

자원동원성 측정도구의 신뢰도와 타당도

서순림* · 이은옥** · 이원기***

I. 연구의 필요성

자원동원성이란 지속적인 스트레스로 인해 파생될 수 있는 부정적인 정서, 인지, 통증 등의 내적 반응을 조절할 수 있는 행동적, 인지적 기술의 레퍼토리로써(Rosenbaum, 1980) 대상자의 긍정적 적응 행위에 영향을 미칠 수 있는 중요변수이며, 효율적 간호중재를 위한 방안 모색을 위해 비교적 최근에 간호학에 적용되고 있다(Braden, 1990; Zauszniewski, 1994). 즉 건강을 유지 증진하거나 건강문제를 관리할 수 있는 능력은 기본적으로 개인에게 달렸으며 이러한 개인의 능력을 함양하는 것은 간호중재의 주요 전략이 되므로 대상자의 행위 중재를 위해 자원동원성 개념을 적용하는 것은 의의가 크다.

특히 만성질환자의 경우 건강유지와 증진의 책임이 자신에게 있다고 강조하는 현재의 입장에서 자원동원성은 이러한 자기간호 행위에 영향을 미치며(Braden, 1990; Hinds, 1990; Rosenbaum & Palmon, 1984; Rosenbaum & Ben Ari Smira, 1986) 대상자의 대처능력 및 적응 행위에도 긍정적인 영향을 미친다(서순림, 1996; Zauszniewski, 1994).

자원동원성을 측정하기 위해 개발된 도구로는 Rosenbaum(1980)의 자기통제 스케줄(Self Control Schedule)이 있다. 이 도구는 히브리어로 개발되어 신뢰도

타당도 검사를 통해 자기통제의 기술을 사용하는 능력이나 경향에 대한 개인적인 차이를 사정하는 자기보고식 척도로 적절한 것으로 알려지게 되었고(Rosenbaum, 1980) 이를 영어로 번역하면서 도구의 신뢰도와 타당도 검사를 다시 하여 연구에 적용되었다(Redden, Tucker, & Young, 1983).

서(1996)는 영어로 된 도구를 한국어로 번역하여 연구에 사용한 바 있는데, 그 결과를 히브리어로 된 도구와 영어로 번역된 도구를 적용한 연구결과와 그대로 비교분석을 하는 데는 다소 제한적이라는 논의가 있어 번역한 도구의 신뢰성과 타당성을 검사해볼 필요가 있으며, 뿐만 아니라 몇몇 연구에서 도구의 신뢰도와 타당도 검사를 반복 측정된 결과에서(Rude, 1989; Weisenberg, Wolf, Mittwoch, & Mikulincer, 1990; Zuzniewski, 1995c) 측정도구의 요인 분석이 각 연구마다 다르고, Rosenbaum이 제시한 자원동원성의 개념 속성이 일관성 있게 나타나지 않았는데 이는 연구대상자가 20대로 국한되었거나 대상자 수가 적었다는 점과 요인분석방법이 각각 달랐던 점 등이 연구의 결과를 다르게 할 수 있다는 연구 방법상의 문제가 제시되어 대상자 수와 다양한 연령층을 고려한 반복연구가 필요한 것으로 생각된다. 한편 이 도구 사용자 대상자가 36문항이 상당히 길고 어휘가 어렵다고 호소하여 도구를 보다 간단하게 수정할 수 있는 지를 파악할 필요가 있다고 생각되어 본 연구를 시도하였다.

* 경북대학교 의과대학 간호학과 교수

** 서울대학교 간호대학 교수

*** 경북대학교 통계학과 박사과정수료자

II. 연구의 목적

본 연구는 번역한 Rosenbaum의 SCS도구의 타당도와 신뢰도를 조사하여 한국인의 자원동원성 요인 구조를 외국에서 시행한 것과 비교하므로써 한국인에게 측정할 수 있는 도구로서의 타당성을 규명하고 도구의 간편화를 위한 방법으로 문항 수정을 하고자 한다.

