

아동건강통제위 척도에 대한 신뢰도 및 타당도 조사*

신 희 선** · 정 연***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

아동기는 생활 태도 및 습관이 형성되는 시기로 이시기에 적절한 건강에 관련한 긍정적 태도 및 행위 형성은 이시기의 건강 관리 뿐 아니라 성인기에서의 건강 유지 증진을 위해서도 중요하다고 볼 수 있다. 그동안 건강에 대한 이해와 긍정적 태도는 궁극적으로 행동 양식에 영향을 준다는 가정하에 건강행위 증진은 지식과 태도의 변화로서 간접적으로 측정되어왔다(Parcel & Meyer, 1978). 다차원적인 건강 행위 증진 관련이론들이 건강 행위에서의 인지적 요인의 중요성에 대한 인식과 함께 개발 되어왔고 통제위 개념이 건강 관련 분야에서 주요 개념으로 대두되었다(Pender, 1987 ; Wallston, Wallston, Kaplan, & Maides, 1976).

건강 교육의 계획 및 평가, 그리고 건강 관련 이론의 적용 가능성을 연구하기 위해서는 적절한 도구가 필요하다고 본다.

아동의 건강통제위 측정을 위한 도구의 개발은 건강 행위를 이해하고 설명하는데 통제위개념의 중요성이 성인 대상 연구에서 규명되어(Arakelian, 1980 ; Wallston et al., 1976) 이론의 확대 적용이 필요하다고 보며, 또한 아동에서의 건강행위에 대한 설명 및 이해 증

진 뿐 아니라 건강행위 증진을 위한 적절한 중재 방법의 개발을 위해 필요하다고 본다.

우리나라에서 아직 아동의 건강행위를 예측하고 건강 교육의 효과를 측정하는데 건강통제위 개념이 거의 연구되고 있지 못하여 본 연구는 Parcel and Meyer (1978)에 의해 개발된 아동용 건강통제위 척도(Children's Health Locus of Control Scale : CHLC)의 적용을 위해 신뢰도와 타당도를 조사하고자한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 아동 건강 통제위 척도의 타당도를 조사한다.
- 2) 아동 건강 통제위 척도의 신뢰도를 조사한다.
- 3) 아동 건강 통제위 점수의 인구학적 특성에 따른 차이를 조사한다.

3. 용어 정의

1) 건강 통제위

· 이론적 정의 :

건강상태에 대해 가지고 있는 통제와 관련하여 강화의 근원에 대한 개인의 신념으로 자기자신, 운, 또는 강력한 타인이 영향을 줄 수 있다고 본다(Wallston, Wal-

* 본 연구는 1997년도 단국대학교 교내 연구비지원에 의해 수행되었음.

** 단국대학교 의대 간호학과 부교수

*** 경희대학교 대학원 간호학과 박사과정

lston, & DeVellis, 1978)

· 조작적 정의:

Parcel and Meyer(1978)가 개발한 아동 건강통제위 척도(CHLC)로 측정된 점수로 나타나며 점수가 높을수록 내적 통제위 성향을, 그리고 점수가 낮을수록 외적 통제위 성향을 의미한다.

2) 자아개념

· 이론적 정의:

자기 자신에 대한 개인의 지각으로 이지각은 개인의 경험과 환경에 대한 자신의 해석을 통해 형성되고 중요한 타인의 강화와 평가에 의해 영향 받는다(Shavelson, Hubner, & Staton, 1976)

· 조작적 정의:

송(1990)이 개발한 초등학교 고학년용 자아개념 검사 중 일반적 자아 16문항에서의 점수를 의미한다.

II. 문헌 고찰

1. 건강 통제위

통제위는 J. Rotter의 사회학습이론에서 유래된 개념으로 행위가 일어날 가능성은 행위가 결과를 가져오리라는 기대와 결과의 보상적 가치에 의한다고 가정한다(Rotter, 1966). 강화의 내적-외적 통제 차원은 일어나는 사건이 그들의 행위에 달려있는지 여부에 대한 학습된 일반적인 기대라고 할 수 있다. 내적 차원은 자신에 일어나는 일이 그들 자신의 행위에 의한다고 개인이 지각하는 정도를 의미하며 외적 차원은 같은 사건이 운이나 운명, 또는 자신의 이해나 조절 밖에 있는 힘의 결과라고 지각하는 정도를 의미한다(Phares, 1976). 건강 관련 연구에서 건강행위에 영향을 주는 요인을 설명하는데 통제위 개념이 소개되었으며 통제위 신념과 건강과의 관계를 규명하려는 연구가 시도되었다. Wallston et al.(1976)은 일반적인 기대를 측정하는 통제위 척도는 특정한 영역인 건강행위에서의 통제위의 역할을 제대로 규명할 수 없다고 보고 건강통제에 대한 신념을 사정하는 척도가 필요하다고 보았다. 즉, 개념의 특정화를 통해 일반적 내적-외적통제위 척도 보다 좀 더 건강행위에 대해 강한 예측을 할 수 있다고 보았다. Wallston, Wallston, and DeVellis(1978)는 단일차원의 건강 통제위 도구를 보완하여 다차원 건강통제위 척도(Multidimensional Health Locus of Control :

