 만든 것으로(첨부1), Cronbach's α를 이용하여 신뢰도를 분석한 결과, 각 항목별 신뢰할 수 있는 수준이었다 (Table 2).

연구대상은 만 6세부터 11세의 아동 271명으로, 남아가 136명(50.2%), 여아가 135명(49.8%)이었다(Table 2).

장부별 허약점수는 Table 3에 제시하였는데, 폐계 허약점수의 평균이 가장 높았고(8.72±6.01), 다음으로는 심계, 비계 순이었다. 이는 이<sup>7)</sup>의 연구와 일치하는 결과를 보여주었다. 폐계 허약아가 가장 많은 점은 이<sup>17)</sup>의

연구와도 동일하였으나, 2순위, 3순위에 있어서는 다른 결과를 보이고 있다. 보건복지부와 한국보건사회연구원에서 시행한 2002년<sup>19)</sup>, 2009년의 환자조사에 따르면<sup>20)</sup>, 조사 당일 1일 기준으로, 정신 및 행동장애로 내원한 소아 및 청소년(0-19세) 환자수가 2002년 3400여명에서 5300여명으로 증가하였다. 본 연구가 소아 및 청소년의 정신 질환은 증가 추세에 있는 것을 좀 더 반영한 것이 아닌가 사료된다.

각 장부별 허약점수의 평균 및 총 허약점수 평균은 연령별로 차이가 없었고(P<0.05), 남아와 여아에서도 차이가 없었다(P<0.05, Table 3). 장부별 허약정도가 소아의 성별이나 연령과는 무관한 것으로 보이나 추가 연구가 필요할 듯 하다.

K-CBCL은 Achenbach와 Edeldrock가 제작한 것을 오 등<sup>15)</sup>이 국내 실정에 맞게 표준화한 것으로, 미국판 CBCL/4-18을 토대로 하여 크게 사회능력 척도와 문제행동증후군 척도로 구성되어 있다. 사회능력 척도는 친구나 또래와 어울리는 정도, 부모와의 관계 등의 사회성을 평가하는 사회성 척도, 교과목 수행정도, 학업수행 상의 문제 여부 등을 평가하는 학업 수행 척도의 2개 척도와 총 사회능력 점수 등 모두 3개로 이루어져 있다. 문제행동증후군 척도는 ‘말다툼을 자주한다’, ‘자기 물건을 부순다’ 등의 119개의 문제행동에 관한 항목으로 구성되어 있는데, 각 항목은 0점(전혀 없다), 1점(가끔 보이거나 정도가 심하지 않은 경우), 2점(자주 있거나 심한 경우)의 3점 척도로 평가하게 되어 있다. 각 문제 행동증후군 척도는 해당 문제행동항목들의 합으로 계산된다. 문제행동증후군 척도에는 위축 척도, 신체증상 척도, 불안/우울 척도, 사회적 문제 척도, 사교의 문제 척도, 주의집중 문제 척도, 비행척도, 공격성

척도와 내재화 문제 척도, 외현화 문제 척도 등 모두 10개의 문제행동증후군 척도와 4~11세에만 적용되는 특수척도인 성문제 척도, 우리나라 특유의 정서불안정 척도, 그리고 총문제행동 척도 등 모두 13개의 척도로 구성되어있다. K-CBCL은 아동의 다양한 행동문제와 사회적 능력을 측정할 수 있는 대표적인 부모 보고형 설문지로서 임상 및 연구방면에서 다양하게 사용되고 있으며<sup>13)</sup>, 여러 가지 정서, 행동 문제의 빈도를 조사하는 기초 역학 조사 도구는 물론 아동, 청소년의 심리 장애 진단을 위해서도 유용한 임상적 도구이다<sup>14)</sup>.