그 구체적인 목적은 다음과 같다: 1) 도구의 신뢰도를 조사한다, 2) 도구의 타당도를 조사하기 위해 내용타당도와 요인분석을 하고, 3) 타 도구와의 상관성을 본다, 4) 축소 수정의 근거를 제공한다.

III. 문헌 고찰

자원동원성 개념은 Meichenbaum(1977)이 스트레스 면역훈련 프로그램(stress inoculation program) 실시 후 대상자가 스트레스 극복에 대한 자신감을 가지게 되는 과정을 서술할 때 처음으로 사용한 후, Rosenbaum(1980)이 Kanfer(1977)의 자기조절 이론(theory of self regulation)에 근거하여 이론으로 제시했다. Rosenbaum(1980)은 자원동원성이란 스트레스 상황에서 일상활동을 어려움 없이 지속하기 위해 바람직하지 못한 사고, 감정, 감각의 영향을 조절할 때 사용되는 인지적 행동적 기술의 집합으로서, 정서생리적 반응에 대한 인지 사용(use of cognitions to cope with emotional and physiological responses), 문제해결전략(problem-solving strategies), 즉각적인 만족감 지연 능력(ability to delay immediate gratification), 일반적 자기효능(general belief)으로 구성되어 있다고 하였다. 간호학자인 Zauzniewski (1995a)는 자원동원성은 일상적으로 해오던 것 이상을 할 수 있고 어떤 상황에서나 최선을 다 할 수 있으며 자신을 개선하는 방법을 추구하는 능력으로서, 자원동원성의 개념안에는 자기통제(self control), 자기주도성(self-direction), 자기효능(self-efficacy)의 속성이 있다(Zauzniewski, 1995b)고 했으며, 서 등(1997)의 개념분석에서 스트레스가 발생할 때 이를 감소시키거나 제거하려는 목적을 지닌 의식적으로나 의도적으로 자원을 활용시킬 수 있는 학습된 능력을 자원동원성으로 정의하고, 자신이 가지고 있는 내외적 자원을 활용할 수 있는 가용력(availability), 문제해결을 위해 즉각적인 욕구, 생각, 정서를 조절할 수 있는 제어력(controllability), 문제에 대한 긍정적으로 스스로를 교시하는 자기지시(self instruction), 자

신감(confidence)의 속성이 내포되어 있다고 했다.

이와 같이 자원동원성은 스트레스 상황이나 어떤 요구가 있을 때 바람직하지 못한 사고 감각 감정을 조절하고 스트레스에 대처할 수 있는 수단과 기술을 사용하여 문제를 해결하고 나아가 자신을 개선하는 자아능력을 의미한다.

자원동원성에 관한 연구에 의하면 자원동원성이 높은 정상인은 낮은 정상인에 비해 대처를 위한 자기조절방법을 많이 사용하고(Rosenbaum & Rolnick, 1983) 스트레스 증상도 적었으며(Gintner, West, & Zarski, 1989) 금연행위를 잘 하였다(Katz & Singh, 1986). 환자를 대상으로 한 연구에서도 자원동원성이 높은 대상자가 자신의 불능에 더 잘 대처하고 우울과 불안도 낮았으며(Rosenbaum & Palmon, 1984; Braden, 1990; Braden, McGlone, & Pennington, 1993; Zauszniewski, 1994a), 체중의 지속적 감소효과(Leon & Rosenthal, 1984), 투석시의 수분제한행위(Rosenbaum & Ben-Ari Smira, 1986)와 스트레스에 대한 문제중심 대처전략 사용과 질병회복력(Fuller, 1987) 및 당뇨환자의 대사조절에 유의한 영향을 미쳤다(Aikens, Wallander, Bell & Cole, 1992). 또한 항암치료 환자의 적극적 대처행위를 높여 교육효과를 최대화시켰다(서순림, 1996).