MHLC)를 개발하였는데 이 척도는 세 하부척도로 이루어져 통제위 신념의 내적, 우연, 강력한 타인 영역을 측정한다. 이는 Levenson(1973)이 통제위 개념에 또다른 차원을 도입한 것을 반영하는 것으로 내적 척도는 자신의 행위가 자신의 건강 또는 질병에 책임이 있다는 신념의 정도를 측정하고 우연척도는 건강이나 질병이 운, 우연, 운명 등 통제할 수 없는 요소들에 의해 결정된다는 신념을 측정하며 강력한 타인 척도는 건강이나 질병이 건강전문인이나 부모와 같은 중요한 타인에 의해 결정된다는 신념을 측정한다. 건강관련 행위와 통제위 개념과의 관계를 조사한 연구로 Williams(1972)는 내적 통제위인 사람이 외적 통제위인 사람보다 좀 더 자주 안전벨트를 착용하는 것으로 나타났다고 보고하였으며 Wallston et al.(1976)은 체중 조절 프로그램을 적용하였을 때 내적 또는 외적 건강 통제위 방향에 따라 중재 효과에 차이가 있음을 나타냈다고 보고하였다. 즉 인지된 건강 통제위가 건강 증진 행위를 유도하는 전략의 효과에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 한편, Laffrey and Isenberg(1983)는 75명의 24-65세 여성의 여가동안의 신체적 활동에의 참여에서 내적 건강통제위와 운동 빈도와는 유의한 상관이 없다고 보고하고 있다. 그동안 건강관련 행위와 건강통제위 개념과의 관계를 조사한 연구에서 일관성 있게 유의한 상관관계가 나오지는 않은 것으로 보고되고 있다(이, 임, 김, 및 이, 1993; Oberle, 1991).

이 등(1993)은 1982년에서 1992년 까지 92편의 건강 통제위 개념 논문을 조사하였는데 MHLC를 사용한 19편의 연구를 분석한 결과 내적 건강통제위와 건강행위가 유의한 정상관계를 나타냈다고 보고한 연구가 15편, 유의한 관계가 없는 것으로 나타난 연구가 4편으로 보고하고 있어 대부분 두개념 사이에 긍정적 관련이 있음을 보여준다고 하겠다.

2. 아동의 건강 통제위

아동에서 건강통제위 개념은 아동의 건강 신념과 행위에 대한 이해에 관련되는 것으로 볼 수 있다(Perrin & Shapiro, 1985). 아동에서 건강 통제위는 자신의 건강상태에 대해 아동이 가지고 있는 조절감(통제)의 근원에 대한 아동의 신념을 의미한다. 신념은 개인이 자신의 건강에 중요하게 영향을 미칠 수 있다라는 생각부터 건강상태는 개인이 아니라 통제할 수 없는 요인(우연 또는 운)에 의하거나 다만 부모 또는 의사와 같은 좀 더 강

력하거나 지식이 많은 타인에 의해 조절될 수 있다는 사고까지 다양하다. 건강 통제위와 건강 행위에 영향을 미치는 것으로 기대되는 심리적 관련 요인과의 관계를 조사한 연구로 Dielman, Campanelli, Shope, and Butchart(1987)는 2, 589명의 5, 6학년 아동에서 자존감, 건강통제위와 약물 남용과의 관련성을 조사한 결과 자존감과 내적 건강 통제위가 약물 남용과 오용에 유의한 부정적 상관관계를 나타낸다고 보고하였다. 이 연구에서 자존감과 내적 건강통제위는 유의하게 정적 상관관계를 나타내는 것으로 보고하였다.

Carraccio, McCormick, and Weller(1987)는 6-17세의 81명의 만성 질환 아동과 85명의 건강한 아동에서 건강통제위와 순응과의 관계를 조사하였다. Parcel and Meyer(1978)에 의해 개발된 CHLC를 이용하여 건강통제위 점수를 비교하였을 때 이분척추증을 가진 아동의 건강통제위 점수는 자가도뇨에서 순응집단과 비순응집단 사이에 유의한 차이를 나타내지 않았다. 그러나 건강통제위는 건강인지와 유의한 상관관계를 나타냈으며($r=.34$), 낮은 사회 계층의 아동은 내적 건강 통제위와 부정적 관계를 보인 것으로 보고하였다. 한편, Szilagyi et al.(1992)은 천식을 가진 124명의 아동 부모의 건강통제위가 자녀의 인플루엔자 예방접종 실시여부에 관련되는지를 조사한 연구에서 MHLC 척도의 각 하부 척도의 점수는 점증을 한 경우와 그렇지 않은 아동에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. Tamaroff, Festa, Adesman and Walco(1992)는 항암 치료를 받고 있는 34명의 청소년과 성인 환자에서 투약에의 순응과 심리적 변수와의 관계를 조사하였다. 순응과 비순응 환자에서 Wallston et al.(1976)이 개발한 6점의 Likert 유형의 통제위 척도를 사용하여 통제위 점수를 비교한 결과 통제위 점수에서 유의한 차이를 나타내지 않았다고 보고하였다.

위의 대부분 연구에서 아동건강통제위와 건강 관련행위의 유의한 상관관계가 실증적으로 증명되고 있지 않으나 아동에서 통제위 개념 적용이 적합하지 않다고 결론내리기 보다 연구 설계 또는 도구의 타당성 문제에 대한 분석과 함께 계속적인 연구가 필요하다고 볼 수 있다.

III. 연구 방법

1. 연구 대상

아동 건강 통제위 도구의 타당도와 신뢰도를 조사하

기 위해 C시와 G시에 소재한 초등학교 중 2개교를 임의로 선정하여 각 학교에서 4, 5, 6학년 2학년씩을 무작위로 선정하여 연구대상으로 하였다. 표집대상 학급 학생 중 연구 참여에 동의하고 학습장애나 발달장애가 없는 아동을 연구대상으로 하였으며 4학년 161명, 5학년 159명, 6학년 147명으로 총 467명이었으며 남아가 49%를 차지하였다.

2. 자료수집 과정

자료수집은 연구자와 연구조원이 전화와 학교방문을 통해 학교장과 담임교사에게 승인을 얻은 후 각 학급에 연구자가 교사와 함께 들어가 연구 목적과 질문지 작성 방법에 대해 설명 후 직접 질문지를 작성하도록 하였으며 질문이 있는 경우 연구자나 연구조원에 의해 설명이 주어졌다.

