

## 한국판 아동용 Leyton 강박증 척도의 개발\*

### DEVELOPMENT OF THE KOREAN FORM OF LEYTON OBSESSIONAL INVENTORY-CHILD VERSION(LOI-CV)\*

이정섭\*\* · 신민섭\*\* · 홍강의\*\*

Jeong-Seop Lee, M.D.,\*\* Min-Sup Shin, Ph.D.,\*\* Kang-E Hong, M.D.\*\*

요 약 : 소아의 강박증 평가 도구인 아동용 레이톤 강박증 척도를 한국판 집단용 지필 검사로 개발하기 위하여 본 연구를 시행하였다. 국민학교 4학년부터 고등학교 3학년까지 127명을 대상으로 한국어로 번역한 지필 검사 양식의 아동용 레이톤 강박증 척도를 실시하였고, 검사-재검사 신뢰도 검증을 위하여 3주뒤에 82명에게 재검사를 시행하였다. 또한 전 대상 군에 신뢰도와 타당도가 이미 입증된 간이진단검사(SCL-90-R)를 함께 실시하여 공존타당도가 있는 지를 알아 보았고, 강박환아군과 정신과 환아대조군 그리고 정상대조군을 9명씩 비교하여 진단 변별력이 있는 지를 보았다.

검사-재검사 신뢰도, 내적 일관성 등은 상당히 만족스러운 수준이었고, 간이진단검사와의 공존 타당도도 비교적 높게 나왔다. 강박환아군이 정신과 환아대조군이나 정상 대조군보다 유의하게 높은 점수가 나와서 변별력 또한 높은 것으로 나타났다. 요인분석상 문항들을 5개의 요인으로 묶을 수 있었다. 한편 증상과 저항척도에서 여아가 남아보다 유의하게 높은 점수를 보고하였으며, 특히 국민학교 여아에서 높은 점수를 보여 주었다.

결론적으로 한국판 아동용 레이톤 강박척도는 실시하기 간편하고, 신뢰도와 타당도가 좋은 척도임이 입증되었다. 향후 전국 규모의 규준을 작성하고, 미흡한 부분을 보완한 후속 연구가 필요하다.

중심 단어 : 개발 · 한국판 · 소아 · Leyton · 강박증 · 척도.

## 서 론

강박장애는 1980년대까지만 하여도 비교적 드물고 치료에 잘 반응하지 않는 질환으로 인식되어 왔다. 그러나 최근에 시행되고 있는 연구들의 영향으로 비교적 흔하고 치료에 잘 반응하는 질환으로 이 질환의 인식이 변하고 있다(Rasmussen과 Eisen 1992). 일반 인구에서 의 평생 유병률은 2~3%로 추정이 되고 있으며, 몇몇 연구자는 정신과 외래 환자의 10%가

강박장애 환자라고 하는 보고를 하여 정신과 영역에서 4번째로 흔한 질환인 것으로 보고 되었다(Kaplan등 1994).

강박장애의 평균 발병 연령은 20세이지만, 소아나 청소년기에 발병하는 경우도 많이 보고되고 있으며 이 경우에는 증상의 연속성이 있는 것으로 알려져 있다. 소아 청소년에서의 유병률에 대하여서는 최근에 Flament등(1988)이 변형된 Leyton Obsessional Inventory(LOI)를 사용하여 약 1%로 강박장애의 유병

\*본 논문의 요지는 1994년 10월 21일 개최된 제37차 신경정신의학 추계학술대회에서 구연되었음.

\*\*본 연구는 1993년도 서울대학교병원 임상연구비의 보조로 이루어졌음.

\*\*서울대학교 의과대학 신경정신과학교실 Department of Psychiatry, Seoul National University(Division of Child and Adolescent Psychiatry), Seoul

를 추정하였다. 소아나 청소년기에 발생하는 강박 장애의 임상양상은 어른의 것과 매우 유사하며, 행동치료나 약물치료에 대한 반응도 전 연령에 걸쳐서 비슷하고, 발병 연령이 아동이건 성인이던지 간에 만성적인 경과를 밟는다고 알려져 있다. 그러나 유전적인 요소가 많고, 남자에게서 많고, 내분비학적인 이상과 tic 장애와 같은 신경학적인 이상 소견이 많으며, 후에 성격의 발달에 영향을 준다는 것이 어른에 비교하여 아동의 강박장애가 다른 점이라고 할 수 있다(Swedo 등 1992; Leonard 등 1993; Elkins 등 1980). 또한 소아기에 흔한 질환인 틱장애의 경우에 강박장애와 연관성에 대하여 많은 연구들이 진행되고 있는 등 소아의 강박장애의 역학과 치료 등에 관한 관심이 고조되고 있다(Steingard와 Dillon-Stout 1992).

현재 많이 사용되고 있는 강박장애에 대한 측정도구들로서는 성인용으로 자기 평가 척도인 Leyton Obsessional Inventory(LOI), Maudsley Obsessional-Compulsive Inventory과 관찰자 평가 척도인 CPRS- OCD Subscale, NIMH-Global Obsessive Compulsive Scale, Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale(Y-BOCS) 등이 있다. 한편 아동용으로 자기 평가 척도인 Leyton Obsessional Inventory-Child Version(LOI-CV)과 관찰자 평가 척도인 Child Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale(CY-BOCS) 등이 있다(Goodman과 Price 1992). 성인용 평가도구 중에 Masudley 강박 검사(조대경 1985), LOI 강박척도(이민규 1987) 한국어판이 개발되어 사용되고 있으며, 그외에도 MMPI나 SCL-90-R(김광일 등 1984) 등이 많이 사용되고 있다. 그러나 아동용으로는 아직 마땅한 한국어판의 강박 증의 평가도구가 개발되어 있지 않았다.