위의 연구들에서 자원동원성 측정은 모두 Rosenbaum(1980)이 개발한 자기통제 스케줄(SCS)을 사용하였다. 이 도구는 정서 생리적 감각을 조절하는 인지 사용에 관한 12문항, 문제해결 전략 11문항, 즉각적인 만족감을 지연하는 능력 4문항 및 일반적 자기 효능감 9문항으로 평가척도는 0점이 없는 -3~+3점의 단계로 구성되어 있다.

선행연구에서의 평균 분포를 보면, Rosenbaum(1980)의 개발당시 이스라엘 대학생을 대상으로 한 네 종류의 연구에서는 남자는 평균 23.1-26.1점의 범위를 나타냈고 여자는 평균 24.6-27.2점의 범위였다. 일반인을 대상으로 한 Redden, Tucker와 Young(1983)의 연구에서는 남자는 평균 22.0점, 여자는 평균 29.9점이었고 Richards(1985)의 연구에서는 남자는 평균 38.1점, 여자는 평균 36.1점이었다. 해군에게 조사한 Rosenbaum과 Rolinick(1983)의 연구에서는 평균 26.1점, 금연가와 흡연가를 비교한 Katz와 Singh(1986)의 연구에서는 금연가 26.2점, 흡연가 19.1점이었고 Lewinsohn과 Alexander(1990)의 연구에서 정상인의 평균은 25.0점이었다.

혈액투석환자는 Rosenbaum과 Ben Ari Smira (1986)의 연구에서 평균 20.4점, 조금순의 연구(1997)에서는 평균 15.0점이었고 암환자는 평균 23.4점이었다 (서순림, 1996).

이상의 평균치는 Richards(1985)의 연구를 제외하고는 모두 여자가 남자보다 높았으나 평균 점수 분포는 다양하였는데 이는 Redden 등(1983)을 제외한 대부분의 연구가 30명에서 100명 정도의 적은 대상자로 연구하였기에 그 결과를 일반화시키기 어렵다.

Cronbach α 를 통한 도구의 신뢰도검사 결과 개발당시(히브리어)에는 $\alpha=.78-.84$ 범위였고(Rosenbaum, 1980) Redden 등(1983)의 연구에서는 $\alpha=.82$ 였으며 Rude(1989)의 연구에서는 $\alpha=.79$ 였다. Zauszniewski (1995)의 연구에서는 $\alpha=.93$ 이었으며 서(1996)의 연구에서 $\alpha=.76$, 조(1997)의 연구에서는 $\alpha=.77$ 로서 Cronbach $\alpha=.70$ 이상으로서 적합한 수준이었다.

Redden 등(1983)의 문항 일관성을 분석한 결과에서 $r=.25$ ($p<.05$)보다 낮은 문항이 남자 군은 문항 3, 6, 8, 14, 21, 여자 군은 3, 8, 14, 36문항이며 남녀 모두 낮은 문항은 3, 8, 14번으로 내용은 자기통제능력에 대한 신념을 측정하는 것이었다.

타 도구와의 상관관계를 본 결과 Rosenbaum(1980)의 연구에서 Rotter의 내외적 건강통제위(I-E scale)와는 $r=-.40$ ($p<.01$)이었고, Richards(1985)의 연구에서도 $r(58)=-.37$ ($p=.002$)으로서 부정적 상관을 나타내어 자기통제를 많이 하는 사람일수록 외적통제위 정도가 낮았다고 하였다. 지나친 자기기대감, 비난성, 좌절반응, 정서적 무책임성, 지나친 불안, 문제회피, 의존심, 무기력감, 완벽주의등을 측정하는 비합리적 신념검사(Irrational Belief Test)와는 $r=-.48$ ($p<.001$)로 나타났고(Rosenbaum, 1980), McCroskey와 Richmond(1980)의 의사소통 불안척도와도 부정적 상관($r=-.37$, $p<.001$)을 나타냈다(Redden, Tucker & Young, 1983). 불안표현 척도와도 부정적 상관($r(31)=-.38$, $p=.015$)을 나타내었으며 종교를 궁극적인 삶의 목표로 보는 정도를 측정한 도구와는 상관성이 없는 것($r(31)=-.19$, $p=.15$)으로 나타났다. 또한 사회적 바람직성(Crowne-Marlowe Social Desirability Scale)과는 Rosenbaum(1980)의 연구에서는 낮은 상관($r=.21$)을 나타냈으나 Lewinsohn과 Alexander(1990)의 연구에서는 $r=.08$ 로서 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 그에비해 구체적인 자기효능감과는 높은 긍정적 상관($r=.70$, $p<.001$)을 나타냈다(Leon & Rosenthal, 1984).