자료수집기간은 1997년 9월 26일부터 10월 9일까지였다.

3. 연구 도구

1) 아동 건강통제위 척도(CHLC)

본 연구에 사용된 도구는 Parcel and Meyer(1978)에 의해 개발된 아동용(7-12세) 건강 통제위 척도로 원저자에게서 번역 및 연구에의 사용 허가를 받은 후 본 연구자에 의해 번역되었다. 번역된 척도는 초등학교 4학년 학생 38명을 대상으로 사전 조사를 실시하여 어휘적합성 및 문항의 적절성을 확인하고 수정보완을 하였다. 이 도구는 20개 문항으로 이루어졌으며 아동은 "예" 또는 "아니오"로 대답하도록 되어있다. 각 문항은 1 또는 2점으로 배점되며 강력한 타인 또는 우연 통제위에 속한 문항의 점수는 역으로 계산되어 높은 점수는 내적 지향을 나타내는 것이다. O'brien, Bush and Parcel(1989)은 CHLC의 신뢰도와 타당성 조사를 위해 4-6학년 학생 1,143 명을 대상으로 3년 동안 종단 연구를 실시하였다. CHLC 척도의 18문항을 이용하였는데(양호교사에 관련된 2문항은 각 학교에 양호교사가 없어 제외함) 이 연구에서 요인분석 결과 16문항이 5개 요인에 속하는 것으로 나타났다. 즉, 자기조절, 강력한 타인(특정), 강력한 타인(일반), 운, 그리고 우연이었다. 도구의 신뢰도 계수는 .65에서 .72로 나타났다.

- 아동 건강통제위 척도(CHLC)의 개발과정 -

Parcel and Meyer(1978)는 건강행위를 예측하기 위

한 통제위변수를 측정할 목적으로 아동 건강 통제위 척도(CHLC)를 개발하였는데 처음 CHLC 예비 도구는 30문항으로 이루어져 “예” 또는 “아니오”로 대답하도록 고안되었다. 대답은 내적 또는 외적 경향에 따라 점수를 매기게 되고 문항은 성인용 건강 통제위 척도를 참고하였으며 2개 초등학교 2-6학년 학생에서 예비조사를 시행하였다. 예비조사 분석후 2차 연구가 수행되었고 문항분석을 통해 20문항의 도구가 개발되었다. 이 척도를 140명의 3-5학년 초등학교 학생에게 적용했을 때 학년이 올라갈수록 내적인 건강통제위 경향을 나타냈으며, 내적일관도 검증을 위한 신뢰도 계수는 .72와 .75로 보고하였다. 요인분석에서 7개의 요인이 분리되었으며 62.3%의 설명분산을 나타냈다. 이론에 의해 첫 3개 요인으로 분류했을 때 총 37.2%의 설명 분산을 나타냈다. 요인 분석에서 이론에 의해 강력한 타인 통제위, 내적통제위, 우연통제위 하부척도로 구분되었는데 12문항만이 뚜렷이 한 요인에 적재된 것으로 나타나 문장 수정을 통해 현재 사용하고 있는 도구가 개발되었다.

2) 자아개념

아동의 자아개념을 측정하기 위해 송(1990)이 개발한 초등학교 고학년용 자아개념 검사중 일반적 자아 16문항을 사용하였다. 각 문항에 대해 “그렇다” “아니다”로 대답하도록 되어 있으며 점수는 0 또는 1점을 주어 점수가 높을수록 긍정적 자아를 나타내는 것이다. 도구개발 당시 신뢰도는 Cronbach's alpha 계수 .81로 보

고되었으며 본 연구에서는 .73으로 나타났다.

4. 자료 분석

건강 통제위의 타당성 검증을 위해 SPSS PC+ 통계 프로그램을 사용하여 요인분석을 실시하였다. 내적 일관성 검증을 위해 Cronbach's alpha 계수를 산출하였다. 건강통제위척도 점수의 일반적 특성에 따른 차이를 비교 하기 위해 ANOVA, t-test를 실시하였다. 건강통제위와 자아개념과의 상관성을 조사하기 위해 적률상관계수를 구하였다.

IV. 연구 결과

1. 대상아동의 일반적 특성

아동 건강통제위 척도의 타당도와 신뢰도를 평가를 위한 대상자의 분포는 <표1>과 같다. 학년별 분포는 4학년 34.5%, 5학년 34.0%, 6학년 31.5%로 나타났다. 대상아동의 평균연령은 10.03세(표준편차=1.33)이었다. 성별로는 남아가 49.0%를 차지하였다.

아버지의 교육정도는 대학 재학 이상이 281명(64.0%)으로 가장 많았으며, 어머니의 교육정도는 고졸이 195명(45.6%)으로 가장 많았다. 대상 아동의 형제순위는 맏이인 경우가 217명(47.0%)으로 가장 많았고, 독자인 경우는 50명(10.8%)이었다.