Leyton Obsessional Inventory-Child Version(LOI-CV)은 1970년 Cooper가 개발한 성인용의 LOI를 수정하여 1986년 Berg등에 의하여 개발되었다. 아동용인 LOI-CV는 모두 44개 문항으로 구성되어 있는데, 이는 모두 69문항으로 이루어진 원래의 성인용의 LOI의 46개의 증상 문항들 중에서 아동에게 적합하지 않은 13개의 문항(12, 18, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 48, 39, 40, 45, 46)를 빼고 새로 7개를 추가하였으며, 특질(trait) 문항은 23개 중에서 4개만을 남기고 다 삭제하여 만들어진 것이다. 문항 수를 줄인 이유는 아동인 경우에 오랜 시간동안 집중하는 것이 힘들고, 강박

장애 환아에서는 반응시간이 느린 것을 고려한 것이었다. 또한 빠진 문항이 거의 특질 척도인 이유는 아동이나 청소년에서는 증상과 특질의 구분이 불분명하기 때문에 이며(Messick, 1983), 그 외에 아동에게 적합하게 문항들이 삭제가 되거나 추가가 되고 용어가 변경되었다.

원래 LOI-CV의 실시 방법은 카드 분류 방식(Card Sorting Method)으로서, 각 문항이 적혀있는 44매의 카드를 피검사에게 보여주고 카드의 내용과 자신의 생각이 일치하면 “예”라고 써 있는 상자에, 그렇지 않으면 “아니오”라고 써 있는 상자에 넣도록 한다. 44매의 카드에 대한 일차 분류가 끝나면, “예” 상자에 들어있는 카드를 꺼내서 저항과 방해 정도를 나타내는 진술문이 적혀 있는 카드들이 배열된 곳에 피검사자들로 하여금 재분류하도록 하여 저항과 방해적도 점수를 계산하도록 되어 있다.

LOI-CV는 강박증상뿐 아니라 증상과 관련된 저항의 정도 및 증상으로 인한 일상생활의 지장 정도까지 측정할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 그러나 이 검사는 카드분류방식을 채택하므로 한 검사자가 한번에 한 피검사에게만 검사를 실시할 수 있으며 검사를 끝내는데 경우에 따라서는 한시간 이상이 걸리고 실시 절차가 번거롭다는 문제점을 지니고 있다. 이러한 문제점들을 보완하여 Snowdon(1980)은 카드 분류방식을 지필검사방식으로 바꾸어 타당도와 신뢰도를 검증하였다.

본 연구에서 LOI-CV이 장점을 살리면서 검사실시가 간편하고 집단으로도 사용할 수 있도록 카드분류방식의 검사를 지필 검사로 변경하여 신뢰도와 타당도를 검증함으로써, 향후 강박장애의 역학조사 및 치료효과등을 평가하는데 적절히 사용될 수 있도록 하는 데 그 목적이 있다.

## 연구방법

### 1. 연구 대상

본 연구에 참여한 정상집단의 피험자는 서울 시내 소재 국민학교, 중학교, 고등학교 학생들로서 총 127명(남 64, 여 : 63)이었다(Table 1). 연령범위는 9세에서 18세였고, 평균연령은 13.84세(SD=2.55)였다. 정상집단의 아동들을 대상으로 하여 내적일관성(internal consistency), 공존타당도(concurrent vali-

**Table 1.** Demographic characteristics of subjects

	n=127(%)	n=127(%)	
Sex		Sibling number	
Male	64(50.4)	0	19(15.0)
Female	63(49.6)	1	70(55.1)
Education		2	26(20.5)
Primary school	42(33.1)	3+	10( 7.0)
Middle school	43(33.8)	Missing	9( 2.4)
High school	42(33.1)	Sibling order	
Religion		First	64(50.4)
Protestant	59(46.5)	Second	40(31.5)
Catholic	17(13.4)	Third	15(11.8)
Buddism	28(22.0)	Fourth+	5( 3.9)
None	14(11.0)	Missing	9( 2.4)
Others	5( 3.9)		
Missing	4( 3.1)		

n : Sample size

dity), 요인분석(factor analysis)을 시행하였다. 검사 재검사 신뢰도(test-retest reliability) 검증은 정상집단의 아동들 중 무작위로 선출된 총 82명을 대상으로 3주 간격으로 시행하였다.

본 설문지의 변별 타당도(discriminant validity)를 보기 위하여 강박증환아 집단과 소아정신과 환아 대조군 그리고 정상대조군을 대상으로 아동용 강박증 척도 점수상에서 차이를 비교하였다. 강박증 환아 집단은 94년 3월 1일부터 9월말까지 서울대 병원 소아정신과를 방문한 환아들로 DSM-IV(1994)에서 주진단이 강박증인 환아로 하였으며, 정신지체나, 자폐장애, 신경과적인 이상이 동반되었거나 협조가 되지 않는 환아는 제외하였다. 총 9명(남 : 5, 여 : 4)을 선정하였으며, 연령범위는 10세에서 16세였고, 평균 연령은 12.89세(SD=1.76)였다. 일반환아 대조군은 같은 기간중에 서울대 소아 정신과를 방문한 환아들 중 주진단이 강박장애가 아닌 환아들 중에서 상기의 배제기준을 적용하여 9명(남 : 7, 여 : 2)을 선정하였다. 주진단은 Tic 장애가 5명, 주의력결핍 과잉행동 장애가 3명, 기질적 장애가 1명이었다. 연령범위는 9세에서 14세였고, 평균연령은 11.22세(SD=1.71)였다. 정상대조군은 강박환아군과 연령과 성별을 일치시켜서 정상군에서 무작위로 9명을 추출하였다.