이와같이 자원동원성을 측정하는 자기통제 스케줄 도구는 내적 통제위와 구체적인 자기효능 및 사회적 바람직한 행위를 위한 태도와는 긍정적 상관이 있고 의사소통 불안과 불안표현과는 부정적 상관이 있는 것으로 구성타당도가 지지되었다.

그러나 Weisenberg, Wolf, Mittwoch와 Mikulincer(1990)는 자기통제 스케줄 도구가 불안 반응을 측정 한 피부저항 반응과 언어적 측정과 유의한 관계를 보여 불안과 정서를 조절하는 자원동원성을 측정하였으나 다양한 스트레스 상황에 대한 내외적 자원의 활용능력으로서 자원동원성 개념을 모두 측정하는 도구로는 문제가 있다고 하였다.

본 도구의 요인을 varimax rotation으로 분석한 바에 의하면, Redden 등(1983)은 남녀 대학생 각각 388명과 596명을 대상으로 한 결과 남녀 각각 6개의 요인으로 나뉘어 졌으며 설명분산 누적백분률(total cumulative variance)은 남자군 40.5%, 여자군 41.9%를 나타냈다. 요인으로는 1) 계획적 행위(planful behavior), 2) 원치 않는 사고 통제(control of unwanted thought), 3) 정서 통제(mood control), 4) 통증통제(pain control), 5) 즉각적인 만족감 지연(delay of immediated gratification), 6) 충동통제(impulse control)(남)/자기효능(personal efficacy)(여)로 나타났는데 정서통제, 통증통제, 충동통제는 자기통제로 볼 수 있으므로 결국 문제 해결행위, 자기통제, 만족감 지연, 자기효능의 4개념으로 분류된다. 이와달리 Gruber, Wildman(1987)는 1) 문제 중심 대처(problem focused coping), 2) 정서와 통증 조절요인(mood and pain control), 3) 외적 통제(externality)로 요인분석하여 문제중심대처와 자기통제의 두 요인을 발견할 수 있었으나 각 요인에 속하는 문항이 구체적으로 제시되지 않았다. Rude의 연구(1989)에서는 1) 사고조절(thought management), 2) 무기력감(helplessness), 3) 체계적 계획적 접근(systematic planful approach), 4) 충동성(impulsivity), 5) 습관에 대한 외적 통제(external control of habits) 등의 5개 요인으로 설명분산 누적백분률이 45.1%였다. 이 연구에서도 체계적 계획적 접근은 대처행위이고 나머지는 모두 통제와 관련된 내용이다.

Zauszniewski(1995a)는 confirmatory 요인분석을 통해 자원동원성을 1) 자기통제, 2) 자기주도성, 3) 자기효능성으로 제시했다. 그러나 이 연구는 3명의 간호사에게 이론적 설명을 제시한 후 의도적으로 세 요인으로 문항을 나누게 한 후 우울환자(63명)와 정상인(63명)의

소수인에게 요인분석을 하였으므로 결과에 대한 설득력이 미약하다.

이상의 결과를 보면 Zauzniewski(1995a)를 제외한 연구에서는 요인분석을 varimax 방법으로 하였고 분석한 요인의 수는 3개에서 6개까지 분류되어 있으나 그 내용에서 공통적으로 표출되는 개념은 문제중심대처와 자기통제이고 나머지는 연구에 따라 달랐으며 자기통제개념은 사고, 정서, 통증, 충동, 외적인 것, 통제불능 등 다양한 소개념으로 분류되는 경향을 보였다. 그리하여 Rosenbaum(1980)의 도구개발 당시 4개의 이론적 구성개념에서부터 구조화한 것과 달랐고 그에 따라 각 요인에 속하는 문항도 달라 요인 명명이 다양하게 나타났다. 또한 자원동원성 요인분석의 설명분산 누적백분율이 40% 수준으로 다른 심리측정 도구에 비해 낮게 나타났다.