<표 1> 대상 아동의 일반적 특성에 따른 건강통제위 (N=467)

특 성	구 분	실수(%)	평균±표준편차	t 또는 F값	p값
학년	4	161(34.5)	34.8±2.8	.59	.550
	5	159(34.0)	35.1±2.7		
	6	147(31.5)	35.2±3.0		
성별	남	229(49.0)	35.0±2.82	-.58	.565
	여	238(51.0)	35.1±2.98		
아버지 교육정도	국졸	13(3.0)	33.6±3.06	6.06	.000
	중졸	22(5.0)	33.9±3.14		
	고졸	123(28.0)	34.7±2.75		
	대학재학이상	281(64.0)	35.6±2.64		
어머니 교육정도	국졸	10(2.3)	33.3±3.43	3.23	.022
	중졸	31(7.2)	34.5±2.66		
	고졸	195(45.6)	35.1±2.70		
	대학재학이상	192(44.8)	35.5±2.73		
아버지 직업	없음	4(.9)	33.2±2.21	4.72	.000
	전문직	56(12.0)	35.7±2.73		

〈표 1〉 계속

특 성	구 분	실수(%)	평균±표준편차	t 또는 F값	p값
아버지 직업	일반직	216(46.5)	35.1±2.66	3.42	.002
	기술직	28(6.0)	34.4±3.10		
	육체근로자	17(3.7)	34.5±2.80		
	상업	97(20.9)	35.7±2.73		
	기타	47(10.1)	33.4±3.72		
어머니 직업	없음	262(56.3)	35.2±2.76	3.12	.045
	전문직	46(9.9)	35.6±2.59		
	일반직	46(9.9)	35.1±2.72		
	기술직	14(3.0)	33.0±3.91		
	육체근로자	22(4.7)	34.9±2.68		
	상업	52(11.1)	35.3±2.80		
	기타	23(4.9)	33.1±4.15		
형제순위	첫째	217(47.0)	35.3±2.74	1.79	.129
	둘째~막내	195(42.2)	34.7±3.06		
	독자	50(10.8)	35.5±2.34		
생활수준	아주잘산다	21(4.5)	33.6±3.13	3.12	.045
	잘사는편이다	172(37.0)	35.2±2.71		
	보통이다	259(55.7)	35.1±2.91		
	약간가난하다	11(2.4)	35.5±2.29		
	아주가난하다	2(0.4)	33.5±0.70		

2. 대상자의 일반적 특성에 따른 건강통제위 점수

본 연구 대상 아동들의 일반적 특성에 따른 건강통제위 점수를 분석한 결과 학년별, 성별로 유의한 차이를 나타내지 않았으나 부모의 교육정도와 직업 및 형제순위에 따라 통제위점수가 유의한 차이를 나타내 가족변수가 건강통제위에 관련됨을 보여주었다(표1). 부모의 교육정도가 높은 군일수록 아동의 건강통제위 점수가 높은 경향을 보였다(아버지 교육정도 F=6.06, p=.000; 어머니 교육정도 F=3.23 p=.022). 또한, 부모의 직업에 따른 차이도 보였는데, 아버지의 직업이 전문적이거나 상업인 경우에 평균이 35.7로 건강통제위 점수가 가장 높았다(F=4.62, p=.000). 어머니의 직업에서는 전문직인 경우에 건강통제위 점수가 평균 35.6로 가장 높고, 다음에는 상업인 경우에 평균 35.3으로 아버지의 직업에서와 거의 유사한 경향을 보였다(F=3.42, p=.002). 형제순위에서는 독자인 경우가 평균 35.5로 가장 높고, 다음으로는 맏이가 평균 35.3이며, 둘째에서 막내인 경우가 평균 34.7로 가장 낮은 점수를 보였다(F=

3.12, p=.045). 아동이 지각하는 경제적수준에 따른 건강통제위 점수에는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

3. 도구의 신뢰도

아동 건강통제위 척도는〈표 2〉와 같이 20문항으로 구성되었다. 문항별 평균 및 표준편차 분포를 보면 문항 평균은 최소값 1.28(문항7)에서부터 최대값 1.93(문항 6)의 분포를 보이고, 문항15가 0.50으로 가장 큰 표준편차를 보이고 있는 것으로 나타났다. 척도의 평균 점수는 35.02, 표준편차는 2.90이었다.

아동 건강통제위 척도의 내적 일관성 검증을 위해 신뢰도 계수를 산출한 결과 Cronbach's alpha는 .69를 나타냈으며 전체 20문항 가운데 제외되었을 때 Cronbach's alpha값이 향상될 수 있는 문항은 없었다(표 3 참조). 요인분석후 각 요인(하부척도)별 Cronbach's alpha는〈표 4〉에서와 같이 전체문항의 Cronbach's alpha 값보다는 다소 낮게 나타났는데 강력한 타인 통제위(요인3) 하부척도의 신뢰도 계수가 가장 낮게 나타났다.

〈표 2〉 건강통제위 척도 문항 내용

문항 번호	문 항 내 용
1.	건강이 좋은 것은 운이 좋기 때문이다.
2.	나는 아프지 않기 위해 스스로 무언가를 할 수 있다.
3.	운이 나쁘면 사람들은 아프게 된다.
4.	나는 의사 선생님이 하라고 한 것만 할 수 있다.
5.	만일 내가 아프게 된다면 우연히 아프게 된 것이다.
6.	사람들이 병나지 않는다는 것은 운이 좋기 때문이다.
7.	어머니는 내가 아프지 않기 위해서 어떻게 해야 하는지를 내게 알려주어야 한다.
8.	의사 선생님 또는 간호사 선생님만이 내가 아프게 되는 것으로부터 나를 보호한다.
9.	나는 내가 아플 때 병이 낫도록 뭔가를 할 수 있다.
10.	내가 다치게 된다면 그것은 사고가 우연히 일어났기 때문 이다.
11.	나는 병을 이기기 위해 많은 일을 할 수 있다.
12.	치과 의사 선생님이 내 치아 건강을 지킬 수 있다.
13.	다른 사람들은 나에게 건강을 유지하는 법을 이야기 해주 어야만 한다.
14.	나는 학교에서 다치면 항상 양호 선생님이 계신다.
15.	선생님은 학교에서 사고를 예방하는 법에 대해 나에게 가 르쳐 주어야만 한다.
16.	나는 나의 건강과 관련해서 여러 선택을 할 수 있다.
17.	다른 사람들이 내가 아플 때 무엇을 해야 할지를 내게 알 려줘야 한다.
18.	나는 아프다고 느낄 때마다 즉시 양호 선생님을 찾아간다.
19.	나는 건강한 치아를 갖기 위해 스스로 할 수 있는 일들이 있다.
20.	나는 사고를 예방하기 위해 여러 가지 일을 할 수 있다.