각 장부별 허약점수와 K-CBCL 문제행동증후군 소척도별 원점수간의 상관관계는 Table 5에서 제시한 것과 같이, 남아와 여아 모두 심계 허약점수가 K-CBCL 문제행동증후군의 모든 척도의 원점수와 상관관계를 나타내었다. 또한, 남아에게서는 총 허약점수가 K-CBCL 문제행동증후군의 모든 척도의 원점수와 상관관계를 나타내었다. 따라서, 臟腑 不問하고 허약정도가 심하거나, 특히 五臟 중 心이 허약할 경우 정서 문제 행동 등의 문제가 발생할 가능성이 높다고 추측해볼 수 있다. 남아에게서는 신체적 증상 척도와 사회적 문제를 제외한 모든 척도에서 심계 허약점수가 다른 장부 허약점수에 비해 가장 높은 상관관계를 보였다. 신체적 증상은 간계 허약점수와 상관관계가 가장 높게 나왔고, 사회적 문제에서는 총 허약점수가 상관관계가 높게 나왔다. 여아에게 있어서는 신체적 증상 척도를 제외한 모든 척도에서 심계 허약점수가 다른 장부 허약 점수에 비해 가장 높은 상관관계를 보였다. 여아에서 신체적 증상 척도는 심계 허약점수와 가장 높은 상관관계를 보였다. 신체적 증상 척도는 의학적 증거가 없이 신체적 증상을 나타내는 정도를 평가하는 문항으로 어지럽다, 매우 피곤하다, 몸이 쑤시고 아프다, 두통, 메스꺼움, 눈의 이상, 발진 혹은 기타 피부의 이상, 복통, 구토 등과 관련된 문항이다. 문항의 특성상 肝, 脾, 腎과 관련된 문항이 많아 상기와 같은 결과가 나타난 것으로 사료된다. 남아에서는 심계 허약점수와 주의집중문제( $r=0.539$ ), 총 문제행동척도( $r=0.523$ ), 불안/우울( $r=0.448$ ) 순으로 상관관계가 높았고, 여아에서는 총 문제행동척도( $r=0.603$ ), 내재화( $r=0.520$ ), 정서불안정( $r=0.500$ ) 순으로 상관관계가 높았다(Table 5). 心은 君主之官이며 精神을 주관하므로, 허약아 설문지의 심계 문항은 이에 관련된 증상인, 자주 놀라고 무서움을 잘 타며 예민한 등 심계 허약아의 특징을 바탕으로 만들어진 것이다. 허약아 설문지의 심계 문항 중 몇몇 문항

은, K-CBCL의 문제 행동 소척도 중 우울/불안, 주의집중 문제, 정서 불안정 척도와 비슷한 문항을 발견할 수 있는 바, 정서 행동문제와 心의 관련성은 매우 밀접하며, 따라서 아동의 정서 행동문제를 진단하는 K-CBCL 과 심계 허약점수간의 상관관계가 높게 나타난 것은 이를 뒷받침해주고 있다.

K-CBCL에서 총 문제행동점수의 경우 63T(90%ile; 남아-원점수 52점, 여아-원점수 49점)점 이상이면 임상 범위에 해당되는 것으로 판단하는 것이 타당하다<sup>15)</sup>. 질병 발생의 조짐이 있을 때 조기 예방의 조치를 함으로써 병의 발생을 최소화하는 것으로 한의학에서는 治未病의 개념을 가지고 지혜롭게 예방하는 관념이 있었다. 허약아의 치료 역시 발병 전에 그 허와 실을 균형있게 맞추어 주는 것이며, 한의학의 治未病의 개념과 상통하는 것이라 할 수 있다. 총 문제행동점수 63T 이상에 해당하면 이미 질병 발생의 단계로 임상 범위에 해당하므로, 허약아의 기준으로 삼기에는 적합하지 않다. 따라서 본 연구에서는, 治未病의 단계에서 발생조짐이 있는 심계 허약상태를 파악하기 위해 심계허약아를 나누는 기준으로 총 문제행동점수 50T(50%ile; 남아-원점수 22점, 여아-원점수 20점)를 기준으로 하였다.

심계 허약점수 분포에서 ROC(received operating characteristic) 커브를 구하고 그 커브에서 AUC(area under the curve)가 최대가 되는 심계 허약점수의 절단값을 산정하였다. 남아의 경우 정상과 허약을 구분하는 심계 허약점수의 절단값은 11점, 여아의 경우 8점이 적합한 것으로 추정되었다(Fig. 1, 2).

이들 절단값을 토대로 하여 진단한 심계 허약아군 및 정상군과 허약아군, 총문제행동척도 50T를 기준으로 분류한 정상군과 허약아군의 일치도를 살펴보았을 때, 남녀 각각  $\kappa$  값이 0.424, 0.444로, 중등도의 일치도를 보여주었다( $P<0.001$ , Table 6).

따라서 허약아 설문지 중 심계 허약 관련 문항(11~20, 첨부1)은 K-CBCL과 높은 상관관계가 있으며, 특히 심계 허약점수 남아 11점, 여아 8점 이상인 경우 심계 허약아로 진단이 가능하고, K-CBCL의 50T 이상에 해당하는 것으로 생각할 수 있으므로, 임상에서 간편하게 사용할 수 있을 것으로 생각된다.