이러한 점을 고려해 볼 때 국내에서 번역사용한 본 도구의 신뢰도와 요인분석을 포함한 타당도를 연구해 볼 필요가 있다고 본다.

IV. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 일반인을 대상으로 Rosenbaum(1980)의 자기통제스케줄(Self-control Schedule) 도구의 경험적 타당도를 조사하는 기술적인 연구이다.

2. 연구 대상

대구 경북지역의 주민을 근접모집단으로 하여 20세부터 80세미만까지의 지역주민(500명), 학생(400명), 도로공사 직원(300명) 등 1200명에게 연구목적을 설명하고 동의를 얻어 1995년 10월부터 12월까지 조사하였다. 그 결과 주민은 327명(회수율 65.4%), 학생은 376명(회수율 94.0%), 도로공사직원은 204명(회수율 68.0%)로서 총 907명(회수율 75.6%)의 설문지가 회수되었고 이 중에서 기록이 미비한 것을 제외하고 787명의 자료만을 최종 분석하였다.

3. 연구 도구

1) 자기통제스케줄 도구

자기통제스케줄 도구는 Rosenbaum이 자원동원성의 개념을 측정하기 위해 개발한 것을 번역하여 사용하였

다. 번역된 도구는 연구자가 번역하여 간호학 교수 2명과 심리학 교수 1명에게 어휘의 의미와 문자의 정확성을 검토받아 수정하였으며 간호학과 학생 101명에게 예비 조사를 하여 반복조사 결과 $r=.71$, Cronbach $\alpha=.73$ 을 나타냈다.

이 도구는 36개 문항으로 되어있으며 긍정적인 문항이 25개이고 부정적인 문항 즉 역산하는 문항이 11개 있으며 각 문항에 대하여 '매우 그렇다' 3점에서 '전혀 그렇지 않다' -3점으로 0점이 없이 6단계 척도(-3~+3)로 측정하여 총화평점으로 점수화하여 점수가 높을수록 자원동원성이 높은 것으로 해석된다.

2) 사회적 바람직성 측정도구

이 도구는 Crowne-Marlowe(1960)가 개인의 태도와 특성에 관한 14개의 부정 척도와 16개의 긍정문으로 구성된 30문항의 질문에 대해 자신에게 해당되면 예(1점)에 해당되지 않으면 아니다(0점)에 표시하게하여 점수가 높을수록 사회적으로 바람직하다고 본다.

3) 무기력감 측정도구

Cuinless와 Nelson(1988)이 개발한 20문항의 무기력감을 측정하는 도구로서 개발당시 Cronbach $\alpha=.85$ 였다. 점수가 높을수록 무기력감이 높다.

4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SAS를 이용하여 자원동원성의 평균과 표준 편차를 산출하였고 집단간 평균치의 비교는 t-test와 F test로 검정하였으며 신뢰도는 Cronbach α , 구성 타당도를 위해서 varimax rotation 요인분석을 하였고 타 도구와의 상관관계는 Pearson correlation을 하였다.

V. 연구 결과

1. 일반적인 특성

대상자의 일반적 특성을 분석한 결과 표1과 같이 남자 41.3%이고 여자가 58.7%였고 대상자의 평균 연령은 37.3세였으며 그 범위는 20세부터 80세까지였다. 교육수준은 고졸이 54.7%, 대졸이상인 28.0%였다. 직업분포는 학생이 42.7%로 가장 높았고 그 다음이 공무원 및 회사원이 26.5%, 자영업을 하는 사람이 17.1%를 차지하였다.