〈표 3〉 건강통제위 척도의 내적일관성 분석

문항 번호	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item-Total Item Deleted	Corrected Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha If Item Deleted
1	33.1713	7.8247	.3528	.3299	.6418
2	33.2762	7.8913	.1787	.1753	.6557
3	33.2077	7.8130	.2883	.2302	.6452
4	33.3062	7.6078	.2891	.1399	.6433
5	33.1820	8.0119	.2082	.1854	.6527
6	33.1606	7.9162	.3171	.2881	.6454
7	33.8051	7.7924	.1717	.1768	.6580
8	33.2912	7.7176	.2494	.1281	.6479
9	33.2441	7.7042	.2997	.1939	.6430
10	33.3019	7.6876	.2555	.1666	.6472
11	33.3362	7.8674	.1571	.1675	.6591

〈표 3〉 계속

문항 번호	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item-Total Item Deleted	Corrected Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha If Item Deleted
12	33.2420	7.5830	.3662	.2208	.6362
13	33.3169	7.5431	.3109	.2205	.6406
14	33.6274	7.8952	.1023	.2223	.6691
15	33.5782	7.3345	.3124	.2830	.6397
16	33.2848	7.7020	.2617	.1838	.6466
17	33.4989	7.5767	.2264	.2211	.6518
18	33.4904	7.6839	.1867	.2038	.6572
19	33.1970	7.9010	.2530	.2870	.6486
20	33.2313	7.8520	.2365	.2447	.6496

Alpha = .6606 Standardized Item Alpha = .6861

〈표 4〉 아동건강통제위척도의 요인별 신뢰도 계수

요인	신뢰도 계수(Cronbach's alpha)
요인 1	.6674
요인 2	.6537
요인 3	.5678
전체문항	.6861

4. 도구의 구성 타당도

도구가 측정하고자 하는 것을 제대로 측정하는가를 조사하기 위해 척도가 기초하고 있는 이론적 타당성을 검증하였다.

1) 요인 분석

아동 건강통제위 척도의 이론적 타당성을 검증하기 위해 요인분석을 실시하였다. 요인추출은 요인의 수를 최소화 하면서 정보의 손실을 최소화하고자 할 때 쓰이는 주성분 추출법(Principal Component Analysis)을 이용하였다(채, 김 및 이, 1992). 아동의 건강통제위척도는 개발 당시 3개의 이론적 요인으로 구성되었으므로, 이론에 따라 3개의 요인수를 지정하여 수행되었다. 요인의 회전은 요인들간의 상호독립적인 관계를 유지하면서 요인축을 회전시키는 직각회전의 방법 중 하나의 요인에 높이 적재되는 변수의 수를 줄여서 변수의 해석에 중점을 두는 방식인 Varimax 방식을 이용하였다. 다음으로 Eigen수치가 1.0 이상인 요인들을 포함하여 요인수를 결정하게 되는 Kaiser's criterion에 의한 분석을 시행하였다(Kim & Mueller, 1978).

〈표 5〉 아동건강통제위 척도의 고유값과 설명분산

요인	고유값 (Eigen value)	설명된 변량 (%)	설명된 누적변량 (%)
1	3.08925	15.4	15.4
2	2.12178	10.6	26.1
3	1.68368	8.4	34.5

〈표 5〉에서와 같이 20문항의 아동 건강통제위 척도를 구성하는 3개의 요인이 총 34.5%의 변량을 설명하였다. 한편, Eigen수치 1.0 이상을 기준으로하여 분석하였을 때 5개 요인으로 분류되어, 5개의 요인이 총 47.7%의 변량을 설명하여 3개 요인으로 분류하였을 때 보다는 설명력이 높으나 요인별 문항의 내용이 이론적인 분류와는 달리 부적절하게 묶인 요인이 있었다. 즉 문항 19는 내적 통제위를 나타내는 요인에 속하는 문항이나 강력한 타인통제위를 나타내는 요인에 묶인 것으로 나타났으며, 강력한 타인 통제위를 나타내는 것으로 가정된 문항은 3개 요인으로 나뉘어졌는데 양호교사에 관한 두 문항이 한개 요인으로 묶여진 것으로 나타났다.

아동 건강통제위 척도 20문항의 세 요인별 분포상태는 〈표 6〉에 나타나 있다. 요인적재량은 보수적인 기준에 의하면 ± 0.40 이상이어야 유의성이 있다고 판단할 수 있으나(이, 임 및 박, 1994) 보통 ± 0.30 이상이면 적재량의 유의성이 있다고 할 수 있는데(채 등, 1992) 한문항을 제외하고 모두 19문항이 $.30$ 이상으로 한 요인에 적재되었다.

요인 1은 총 7문항으로 이루어졌는데, 주로 자신의 건강결과를 우연성에 두는 문항으로 행운이나 우연에 관련하는 문항으로 구성되어 있다. 문항 1이 $.68$ 로 가장 높은 요인적재량을 보였으며, 요인적재량이 비교적 낮은 문항 12와 문항 4는 우연통제위의 내용이라기 보다는 강력한 타인통제위의 내용을 나타내는 문항으로 이론적인 면과는 일치되고 있지 않았다. 요인 2는 총 6문항으로 내적통제위(자기조절)의 내용으로 구성되었다. 6문항이 모두 요인적재량이 $.50$ 이상으로 매우 높은 적재량을 보였으며, 이는 이론적인 가정과 일치되는 결과를 보여주었다. 요인 3은 총 7문항으로 강력한 타인통제위의 내용을 포함하는 문항들로 구성되었다. 문항 15가 $.75$ 로 가장 높은 요인적재를 보였으며, 문항 8은 요인적재량이 $.29$ 로 최소의 유의한 요인 적재량인 $.30$ 에 미치지 못하는 것으로 나타났다.