## 2. 연구 도구

### 1) 아동용 레이튼 강박증 척도(Leyton Obsessional Inventory-Child Version)

Leyton Obsessional Inventory-Child Version(LOI-CV)은 1970년 Cooper가 개발한 성인용의 LOI를 수정하여 1986년 Berg등에 의하여 개발되었다. 아동용인 LOI-CV는 모두 44개 문항으로 구성되어 있다. 원래 LOI-CV의 실시 방법은 카드 분류 방식(Card Sorting Method)으로 되어있다. 그러나 이 방식은 한 검사자가 한번에 한 피검자에게만 검사를 실시할 수 있으며 검사를 끝내는데 경우에 따라서는 한시간 이상이 걸리고 실시 절차가 번거롭다는 문제점을 지니고 있다. 이러한 문제점들을 보완하여 Snowdon(1980)은 카드분류방식을 지필검사방식으로 바꾸어 타당도와 신뢰도를 확인하였다. 본 연구에서도 검사실시가 용이하며, 집단용으로 사용할 수 있는 지필검사로 변경하여 실시하였다.

LOI-CV의 변안은 2명의 정신과 전문의와 1명의 임상심리학 박사가 직역을 위주로 독립적으로 번안한 후 전체 모임에서 검토하여 가장 적절하게 번역되었다고 판단된 문항을 선택, 수정하여 잠정적인 번안 문항으로 결정하였다. 이렇게 번안된 검사문항 내용이 원문 내용과 일치하는가를 알아보기 위하여 한명의 영문학 전공학자에게 검토를 의뢰하였다. 이와같은 과정을 거쳐서 한국어판 검사를 만든 후 5명의 국민학교 고학년 아동에게 실시하여 문항 내용의 이해가능성을 확인하여 최종문항으로 채택하였다. 지필 검사로 변경하여 번안 제작된 한국판 LOI-CV를 집단으로 실시하기 위하여 검사 지시문을 작성하였으며, 이 지시문에는 검사의 소개와 응답방식이 설명되어 있다. 응답요령은 피검자가 우선 각 문항을 읽고 '예'와 '아니오'로 자신의 생각이나 행동과 일치하는 지 여부를 응답한 후에(증상척도, "yes" score), 그렇게 하지 않으려고 어느정도 애를 쓰는 지(저항척도, "resistance" score), 그것이 다른 일을 하는 데 어느 정도 방해가 되는 지(방해척도, "interference" score)를 4점 척도에 평정하는 것이다(Fig. 1). 강박증상 점수는 증상척도에서 피검자가 각 문항당 '예'라고 대답했을 경우에 1점으로 계산하여 '예'라고 대답한 문항 수를 총합하여 산출하였다. 저항과 방해점수도 각 문항에서 가중치를 주어서 총문항을 더하여 산출하였다. 검사

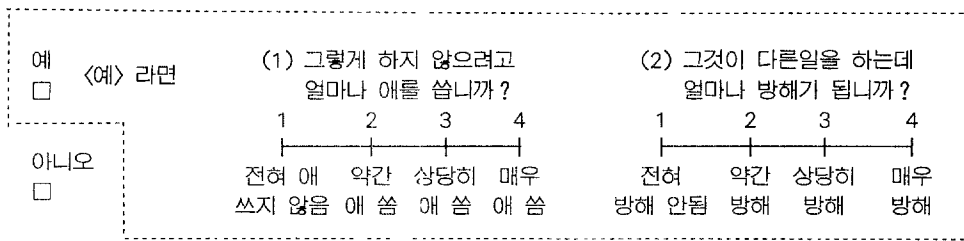


Fig. 1. Answer from of the questionnaire.

실시는 검사자가 검사요령을 간단하게 설명한 후에 집단으로 실시하였으며, 설문 응답 시간은 평균 20분 정도 소요되었고, 채점시간은 평균 5분정도로 임상적으로 간편하게 이용할 수 있도록 고안되었다.

## 2) 간이 진단 검사(SCL-90-R)

Derogatis(1977)가 임상 면담의 보조 수단으로 개발한 자기보고형 척도로서, 우리나라에서는 김광일 등(1984)이 번안하여 표준화 하였다. 이 검사는 정신과 환자들이 일반적으로 경험할 수 있는 90개 내용의 문항으로 되어 있다. 각 문항은 최근 일주일 동안에 체험한 증상의 정도에 따라서 “전혀 없다”에서부터 “아주 심하다”까지 5단계로 평정하도록 되어 있으며, 9개의 증상척도로 구분하여 채점하도록 되어 있다. 본 연구에서는 강박장애의 하위 척도인 10개의 문항(3, 9, 10, 28, 38, 45, 46, 51, 55, 65)에 대한 점수만을 산출하였다.

## 3. 통계분석

### 1) 신뢰도 검증

① 검사-재검사 신뢰도(test-retest reliability) : 통계 분석에 포함된 127명의 아동중 82명을 무작위로 선발하여, 3주 간격으로 시행하였다. 원검사와 재검사 사이의 상관성을 Pearson 적률상관계수로 구하였다.