〈표 1〉 대상자의 일반적 특성 N=787

대상자	특 성	빈도(백분율)
성 별	남 자	325(41.3)
	여 자	462(58.7)
학 력	초등학교졸	62(7.9)
	중학교졸	78(10.0)
	고등학교졸	428(54.7)
	대학교졸	219(28.0)
직 업	학 생	333(42.7)
	주부	76(9.8)
	공무원 및 회사원	207(26.5)
	자영업	133(17.1)
	기 타	38(4.8)
연 령	29	224(28.5)
	39	213(27.1)
	49	223(28.3)
	50이상	127(16.0)

2. 자기통제 스케줄 도구 분석 결과

1) 자원동원성의 평균과 범위

〈표 2〉의 36문항 도구에 의한 자원동원성 평균 점수는 17.2(표준편차 19.99)였으며 점수범위는 -38점~84점으로 나타났다. 남자가 13.1(표준편차 19.21), 여자가 20.0(표준편차 20.07)로서 남녀 성별에 따라 평균 점수는 유의한 차이를 보였다($t = -4.79, p = .001$).

2) 도구의 신뢰도

36문항에 대한 신뢰도는 Cronbach $\alpha = .74$ 로 나타났으나, 선택 문항과 그 문항을 빼 전체문항과의 상관인 .10 이하로 낮고 요인분석의 표본적합도(MSA : Measure of Sampling Adequacy)가 비교적 작은 문항 즉 4번 “신경예민이나 긴장감을 풀기 위해서는 남의 도움이 필요하다.”, 9번 “어려운 결정은 뒤로 미루는 편이다.”, 14번 “새로운 습관을 들일 때 다른이의 도움이 필요하다.”

〈표 2〉 대상자 특성별 자기통제스케줄의 평균

특 성	대상자	점수범위	평균(SD)	t-test or F-test	prob.
성 별	남 자	-33~+70	13.1(19.22)	-4.79	.001
	여 자	-38~+84	20.0(20.06)		
연 령	29	-35~+72	16.3(18.21)	.28	.839
	39	-33~+69	17.9(19.63)		
	49	-38~+70	17.6(21.03)		
	50이상	-36~+84	16.8(21.84)		
학 력	초등학교졸	-38~+65	19.3(22.42)	1.41	.238
	중학교졸	-32~+70	17.7(22.02)		
	고등학교졸	-35~+84	15.8(19.64)		
	대학졸	-33~+72	18.8(19.09)		
직 업	학 생	-33~+72	14.9(18.88)	1.81	.109
	주 부	-33~+61	17.5(22.09)		
	공무원 및 회사원	-38~84	17.8(24.36)		
	자영업	-35~+67	18.2(17.92)		
	기 타	-11~+50	19.6(16.21)		
	계	-38~+84	17.2(19.99)		

16번 “긴장되거나 신경질이 날 때 진정제가 있으면 복용할 것이다.”, 18번 “불쾌한 일은 지금 할 수 있는 여건이라도 누장을 피운다.”, 35번 “나를 괴롭히는 생각을 떨쳐버릴 수 없다.” 등의 문항들을 제외한 30문항으로 신뢰도를 조사한 결과에서는 표 3과 같이 Cronbach $\alpha =$

.78로 높아졌다.