〈표 6〉 요인별 문항구성과 요인 적재량

요인명	문항	Communality	요인 1	요인 2	요인 3
LOC 1		.49552	.68396	.16648	-.00178
LOC 6		.41305	.6268	.13887	.02816
LOC 5		.37261	.6005	-.02619	-.1060
LOC 3		.35685	.5910	.07735	.03856
LOC10		.33593	.5726	-.06477	.05747
LOC12		.29841	.4374	.19663	.26148
LOC 4		.21769	.3695	.08086	.27314
LOC20		.45835	.04474	.67523	.02034
LOC19		.41034	.20004	.60805	-.02455
LOC 2		.33471	.03617	.57502	-.05251
LOC16		.32482	.13070	.55398	.02899
LOC 9		.33258	.18993	.54143	.05798
LOC11		.29509	-.06887	.53850	.01902
LOC15		.57608	-.03687	.03803	.75715
LOC13		.42399	.06448	.08264	.64266
LOC17		.37358	.07248	-.07015	.60283
LOC 7		.33532	-.13338	.07263	.55880
LOC18		.17813	.17534	-.17875	.33975
LOC14		.19361	.10334	-.27622	.32654
LOC 8		.16857	.26480	.11685	.29120

2) 논리적 분석

도구의 구성타당도를 검증하기 위해 개념과 관련된 이론적인 가설로부터 예측할 수 있는 결과를 측정하는 방법을 사용하였다(Nunnally, 1978). 논리적 분석은 이론에 입각하여 X라는 개념이 Y라는 개념과 긍정적인 관계가 있고 측정도구 A가 X를 측정하는 도구이고 B는 Y를 측정하는 도구라고 한다면 A와 B가 긍정적 관련을 가질때 A와 B는 각각 X와 Y의 도구로 타당하다고 논리적으로 추론하는 것이다(이 등, 1994). 본 연구는 건강통제위 개념과 자기자신에 대한 신념체계 나타내는 자아개념과의 관계를 사정하였다. 이론적으로 긍정적 자아개념과 내적 건강통제위 성향은 정상관계를 예측할 수 있다.

상관관계 분석결과 〈표 7〉에서와 같이 건강통제위는 자아개념($r=.1433, p<.001$)과 유의한 정상관계를 보였다. 각 하부 척도와의 상관관계를 분석하였을 때 내적 통제위와는 가장 높은 상관관계를 나타냈으며($r=.255, p<.001$), 강력한 타인 통제위와는 유의하지는 않으나 역상관 관계 경향을 나타내었다($r=-.0266, p>.01$).

<표 7> 아동의 건강통제위와 자아개념과의 상관관계

	자아개념
전체점수	.1433**
요인1(우연통제위)	.1139*
요인2(내적통제위)	.2553**
요인3(강력한 타인통제위)	-.0266

*p<.01 **p<.001

V. 논 의

신뢰도는 측정오차의 정도를 측정하는 것으로 대개 .70을 허용 기준으로 볼 수 있는데(Polit & Hungler, 1983) 본 연구 결과 아동 건강통제위 척도의 신뢰도 계수는 .69로 다소 낮게 나타났으나 Parcel & Meyer (1989)가 1143명의 4-6학년 아동을 대상으로 4년간 실시한 종단 연구에서 신뢰도를 조사한 결과 .65(첫해)에서 .72(4년째 해)로 나타난 것과 유사한 결과를 보여준다고 하겠다. 한편 이등(1993)이 우리나라에서 사용된 성인용 건강 통제위척도(HLC, MHLC)의 신뢰도를 조사한 결과 신뢰도가 제시된 57편의 논문중 13편만이 신뢰도 .71 이상을 나타냈다고 보고하여 본 연구와 유사한 결과를 나타낸 것으로 볼 수 있다. 하부척도별 신뢰도는 각각 .68, .65, .57로 나타났는데 강력한 타인 통제위를 나타내는 요인3에서 가장 낮게 나타난 것은 MHLC를 이용한 국내 논문의 신뢰도 분석 결과 강력한 타인 통제위가 신뢰도 계수 .51에서 .70으로 가장 낮게 보고된 것과 일치된다고 볼 수 있으며 앞으로 추후 연구를 통해 이 하부척도의 신뢰도를 높이기 위한 방안 모색이 필요하다고 본다.

본 연구 결과 학년별로 건강 통제위 점수에서 유의한 차이를 나타내지 않았는데 이전의 연구 결과 O'Brien 등(1989)의 연구에서 연령이 높아질 수록 내적 건강 통제위 경향을 나타내는 것이 부분적으로 지지된 것과는 상이한 결과를 나타냈으나 4학년 아동에서 통제위 점수가 낮아 유사한 경향을 보인다고 할 수 있다.

부모의 교육 정도나 직업이 건강 통제위에 유의한 상관관을 보여준 것은 양육태도나 가정환경이 아동의 건강 통제위에 영향을 미치는 것으로 추정할 수 있으며 미국의 아동에서 위의 변수와 건강통제위와의 관련성을 보고한 연구 결과가 없어 비교가 어려우나 추후 연구가 필요하다고 본다.