② 문항-전체 상관성(item-total correlation) 및 내적일관성(internal consistency) : 각 문항들과 전체 점수와의 상관성을 Pearson 상관계수를 구해서 알아보고, 내적일관성을 나타내는 Cronbach's  $\alpha$  계수를 구하였다.

### 2) 타당도 검증

① 공존타당도(concurrent validity) : 공존타당도를 보기 위하여 본척도와 간이진단검사(SCL-90-R)의 강박하위척도와와의 상관성을 Pearson 상관계수를 구하여 살펴보았다.

② 변별타당도(discriminant validity) : 변별타당도를 보기 위하여 강박환아군과 정신과환아대조군, 정상대조군들의 각 척도 별 점수에 대한 세 집단의 차이를 일원변량분석(one-way-ANOVA)을 이용하여 분석하였고, 사후검증은 Newman-Keuls법으로 하여 비교하였다.

③ 요인분석(factor analysis) : 요인구조를 보기 위하여 주성분분석으로 요인분석을 시행하였다. 요인수의 확정은 Scree test로 하였으며, 회전 방식은 varimax법으로 하였다.

### 3) 한국 아동 및 청소년의 강박증상의 특성에 대한 조사

강박증상의 학년별, 성별, 종교별, 형제순위별, 형제순별 차이를 알아보기 위하여, 각 척도별 평균점수를 구하였으며, 일원변량분석(one-way ANOVA) 및 이원변량분석(two-way ANOVA)를 이용하여 차이를 검증하였다. 통계처리는 SPSS/PC<sup>+</sup>를 사용하였으며, 통계적 의미의 부여는  $p < 0.05$ 를 기준으로 하였다.

## 결 과

### 1. 신뢰도

#### 1) 검사-재검사 신뢰도(test-retest reliability)

통계 분석에 포함된 127명의 아동중 82명을 무작위로 선발하여, 3주 간격으로 시행한 검사-재검사 신뢰도 계수는 증상척도 0.83, 저항척도 0.75, 방해척도 0.31로 모두  $p < 0.001$ 로 모두 통계적으로 유의한 신뢰도를 보였다(Table 2).

#### 2) 문항-전체 상관성(item-total correlation) 및 내적일관성(internal consistency)

각 문항별 문항-전체 상관관계에서 3번, 26번, 40번, 44번을 제외하고는 상관계수( $r$ )=0.10~0.46 범위의 결과를 보여주었다. 전체문항의 내적 일관성을

**Table 2.** Test-retest reliability and correlation with SCL-90-R

Scale	Test mean(SD) (n=82)	Retest mean(SD) (n=82)	Retest Rel. r (n=82)	SCL-90-R r (n=127)
Yes score	20.17( 6.14)	18.78( 7.57)	0.83*	0.42*
Resistance score	38.56(16.09)	33.46(16.95)	0.75*	0.28*
Interference score	36.92(14.89)	33.30(16.86)	0.81*	0.49*

n : Sample size, SD : Standard deviation, Retest Rel. : Test-retest reliability(Interval : 3 weeks),  
r : Pearson correlation coefficient, \*p<0.001

**Table 3.** Item-total statistics(n=127)

Items	r	$\alpha$	Items	r	$\alpha$	Items	r	$\alpha$
1	.14	.78	16	.33	.78	31	.30	.78
2	.28	.78	17	.28	.78	32	.18	.78
3	.03	.79	18	.23	.78	33	.36	.78
4	.31	.78	19	.26	.78	34	.33	.78
5	.24	.78	20	.20	.78	35	.21	.78
6	.24	.78	21	.35	.78	36	.16	.78
7	.36	.78	22	.17	.78	37	.46	.77
8	.21	.78	23	.19	.78	38	.27	.78
9	.33	.78	24	.34	.78	39	.25	.78
10	.10	.79	25	.26	.78	40	-.09	.79
11	.23	.78	26	.08	.79	41	.27	.78
12	.16	.78	27	.32	.78	42	.12	.78
13	.29	.78	28	.28	.78	43	.46	.77
14	.18	.78	29	.31	.78	44	.04	.79
15	.33	.78	30	.35	.78			

n : Sample size

r : Corrected Pearson correlation coefficient

$\alpha$  : Cronbach's  $\alpha$  if item deleted

보여주는 Cronbach's  $\alpha$  계수는 0.78로 만족할만한 내적 일관성을 보여주었다(Table 3).

## 2. 타당도

### 1) 공존타당도(concurrent validity)

공존타당도를 보기 위하여 본척도와 간이진단검사(SCL-90-R)의 강박하위척도와와의 상관관계를 알아본

결과, 상관계수는 .증상척도가 0.42, 저항척도가 0.28, 방해척도가 0.49로 모두  $p<0.001$ 로 유의미한 공존 타당도를 보여주었다(Table 2)

### 2) 변별타당도(discriminant validity)

변별타당도를 보기 위하여 강박환아군과 정신과환 아대조군, 정상대조군들의 각 척도 별 점수에 대한 세군간의 차이를 일원변량분석(one-way-ANOVA)으로 비교하였다. 증상척도( $F=5.46$ ,  $df=2$ ,  $p<0.05$ ), 저항척도( $F=4.81$ ,  $df=2$ ,  $p<0.05$ ), 방해척도( $F=12.6$ ,  $df=2$ ,  $p<0.05$ )에서 모두 세군간에 유의한 차이를 보였고, 사후 검증결과 강박환아군이 정신과 환아대조군이나 정상대조군에 비하여 증상, 저항, 방해 세 가지 척도 모두에서 유의하게 높은 것으로 나타났다 (Table 4).