## V. 結 論

2010년 6월 대전 지역 OO초등학교 만 6~11세 아동 271명을 대상으로 K-CBCL의 문제행동척도를 기준으로 허약아 설문지의 유용성을 검증하고자 한 연구 결과는 다음과 같다.

1. 장부별 허약점수는 폐계 허약점수의 평균이  $8.72 \pm 6.01$ 로 가장 높았고, 심계 허약점수가  $7.79 \pm 5.12$ 으로 그 다음이었다.
2. 남아와 여아에게 총 허약점수와 심계 허약점수가 K-CBCL 문제 행동 증후군의 모든 척도의 원점수와 유의한 상관관계를 나타내었다.
3. 남아에서는 심계 허약점수와 주의집중문제( $r=0.539$ ), 총문제행동척도( $r=0.523$ ), 불안/우울( $r=0.448$ ) 순으로 상관관계가 높았다.
4. 여아에서는 심계 허약점수와 총문제행동척도( $r=0.603$ ), 내재화( $r=0.520$ ), 정서불안정( $r=0.500$ ) 순으로 상관관계가 높았다.
5. 남아에서 K-CBCL의 총문제행동척도 50T의 기준에 따른 정상과 심계 허약아를 구분하는 심계 허약점수의 절단값은 11점이 적합한 것으로 추정되었다.
6. 여아에서 K-CBCL의 총문제행동척도 50T의 기준에 따른 정상과 심계 허약아를 구분하는 심계 허약점수의 절단값은 8점이 적합한 것으로 추정되었다.

## 參 考 文 獻

1. 김덕곤, 김윤희, 김장현, 박은정, 백정한, 이승연, 이진용, 장규태. 동의소아과학. 서울:도서출판 정담. 2002: 147.
2. 김덕곤, 김영신, 정규만. 허약아의 임상적 고찰. 대한한방소아과학회지. 1989;3(1):79-83.
3. 문준진, 안규석, 최승훈. 동의병리학. 서울:고문사. 1993:79.
4. 정규만. 동의소아과학. 서울:행림출판. 1996:31.
5. 홍창의. 소아과학. 서울:대한교과서 주식회사. 1997:15-7.
6. 유태섭, 김영신, 배정화, 김덕곤. 허약아에 대한 문헌적 고찰. 대한한방소아과학회지. 1990;4(1):67-78.
7. 이훈, 이진용, 김덕곤. 허약아 클리닉에 내원한 환아들에 대한 임상적 연구. 대한한방소아과학회지. 2000; 14(1):127-36.

8. 서영민, 장규태, 김장현. 허약아의 성장에 관한 연구. 대한한방소아과학회지. 2000;18(1):1-35.
9. 왕향란, 장보형, 권미원. 초등학교 어린이의 허약 상태 및 성장부진에 대한 보고. 대한한방소아과학회지. 2005;19(2):137-52.
10. 김현지, 박은정. 허약아 증상 연구를 통한 인터넷 중독의 한의학적 접근. 대한한방소아과학회지. 2008; 22(2):51-67.
11. 손미주, 한재경, 김윤희. 허약아 증상 연구를 통하여 본 학교 생활 부적응의 한의학적 접근. 대한한방소아과학회지. 2009;23(3):55-69.
12. 곡수영, 유선애, 이승연. 주의력 간섭검사와 허약아 증상에 관한 연구-스트룹 아동 색상-단어검사 중심으로-. 대한한방소아과학회지. 2009;23(3):71-88.
13. 이수진, 하은혜, 오경자. ROC 분석을 통한 주의력 결핍 과잉행동장애 아동의 변별;K-CBCL 소척도를 기준으로. 한국심리학회지. 2008;27(1):191-207.
14. 박인숙. K-CBCL 1.5-5의 변별타당도: K-BASC를 기준으로. 숙명여자대학교 석사학위논문. 2008.
15. 오경자, 하은혜, 이혜련, 홍강의. K-CBCL 아동·청소년 행동평가 척도. 서울:(주)휴노컨설팅. 2007.
16. 이수진, 변순임, 김경선, 김혜진, 양유진, 강기림, 기명근, 최현, 채한. 한의원 내원 환자 및 보호자의 정신건강 특성 연구. 대한한의학회지. 2009;30(5):88-101.
17. 이진용, 정재환, 김덕곤, 정규만. 소아과 외래 환자의 주소증에 대한 고찰. 대한한방소아과학회지. 1996;10: 201-19.
18. 오하석, 김장현. 소아과 외래 환자의 주소증에 관한 고찰. 대한한방소아과학회지. 1998;12:63-76.
19. 보건복지부, 한국보건사회연구원. 2002년도 환자조사보고서(행정간행물 등록번호 11-1460000-000858-12).
20. 보건복지부, 한국보건사회연구원. 2009년도 환자조사보고서(발간 등록 번호 11-1352000-000071-10).