요인 분석 결과, 척도는 세 차원으로 구분되었다. 내적 통제위는 이론적인 가정과 일치되었으며 강력한 타

인 통제위에 속하는 두문항(문항 4와 12)이 우연통제위에 묶인 것으로 나타났으나 강력한 타인 통제위를 나타내는 요인 3에도 낮지만(적재량 .27과 .26) 정적인 관련을 보인 것으로 나타나 추후 연구가 필요하리라고 본다. 이러한 연구 결과는 Hearne & Klockars(1988)가 CHLC의 타당성을 조사하기 위한 연구에서 두집단의 6학년 아동을 대상으로 요인분석을 실시한 결과 이론적 모형과 다르게 요인이 분리되고 두집단에서 상이하게 요인이 추출되어 도구의 타당성에 문제를 제기한 것과는 다르게 나타났다. 반면, O'Brien 등(1989)이 4-6학년 학생 1,143명을 대상으로 한 종단 연구에서 요인 분석 결과 18문항중 16문항이 일관되게 5개 요인 즉, 자기 조절(내적 통제위) 5문항, 강력한 타인(일반) 3문항, 강력한 타인(특정) 2문항, 운 3문항, 우연 2문항으로 묶여진 것과는 유사한 결과를 나타낸 것으로 볼 수 있다. 이 연구에서는 강력한 타인통제위 요인이 권위적인 특별한 사람(부모, 의사등)을 나타내는 요인과 좀 더 일반적인 타인을 나타내는 요인으로 분리되었으며, 우연 통제위를 나타내는 요인이 운과 우연을 나타내는 요인으로 분리된 것이 본 연구와 다른 점이다. 도구의 구성타당도 검증위해 건강 통제위와 자아개념과의 상관관계를 조사하였을 때 유의한 정적 상관관계를 나타냈는데 특히 내적 통제위와 좀 더 강한 정상관을 나타내었다. Lamarine(1987)은 미국의 초등학교 4-6학년의 원주민 아동 291명을 대상으로 자존감과 건강 통제위, 그리고 건강에 대한 관계를 조사하였을 때 자존감과 건강 통제위와는 남학생에서 유의한 상관 관계를 나타냈으며($r=.15, p<.05$), 자존감과 건강통제위는 건강에 대한 태도의 유의한 예측인자로 나타났음을 보고하여 본 연구 결과와 유사한 결과를 나타내었다. 우리나라에서는 이등(1993)의 이전 연구분석 결과 자아개념과 내적 건강통제위가 정상관 관계를 나타냈다고 보고하였다. 긍정적 자아개념은 내적 건강 통제위와 정상관을 갖는 것으로 나타나 아동건강 통제위 척도의 타당성을 지지하는 결과로 볼 수 있다.

Parcel & Meyer(1978)는 아동의 건강 통제위는 건강 교육자에게 중요한 중재 변수로 인정 되어야한다고 보았다. 긍정적 건강 관련 기술의 습득과 적용은 자존감을 높이고 내적 통제위의 지각을 높이며 이것은 다른 건강 행위의 채택을 동기화할 것이라고 보았다. 본 연구 결과 아동 건강 통제위 척도는 원 도구에서와 유사한 신뢰도를 나타냈으며 이론적인 차원에서도 비교적 적절한 타당성을 나타냈다고 보여 앞으로 아동의 건강행위 관

런 연구나 건강교육의 중재 전략 개발 또는 평가에 건강 통제위 측정을 위해 이용되기에 적절할 것으로 사료된다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 Parcel & Meyer(1978)에 의해 개발된 Children's Health Locus of Control Scale(아동 건강 통제위 척도)이 우리나라에서 학령기 아동의 건강 통제위 측정을 위해 사용되기에 타당한지를 평가하기위해 시도되었다. 연구자에 의해 번역된 CHLC는 38명의 초등학교 4학년 학생을 대상으로 예비조사를 실시한 후 각 문항의 수정 보완을 실시하여 완성되었다. 척도는 내적 통제위를 나타내는 6문항, 우연통제위를 나타내는 5문항, 강력한 타인 통제위를 나타내는 9문항으로 이루어져 각 문항에 1점 또는 2점이 주어지고 점수가 높을 수록 내적 경향을 나타내는 것으로 볼 수 있다.

도구의 신뢰도와 타당도를 평가하기 위해 2개 초등학교에서 467명의 4-6학년 학생을 대상으로 1997년 9월 26일에서 10월 9일까지 자료를 수집하였다. 수집된 자료는 SPSS PC+ 통계 프로그램을 이용하여 신뢰도 계수 산출과 요인 분석을 실시하였다. 또한 일반적 특성에 따른 통제위 점수는 ANOVA, t-test를 이용하여 비교 분석하였다. 연구 분석 결과는 다음과 같다.

- 1) 아동건강통제위척도의 신뢰도는 Cronbach's alpha .69로 나타났다.
- 2) 요인 분석 결과 3개의 요인에 대부분(18문항)의 문항이 이론과 부합되어 배치되었으며 세 요인에 의한 총 설명 분산은 34.5% 였다.
- 3) 본 연구대상 아동들의 일반적 특성에 따른 건강통제위 점수를 분석한 결과 부모의 교육정도와 직업, 형제 순위에 따라 통제위 점수가 유의한 차이를 나타냈으며 학년별, 성별에 따른 차이는 나타나지 않았다.
- 4) 아동의 건강통제위는 자아개념과 정적 상관관계를 나타냈다($r=.14, p<.001$).

본 연구 결과로부터 다음과 같은 제언을 하고자한다.

- 1) 추후 연구를 통해 다양한 측정 방법을 적용하여 도구의 신뢰도와 타당도를 재확인 하고 필요 시 보완하는 것이 요청된다.
- 2) 건강통제위에 따른 건강 교육의 효과를 사정하는 연구를 통해 아동의 건강행위 증진을 위한 적절한 중재 개발이 필요하다고 본다.