### 3) 요인분석(factor analysis)

요인구조를 보기위하여 주성분분석으로 요인분석을 시행하였다. Scree test 결과 총 5개의 요인이 유의한 것으로 나타났으므로 요인수를 5로 지정해 주고(Fig. 2), varimax법으로 회전시켜서 각 요인에 대한 문항들의 요인 부하량을 구하였다(Table 5). 이 5개의 요인이 전체 변량의 32.3%를 설명하는 것으로 나타났다. 각 요인별로 그 요인에 속한 문항들을 참고하여 각 요인의 명칭을 부여하였다. 요인 1에는 총 14문항(1, 2, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42)이 속하였으며, “관입(intrusion)과 우유부단(indic-

**Table 4.** Difference between groups on leyton obsessional inventory-child version yes, resistance, interference scores(ANOVA and Newman-Keuls)

	Obsessive patients(n=9)	Psychiatric controls(n=9)	Normal controls(n=9)	F
	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	
Yes	26.4( 7.4) <sup>ab</sup>	19.0( 4.1)	17.8( 6.1)	5.46*
Resistance	54.2(23.2) <sup>ab</sup>	36.0(19.4)	28.4( 8.2)	4.81*
Interference	58.7(20.6) <sup>ab</sup>	32.6( 7.8)	27.3(10.8)	12.6*

a=significantly different from normal controls  $p<0.05$

b=significantly different from psychiatric controls  $p<0.05$

\* $p<0.05$

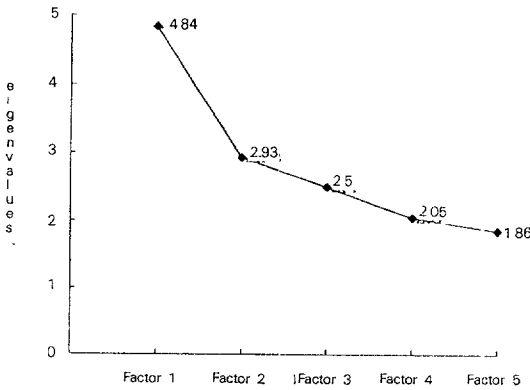


Fig. 2. The scree plot of eigenvalues.

sion)”으로 명명하였다. 요인 2에는 총 13문항(15, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 34)이 속하였으며, “정돈(order)과 완벽성(perfection)”으로 명명하였다. 요인 3에는 총 9개의 문항(4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 43, 44)이 속하였으며, “예기 불안(anticipatory anxiety)과 예방(pervention)”으로 명명하였다. 요인 4에는 총 6개의 문항(3, 8, 9, 16, 22, 23)이 속하였으며, “청결성(cleanness)”으로 명명하였다. 요인 5는 2문항(10, 11)이 속하였으며, “오염에 대한 두려움(fear of contamination)”으로 명명하였다.

### 3. 기준자료의 제시 및 집단간 특성분석

LOI-CV검사를 표준화할 경우 기준 작성을 위한

기초자료를 얻기 위하여 학년별, 성별 하위척도의 평균과 표준편차를 구하였다(Table 6).

각 척도에 대한 남녀 차이를 알아보기 위하여 일원변량분석을 실시한 결과, 증상척도( $F=4.20$ ,  $df=1$ ,  $p<0.05$ )와 저항척도( $F=3.02$ ,  $df=1$ ,  $p<0.05$ )에서 여자가 남자보다 유의미 하게 높은 점수를 보이고 있으며, 방해척도에서는 남녀 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그 외에 학년별, 종교별, 형제 수별, 형제 순위별 집단간의 차이는 유의미하지 않았다.

일원변량분석에서 유의미하게 나온 증상척도와 저항척도의 성별차이에 대하여 학년과의 상호작용의 여부를 알아보고자 성별과 학년을 독립변인으로 하여 이원변량분석을 시행하였다. 증상 척도( $F=3.34$ ,  $df=2$ ,  $p<0.05$ )에서 상호작용효과가 있었으며(Table 7), 저항척도에서는 상호작용 효과가 없는 것으로 나타났다. 한편 Fig. 3에서 증상척도에서 학년과 성별에 따른 상호작용에서 보인 차이는 국민학교 여아 때문인 것을 알 수 있다(Fig. 3).

## 고 찰

본 연구는 LOI-CV를 이용하였는데, 사용 허가에 대하여 저자에게 문의한 결과 LOI-CV는 미국 출판 물법에 의하여 저자의 허락없이도 마음대로 사용할

Table 5. Varimax rotate items of factors(factor loading  $>.3$  or  $<-.3$ ) in LOI-CV

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
1( .43)	15(.38)	4(.32)	3(-.25)	10(.61)	
2( .37)	17(.41)	5(.37)	8( .42)	11(.39)	
30( .57)	18(.43)	6(.59)	9( .57)		
31( .28)	19(.57)	7(.65)	16( .54)		
32( .31)	20(.28)	12(.62)	22(.54)		
33( .38)	21(.52)	13(.49)	23(.30)		
35( .40)	24(.32)	14(.56)			
36( .54)	25(.34)	43(.45)			
37( .60)	26(.56)	44(.17)			
38( .45)	27(.32)				
39(-.24)	28(.34)				
40( .30)	29(.56)				
41( .40)	34(.30)				
42( .31)					
Eigenvalues	4.8471	2.9352	2.5035	2.0521	1.8653
% of total variance explained	11.0	6.7	5.7	4.7	4.2