3) 도구의 타당도

(1) 내용타당도

자기통제 스케줄 도구는 Rosenbaum(1980)에 의해

<표 3> 자원동원성 척도의 내적일관성 검사

문항내용	Raw Variables		Std. Variables	
	Correlation with Total	Alpha	Correlation with Total	Alpha
1. 지루한 일을 할 때 지루하지 않다고 생각하거나 그 일의 잇점을 생각한다.	.36	.76	.37	.77
2. 걱정스런 일이 있을 때 불안감을 감소시키려고 노력한다.	.48	.76	.48	.76
3. 생각에 따라 감정도 바뀔 수 있다.	.33	.77	.34	.77
4.* 신경예민이나 긴장감을 풀기 위해서는 남의 도움이 필요하다.	-	-	-	-
5. 우울할 때는 기쁜일을 생각하려고 노력한다.	.47	.76	.48	.76
10. 집중이 안될 때는 집중력을 키우는 방법을 찾는다.	.46	.76	.46	.76
12. 나쁜 습관을 고치려고 할때 우선 그런 습관을 왜 가지게 되었는지 원인을 찾는다.	.43	.76	.42	.77
13. 불쾌한 생각으로 괴로울때 즐거운 일을 떠올리려고 노력한다.	.47	.76	.47	.77
15. 기분이 가라 앉을때 행동을 활기있게 하여 기분을 바꾸려고 한다.	.45	.76	.45	.77
7. 어려운 일에 부딪히면 조직적으로 해결하려 한다.	.46	.76	.46	.77
17. 우울할때 좋아하는 일을 하며 바쁘게 지낼 것이다.	.42	.76	.42	.77
8.* 누군가가 나를 다그치면 일을 빨리 한다.	-.21	.79	-.21	.80
9.* 어려운 결정은 뒤로 미루는 편이다.	-	-	-	-
6.* 실수한 일은 잊혀지지 않는다.	-.20	.79	-.21	.80
11. 어떤 일을 할때 그 일과 상관없는 일은 일단 접어둔다.	.34	.77	.35	.77
24. 나쁜 습관을 고칠때 자신이 자랑스럽다.	.37	.76	.38	.77
14.* 새로운 습관(금연, 금주 또는 식사조절 등)을 들일때 다른 이의 도움이 필요하다	-	-	-	-
16.* 긴장되거나 신경질이 날때 진정제가 있으면 복용할 것이다.	-	-	-	-
18.* 불쾌한 일은 지금 할 수 있는 여건이라도 누장을 피운다.	-	-	-	-
20. 흥분되는 상황이더라도 마음을 진정할 수 있는 방법을 찾으려고 노력한다.	.40	.76	.40	.77
21.* 기분이 나쁘더라도 최악의 모든 상황을 생각한다.	-.26	.79	-.27	.80
25. 좌절감을 이기기 위해, 스스로에게 '그것은 어려운 일이 아니므로 이겨낼 수 있다'고 말한다.	.42	.76	.42	.77
26. 자신이 충동적이라고 느낄때, '하는 일을 멈추고 먼저 생각하라'고 자신에게 말한다.	.41	.76	.42	.77
27. 가족에게 화가 나더라도 신중하게 행동한다.	.27	.77	.26	.78
28. 어떤 일을 결정할때, 모든 대안을 생각해보고 결정한다.	.38	.76	.38	.77
32. 여러가지 일이 한꺼번에 걸칠때 일의 우선순위를 결정한다.	.48	.76	.49	.77
30. 중요한 약속에 어쩔수 없이 늦을때 자신은 침착하려고 노력한다.	.28	.77	.28	.78
30. 중요한 약속에 어쩔수 없이 늦을때 자신은 침착하려고 노력한다.	.06	.78	.07	.77
19.* 나쁜 습관을 고치는데 다른 사람의 도움이 필요하다.	.36	.77	.36	.77
22. 해야할 일을 먼저 한 후 그 다음에 좋아하는 일을 시작한다.	.15	.78	.16	.78
29.* 급하게 해야 할 일이 있어도 내가 좋아하는 일을 먼저 한다.	.21	.77	.21	.78
23. 신체에 통증이 있을 때 통증에 대해 생각하지 않으려고 애쓴다.	.23	.77	.22	.78
31. 몸이 아플때 아픈것은 생각하지 않고 다른 것을 생각하려고 한다.	.25	.77	.26	.78
33. 앞으로 좀 더 신중히 예산을 세우기 위해 지출 경비를 기록한다.	.29	.77	.29	.78
34. 병의 원인, 진단과정, 치료방법 모두를 한꺼번에 생각하기 보다는 각각을 나누어 생각한다.	.29	.77	.29	.78
35.* 나를 괴롭히는 생각을 떨쳐버릴 수가 없다.	-	-	-	-
36. 배가 고픈데 먹을 기회가 없으면, 배고픈 생각을 앓거나, 배가 부르다고 상상한다.	.14	.78	.14	.78