(첨부1) 허약아 설문지

◎ 다음은 대상 자녀의 건강상태를 알아보는 설문 문항입니다. 잘 읽어보시고 아래의 질문에 정도에 따라 √해 주십시오.

“3” - 증세가 심하거나 자주 반복되는 경우  
 “2” - 증세가 보통이거나 가끔 나타나는 경우  
 “1” - 증세가 미약하거나 간혹 나타나는 경우  
 “0” - 증세가 전혀 없는 경우

1. 감기에 자주 걸리고 오래 지속된다.	0	1	2	3	26. 배가 더부룩하며 꾸룩 꾸룩 하는 소리가 잘 난다.	0	1	2	3
2. 기침을 자주 한다	0	1	2	3	27. 입 냄새가 난다.	0	1	2	3
3. 재채기, 콧물, 코막힘이 흔하다.	0	1	2	3	28. 밥맛이 없고 먹는 양이 적다.	0	1	2	3
4. 편도가 크고 잘 붓는다.	0	1	2	3	29. 먹고 나면 기운이 없고 눕는 것을 좋아한다.	0	1	2	3
5. 감기 후 축농증, 중이염, 천식 등의 합병증이 잘 생긴다.	0	1	2	3	30. 멀미를 자주 한다.	0	1	2	3
6. 환절기에 호흡기 질환이 잘 생긴다.	0	1	2	3	31. 잘 넘어지고 자주 뺨다.	0	1	2	3
7. 가래가 많다.	0	1	2	3	32. 피로를 잘 느낀다.	0	1	2	3
8. 귀 및 목부분에 입과결절이 잘 생긴다.	0	1	2	3	33. 어지럽고 머리가 자주 아프다.	0	1	2	3
9. 코피가 자주 난다.	0	1	2	3	34. 우측 옆구리가 빠근하다.	0	1	2	3
10. 피부가 건조하고 자주 가렵다.	0	1	2	3	35. 근육경련이나 쥐가 잘난다.	0	1	2	3
11. 움짚 잘 놀래고 겁이 많다.	0	1	2	3	36. 틱 증상을 가지고 있다.	0	1	2	3
12. 가슴이 자주 두근거린다.	0	1	2	3	37. 열이 있으면 경기를 잘한다.	0	1	2	3
13. 손톱을 입으로 잘 물어 뜯는다.	0	1	2	3	38. 눈에 충혈이 잘된다.	0	1	2	3
14. 자다가 잘 깨고 울며 보챈다.	0	1	2	3	39. 눈의 감염이 잘 되며 시력이 약하다.	0	1	2	3
15. 잠꼬대를 많이 하거나 자다가 잘 놀래서 깬다.	0	1	2	3	40. 손톱발육이 불량하다.	0	1	2	3
16. 긴장하면 손발에 땀이 많이 난다.	0	1	2	3	41. 소변을 조금씩 자주 본다.	0	1	2	3
17. 예민하고 신경질적이다.	0	1	2	3	42. 오줌을 지리며 야뇨증이 있다.	0	1	2	3
18. 집중력이 약하고 산만하다.	0	1	2	3	43. 아침에 일어나면 잘 붓는다.	0	1	2	3
19. 머리는 총명하나 지구력이 떨어진다.	0	1	2	3	44. 관절통이 있는 경우 무릎아래가 잘 아프다.	0	1	2	3
20. 학용품이나 소지품을 자주 잃어버린다.	0	1	2	3	45. 특히 야간이나 추울 때 무릎이나 팔이 아프다고 호소하고 주무르면 시원해 한다.	0	1	2	3
21. 자주 체한다.	0	1	2	3	46. 손발이 찬 편이다.	0	1	2	3
22. 배가 자주 아프다.	0	1	2	3	47. 골격이 약하여 체격이 왜소하다.	0	1	2	3
23. 설사를 잘 한다.	0	1	2	3	48. 분비물이 팬티에 묻어난다.	0	1	2	3
24. 변비가 심하다.	0	1	2	3	49. 머리카락이 힘이 없고 가늘거나 잘 자라지 않는다.	0	1	2	3
25. 구토나 구역질을 잘한다.	0	1	2	3	50. 치아발육이 늦고 충치가 잘 생긴다.	0	1	2	3