**Table 6.** Means and standard deviation of yes, resistance and interference score of normal child and adolescents in LOI-CV by sex and grade

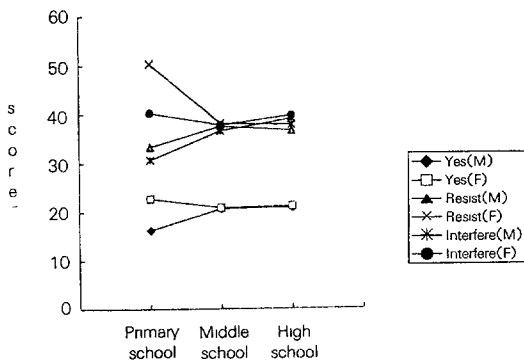
		Yes score mean(SD)	Resistance score mean(SD)	Interference score mean(SD)
Primary School	M(n= 22)	16.27(5.50)	33.36(14.82)	30.72(13.05)
	F(n= 20)	22.70(7.37)	50.40(26.42)	40.30(19.65)
	T(n= 42)	19.33(7.15)	41.47(22.59)	35.28(17.01)
Middle School	M(n= 21)	20.66(6.08)	37.52(12.36)	36.57(13.38)
	F(n= 22)	20.86(3.89)	38.14(12.04)	37.82(10.34)
	T(n= 43)	20.77(5.02)	37.83(12.06)	37.21(11.79)
High School	M(n= 21)	20.81(7.21)	39.57(15.96)	39.00(16.50)
	F(n= 21)	21.14(7.28)	41.42(22.10)	39.67(20.40)
	T(n= 42)	20.98(7.16)	40.50(19.16)	39.33(18.33)
Total	M(n= 64)	19.20(6.55)	36.77(14.47)	35.36(14.57)
	F(n= 63)	21.54(6.29)	43.13(21.15)	39.22(17.03)
	T(n=127)	20.36(6.50)	39.92(18.30)	37.27(15.89)

n : sample size, SD : standard deviation, M : male, F : female, T : total

**Table 7.** Two-way ANOVA of yes score by sex and grades

Source of variation	Sum of squares	DF	Mean square	F	p
Main effects					
Grade	61.79	2	30.90	0.78	0.46
Sex	167.77	1	167.77	4.21	0.04
2-way interaction					
Grade/Sex	266.59	2	133.30	3.34	0.04
Residual	4825.63	121	39.88		
Total	5327.34	126	42.28		

ANOVA : analysis of variance,  
DF : degree of freedom



**Fig. 3.** Differences between groups(by sex and education) on leyton obsessional inventory-child version total yes, resistance and interference score.

수 있다는 회신을 얻은 후에 번역에 임하였다. 번역 과정에서 역번역과 양쪽 언어를 모국어로 사용하는 아동에게 문항을 검토하게 하는 과정을 거치는 않았으나 저자들이 충분히 문항에 대한 검토를 하여서 직역에 가깝도록 번역을 하였고, 영문학자가 다시 의미가 충분히 전달이 되었는지에 대하여 검토를 하였으므로 번역이 잘못 되었을 가능성은 거의 없다고 보아도 될 것이다. 그러나 후에 이 부분을 보완한 설문지로 개정하는 문제는 고려해 볼만하다.

실시 방법에서 원래의 LOI-CV는 카드분류방식이었으나, 본 연구에서는 지필방식으로 변경하여 실시하였다. 실시 방법이 바뀌었으므로 검사 결과의 해석에는 많은 주의를 요하나, Snowdon(1980)이 카드분류방식을 지필검사방식으로 바꾸어 타당도의 신뢰도를 확인하였으므로 크게 문제 될 것은 없다고 생각된다. 오히려 원래의 검사방법은 카드분류방식을 채택하므로 한 검사자가 한번에 한 피검자에게만 검사를 실시할 수 있으며 검사를 끝내는데 경우에 따라서는 한시간 이상이 걸리고 실시 절차가 번거롭다는 문제점을 지니고 있었으나 저자들이 개발한 방식은 지필방식이므로 검사실시가 간편하고, 용이하며, 집단으로 실시할 수 있으므로 역학조사등에 사용할 수 있다는 여러가지 장점을 가지고 있다고 할 것이다.

공존 타당도를 검사하기 위한 도구로는 간이진단검사(SCL-90-R)를 사용하였다. 아동의 강박증을 검사하기 위한 마땅한 검사가 도구가 없었다. MMPI의

사용도 고려가 되었으나 MMPI는 성인용 자기보고형 검사이며, 강박장애에 관한 하위 척도가 없을 뿐 아니라 실제로는 D척도와 Pt척도가 주로 강박성의 측정치로 사용되고 있는 등 강박적 증상을 측정한다기 보다는 신경증적인 증상을 전반적으로 측정한다고 볼 수 있기 때문에 연구도구에서 제외하였다. 이에 비하여 SCL-90-R은 강박에 대한 하위 척도가 별도로 구성이 되어 있으며, 강박증상의 경우에는 아동이나 성인에서 증상의 차이가 별로 없으며, 문항이 10문항으로 비교적 간단하고 아동들도 충분히 이해할 수 있는 문항들로 이루어져 있어서 공존타당도를 평가하기 위한 도구로 채택하였다. 실제로 검사시에 국민학교 아동들도 문항을 이해하는데 별 어려움이 없었다.