참 고 문 헌

- 강병서(1994). 다변량 통계분석, 서울:학현사.
- 송인섭(1990). 국민학교 고학년용 성격 진단 검사 실시 요강. 한국심리적성연구소.
- 이은옥, 임난영, 박현애(1994). 간호 의료연구와 통계분석. 서울: 수문사.
- 이은희, 임숙빈, 김인자, 이은옥(1993). 건강통제위 개념의 국내 간호연구 분석. 간호학회지, 23(4), 694-712.
- 채서일, 김범중, 이성근(1992). SPSS/PC+ 를 이용한 통계분석. 서울: 학현사.
- Arakelian, M. (1980). An assessment and nursing application of the concept of locus of control, Advances in Nursing Science, 3, 25-42
- Carraccio, C.L., McCormick, M.C., and Weller, S. C.(1987). Chronic disease: Effect on health cognition and health locus control, The Journal of Pediatrics, 110(6), 982-987.
- Dielman, T.E., Campanelli, P., Shope, J.Y., and Butchart, A.T.(1987). Susceptibility to peer pressure, self-esteem, and locus of control as correlates of adolescent substance abuse, Health Education Quarterly, 14(2), 207-221.
- Hearne, J., and Klockars, A.J.(1988). Applicability of the Parcel-Meyer children's health locus of control scale, Journal of School Health, 58(1), 16-19.
- Kim, J. & Mueller, C.W.(1978). Introduction to factor analysis. Newbury Park, CA: Sage publications.
- Laffrey, S.C., and Isenberg, M.(1983). The relationship of internal locus of control, value placed on health, perceived importance of exercise, and participation in physical activity during leisure, International Journal of Nursing Studies, 20(3), 187-196.
- Lamarine, R.J.(1987). Self-esteem, health locus of control, and health attitudes among native American children, Journal of School Health, 57(9), 371-374.
- Levenson, H.(1973). Multidimensional locus of control in psychiatric patients. Journal of con-

- sulting and clinical psychology, 41, 397–404
- Michael, H.T., Robert, S.F., Andrew, R.A., and Gary, A.W.(1992). Therapeutic adherence to oral medication regimens by adolescents with cancer. II. Clinical and psychologic correlates, The Journal of Pediatrics, 120(5), 812–817.
- Nunnally, J. C.(1978). Psychometric theory. 2nd ed. New York: McGraw– Hill Book Co.
- Oberle, K.(1991). A decade of research in locus of control: What have we learned? Journal of Advanced Nursing, 16, 800–806.
- O'Brien, R.W., Bush, P.J., and Parcel, G.S.(1989). Stability in a measure of children's health locus of control, Journal of School Health, 59(4), 161–164.
- Parcel, G.S., and Meyer, M.P.(1978). Development of an instrument to measure children's health locus of control, Health Education Monographs, 6(2), 149–159.
- Perrin, E.C., and Shapiro, E.(1985). Health locus of control beliefs of healthy children, children with a chronic physical illness, and their mothers, The Journal of Pediatrics, 107, 627–633.
- Peter, G.S., Lance, E.R., Judy, S., Lorrie, Y., and Cynthia, D.(1992). Improving influenza vaccination rates in children with asthma: A test of a computerized reminder system and an analysis of factors predicting vaccination compliance, Pediatrics, 90(6), 871–875.
- Pender, N.J. & Pender, A.R.(1987). Health promotion in nursing practice. 2nd ed. Norwalk, Connecticut: Appleton & Lange.
- Phares, E.J.(1976). Locus of control in personality. Morristown, NJ: General Learning Press.
- Polit, D. & Hungler, B.(1983). Nursing research: principles and methods. 2nd ed. Philadelphia: B. Lippincott Co.
- Rotter, J. B.(1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement, Psychological Monographs, 80.
- Shavelson, R.J., Hubner, J.J., & Staton, G.C.(1976). Self–concept: Validation of construct interpretation, Review of Educational Research, 46, 407–441.
- Wallston, B.S., Wallston, K.A., Kaplan, G.D., and Maides, S.A.(1976). Development and validation of the health locus of control scale, Journal of Consulting and Clinical Psychology, 44, 580–585.
- Wallston, K.A., Wallston, B.S., and Devellis, R.(1978). Development of the Multidimensional Health Locus of Control(MHLC) scales, Health Education Monographs, 6, 160–170.
- Williams, A.F.(1972). Factors associated with seat belt use in families, Journal of Safety Research, 4, 133–138.

– Abstract –

Key concept : Children, Locus of Control,
Self–concept

Psychometrics of Children's Health Locus of Control Scale for Korean Children

Shin, Heesun · Jung, Yun***

The purpose of the study was to test the reliability and validity of the Korean version of Children's Health Locus of Control Scale(CHLC), an instrument designed to measure health locus of control in children aged 7 to 12. The scale was administered to 467 children in grades 4 to 6, enrolled in 2 elementary schools located in city. The mean age of the subject was 10.03(SD= 1.33). The findings were as follows:

1. Cronbach alpha coefficient for internal consistency was .69 for the total, and .67, .65, and .56 on the respective subscales.
2. Construct validity was supported through factorial isolation of three theory consistent subscales : internal, chance, and powerful others.

* Associate professor, Nursing Department, Dankook University

** Doctoral student, Graduate school of Kyunghee University

Two items did not fit well with the originally developed subscale. The total percent of variance explained by 3 factors was 34.5%. The result of the factor analysis according to Kaiser's criterion revealed that the scale was consisted of 5 factors. But, The items of the subscales were rather inconsistent with the dimensions of the locus of control concept.

3. There were significant differences according to parent's educational level and occupation, and birth order on the scores of the CHLC. There were no significant differences according to grade level and sex.

4. The score of the CHLC was significantly correlated with the self concept of the children($r=.14$, $p<.001$).

The result indicated that the Korean version of Children's Health Locus of Control Scale was valid and reliable in measuring health locus of control concept in children, even though further research is required to reconfirm and increase the reliability of the instrument. CHLC could be used for study explaining the health related behavior of the children and research project related to health education program.