연구 대상은 서울 시내 소재의 국민학교, 중학교, 고등학교 학생들로 총 127명 이었다. 대상수가 상대적으로 적었지만, 설문지의 신뢰도나 타당도를 검증하는 데는 충분한 수라고 여겨진다. 다만 타당도 검사중 요인분석을 하기 위하여는 대상군의 수가 문헌마다 이견이 있으나, 이상적으로 문항수의 10배정도 이나, 일반적으로 최소한 3~5배의 대상수가 필요하다고 되어 있어서, 본 연구는 요인 연구를 하는 데에는 최소한의 대상수로 실시하였음을 알 수 있다(채서일과 김범중 1988). 그러나 요인분석을 하는 이유가 이전에 시행한 연구들과 요인을 비교함으로써 구성 타당도를 검증하기 위한 것이라고 할 때, 요인분석을 시행한 선행 연구가 없을 뿐만이 아니라 본 연구에 포함된 피험자의 수가 적으므로 요인 분석에 대한 본 연구에서의 타당도 검증은 중요성이 많이 떨어진다고 할 수 있다. 그러나 이와같은 방식으로 시행할 후속 연구를 위해 본 연구가 하나의 지표로 사용될 수 있다는 면에서 의의가 있다고 할 것이다. 한편 변별 타당도의 검사에서도 각 집단별 피험자의 수가 9명으로 비교적 적은 수였으나 이 또한 타당도를 검증하는 데에는 별 문제가 없으리라고 본다.

검사-재검사 신뢰도(test-retest reliability)에서 상관계수가 증상척도는 0.83, 저항척도는 0.75, 방해척도는 0.81로 모두 통계적으로 의미있는 검사-재검사 신뢰도를 보여주었다. 이러한 결과는 아동에서도 강박증상이 시간에 따라서 다소 변화될 수는 있으나 비교적 일정하게 지속되고 있음을 보여주고 있어서 치료효과의 측정에도 유의하게 사용되리라 본다.

문항들의 내적일관성(internal consistency)에서 Cranbach's  $\alpha$  계수는 0.78로 만족할만한 내적 일관성을 보여주었다. 그러나 전반적으로 약간 낮은 수치를 보인 것을 강박증상의 설문지의 문항이 단일한 문항이 아니라 여러가지의 이질적인 요인들(강박적인 사고, 확인, 더러움, 위험, 청결, 학교생활, 순서, 반복, 양심, 우유부단, 저장, 인색, 마술적 놀이)이 이루어진 것 때문으로 추정된다.

간이진단검사(SCL-90-R)과의 공존타당도(concurrent validity)에서 상관계수는 증상척도가 0.42, 저항척도가 0.28, 방해척도가 0.49로 모두 양호한 수준의 공존타당도를 보여주었다. 그러나 상관계수가 0.2~0.5 범위로 중등도의 상관관계를 보여준 것은 역시 SCL-90-R의 문항들은 성인용으로 아동이나 청소년들에게는 잘 맞지 않았을 가능성이 있음을 보여준다. 또한 한편으로는 정상 학생들을 대상으로 시행하였기 때문에 SCL-90-R의 문항들에 부정으로 대답하였을 가능성도 고려해 볼 수 있다.

변별타당도(discriminant validity)에서 세군간의 차이를 일원변량분석(one-way-ANOVA)으로 비교한 결과 세가지 척도에서 모두 세군간에 유의한 차이를 보여주었고, 사후 검증결과 강박환아군이 정신과환아대조군이나 정상대조군에 비하여 증상, 저항, 방해 점수에서 모두 유의하게 높은 것으로 나타났다. 따라서 본 설문지는 강박환아군을 일반환아 대조군이나 정상대조군과 잘 구별해 줄 수 있음을 보여주었고, 이는 미국의 경우와 일치하는 결과로 볼 수 있다(Berg CJ 등 1986).

정성 집단의 척도별 평균점수에서 전반적으로 모든 척도에서 한국아동 집단의 점수가 미국의 것과 비교하여 볼 때 무척 높은 것을 알 수 있다. 물론 검사의 시행 방법이 다른 것도 고려하여 볼 수 있으나, Snowdon(1980)이 시행한 지필형 검사에서는 점수가 원문과 차이가 없었음을 보고하여서 검사방법의 차이로는 점수의 상승을 설명할 수 없다. 또 다른 가능성은 문화적인 차이인데 일반적으로 자기보고형 척도들(CDI, BDI, MMPI)에서 한국의 피험자의 평균치가 외국에 비하여 높은 경향이 보고가 되고 있다(신민섭 등 1993; 조수철과 이영식 1990). 따라서 변인된 외국척도들에 대한 비교문화적인 연구는 반드시 다루어져야 할 과제라고 생각된다.

각 척도의 평균치 상에서 성별간의 차이를 일원변



량분석으로 검토하여본 결과, 증상과 저항척도에서 여자가 남자보다 유의하게 높은 점수를 보이고, 있으며, 방해척도에서는 남녀 간의 유의한 차이를 보이고 있지 않았다. 일원변량분석에서 유의하게 나온 증상척도와 저항척도의 성별차이에 대하여 학년과의 상호작용의 여부를 이원변량분석으로 분석한 결과 증상척도에서 학년과 성별에 따른 상호작용에서 보인 차이는 국민학교 여아 때문인 것을 알 수 있었다. 이는 국민학교 여아에서 강박증상이 심하게 나타나며 이는 아마도 이 때에 시작되는 2차 성장과 연관이 있을 것으로 추측이 된다.

이상이 결과들을 종합하여 볼 때 저자들의 개발한 소아용 강박증 척도는 시행하기 간편하고, 신뢰도와 타당도가 좋은 평가도구임이 검증되었다. 향후 이 도구를 바탕으로 전국규모의 규준을 작성하고, 우리나라 아동에 맞는 강박증평가도구의 개발이 이루어져야 할 것이다.

## References

- 김광일·김재환·원호택(1984) : 간이정신진단검사 실시요강, 중앙적성출판부, 서울
- 신민섭·박광배·오경자·김중술(1990) : 고등학생의 자살 성향에 대한 연구: 우울-절망-자살 간의 구조적 관계에 대한 분석. 한국심리학회지 9(1) : 1-19
- 이민규(1987) : LOI 강박척도 표준화를 위한 예비연구. 한국임상심리학회지 6(1) : 33-41
- 정범모·이정균·진위교(1965) : 다면적 인성검사법 요강, 코리아테스팅센터, 서울
- 조대경(1985) : 강박행동의 객관성 측정에 관한 일 연구 - Maudsley 강박행동목록 표준화 -, 서울대학교 학생연구, 20(1) : 81-90
- 조수철·이영식(1990) : 한국형 소아 우울 척도의 개발. 신경정신의학 29(4) : 943-955
- 채서일·김범중(1988) : SPSS/PC<sup>+</sup>를 이용한 통계분석, 법문사, 서울, pp119-132
- APA(1994) : Diagnostic and statistical manual of mental disorders(DSM-IV), 4th ed, APA, Washington DC, pp417-423
- Berg CJ, Rapoport JL, Flament M(1986) : The Leyton obsessional inventory-child version. J Am Acad Child Psychiatry 25(1) : 84-91
- Cooper J(1970) : The Leyton Obsessional Inventory. Psychological Medicine 1 : 48-64
- Derogatis LR(1977) : SCL-90(revised) manual, Clinical Psychometric Research Unit, Johns Hopkins Univ. School of Medicine, Baltimore
- Elkins R, Rapoport JL, Lipsky A(1980) : Obsessive compulsive disorder of childhood and adolescence. J Am Acad Child Adoles Psychiatry 19 : 511-524
- Flament M, Whitaker A, Rapoport J(1988) : Obsessive compulsive disorder in adolescence : An epidemiologic study. J Am Acad Child Adoles Psychiatry 27 : 764-771
- Goodman WK, Price LH(1992) : Assessment of severity and change in obsessive compulsive disorder. Psychiatr Clin North Am 15(4) : 861-869
- Goodman WK, Rasmussen SA, Price LH, Riddle MA, Rapoport JL(1991) : Children's Yale-Brown obsessive compulsive scale(CY-BOCS), 2nd ed, Yale Univ., New Heaven
- Kaplan HI, Sadock BJ, Grebb JA(1994) : Synopsis of psychiatry, 7th ed, Williams & Wilkins, Baltimore, pp 598-606
- Leonard HL, Lenane MC, Swedo SE(1993) : Obsessive-compulsive disorder. Child Adolesc Psychiatry Clin North Am 2(4)655-666
- Messick S(1983) : Assessment of children, Handbook of Child Psychology, Vol. 1, Mussen PH(ed), John Wiley & Sons, New York, pp355-392
- Rasmussen SA, Eisen JL(1992) : The epidemiology and clinical features of obsessive compulsive disorder. Psychiatr Clin North Am 15(4) : 743-758
- Snowdon J(1980) : A comparison of written and postbox forms of the Leyton obsessional inventory. Psychol Med 10 : 165-170
- Steingard R and Dillon-Stout D(1992) : Tourette's syndrome and obsessive compulsive disorder. Psychiatr Clin North Am 15(4) : 849-860
- Swedo SE, Leonard HL, Rapoport JL(1992) : Childhood-onset obsessive compulsive disorder. Psychiatr Clin North Am 15(4) : 767-775

**DEVELOPMENT OF THE KOREAN FORM OF LEYTON  
OBSESSIONAL INVENTORY-CHILD VERSION(LOI-CV)**

Jeong-Seop Lee, M.D., Min-Sup Shin, Ph.D., Kang-E Hong, M.D.

*Department of Psychiatry, Seoul National University*

*(Division of Child and Adolescent Psychiatry), Seoul*

**Objects :** This study was carried out to develop the Korean form of Leyton Obsessional Inventory-Child Version(LOI-CV) designed to assess the obsessive compulsive symptoms in children and adolescents. The LOI-CV was modified into a paper-and-pencil form in order to administer it to group.

**Methods :** We applied the Korean form LOI-CV to 127 elementary, middle and high school children, and retest it to 82 children with 3 weeks interval. Together with LOI-CV, Korean form of SCL-90-R which had been proved its reliability and validity, were administered to the all subjects for examining of concurrent validity. And then we examined whether this scale discriminates between obsessive patients, psychiatric controls and normal controls in the level of obsessive symptoms.

**Results :** Test-retest reliability, internal consistency were very satisfactory. Concurrent validity with SCL-90-R was moderate level. And obsessive patients was scored significantly higher than psychiatric and normal controls in the level of obsessive symptoms. In factor analysis, items are clustered to 5 factors. In the global obsessive symptom, obsessive scores of female elementary school students were higher than that of male students.

**Conclusions :** These results indicate that the Korean form of LOI-CV is a reliable and valid self-rating scale to assess the obsessive-compulsive symptoms in Korean children and adolescents. Author suggests that future research is needed for Korean version standardization study in normal and clinic-referred population.

**KEY WORDS :** Development · Korean form · Leyton · Obsession · Scale · Child.