RAW variables : 0.774977

STANDARDIZED variables : 0.782186

*점수 역산 문항

〈표 4〉 수정후의 요인분석

문항내용	정서 통제	충동 통제	자기 효능	문제중심 대처	통증 통제	만족감 통제
1. 지루한 일을 할 때 지루하지 않다고 생각하거나 그 일의 잇점을 생각한다.	.42			.58		
2. 걱정스런 일이 있을 때 불안감을 감소시키려고 노력한다.	.55			.59		
3. 생각에 따라 감정도 바뀔 수 있다.	.36			-		
4.* 신경에민이나 긴장감을 풀기 위해서는 남의 도움이 필요하다.	-			.59		
5. 우울할 때는 기쁜일을 생각하려고 노력한다.	.73					
10. 집중이 안될 때는 집중력을 키우는 방법을 찾는다.	.44					
12. 나쁜 습관을 고치려고 할때 우선 그런 습관을 왜 가지게 되었는지 원인을 찾는다.	.45					
13. 불쾌한 생각으로 괴로울때 즐거운 일을 떠올리려고 노력한다.	.69					
15. 기분이 가라앉을때 행동을 활기있게 하여 기분을 바꾸려고 한다.	.65					
7. 어려운 일에 부딪히면 조직적으로 해결하려 한다.	.34					
17. 우울할 때 좋아하는 일을 하며 바쁘게 지낼 것이다.	.59					
8.* 누군가가 나를 다그치면 일을 빨리 한다.						
9.* 어려운 결정은 뒤로 미루는 편이다.					- .56	
6.* 실수한 일은 잊혀지지 않는다.						
11. 어떤 일을 할때 그 일과 상관없는 일은 일단 접어둔다.						
24. 나쁜 습관을 고칠때 자신이 자랑스럽다.						
14.* 새로운 습관(금연, 금주 또는 식사조절 등)을 들일때 다른 이의 도움이 필요하다						
16.* 긴장되거나 신경질이 날때 진정제가 있으면 복용할 것이다.						
18.* 불쾌한 일은 지금 할 수 있는 여건이라도 누장을 피운다.						
20. 흥분되는 상황이더라도 마음을 진정할 수 있는 방법을 찾으려고 노력한다.	.47					
21.* 기분이 나쁘더라도 최악의 모든 상황을 생각한다.						
25. 좌절감을 이기기 위해, 스스로에게 '그것은 어려운 일이 아니므로 이겨낼 수 있다'고 말한다.						
26. 자신이 충동적이라고 느낄때, '하는 일을 멈추고 먼저 생각하라'고 자신에게 말한다.						
27. 가족에게 화가 나더라도 신중하게 행동한다.	.45					
28. 어떤 일을 결정할때, 모든 대안을 생각해보고 결정한다.						
32. 여러가지 일이 한꺼번에 겹칠때 일의 우선순위를 결정한다.	.60					
30. 중요한 약속에 어쩔수 없이 늦을때 자신은 침착하려고 노력한다.						.66
19.* 나쁜 습관을 고치는데 다른 사람의 도움이 필요하다.						.39
22. 해야할 일을 먼저 한 후 그 다음에 좋아하는 일을 시작한다.						.69
29.* 급하게 해야 할 일이 있어도 내가 좋아하는 일을 먼저 한다.						.79
23. 신체에 통증이 있을 때 통증에 대해 생각하지 않으려고 애쓴다.						.80
31. 몸이 아플때 아픈것은 생각하지 않고 다른 것을 생각하려고 한다.						
33. 앞으로 좀 더 신중히 예산을 세우기 위해 지출 경비를 기록한다.						
34. 병의 원인, 진단과정, 치료방법 모두를 한꺼번에 생각하기 보다는 각각을 나누어 생각한다.						
35.* 나를 괴롭히는 생각을 떨쳐버릴 수가 없다.						
36. 배가 고프는데 먹을 기회가 없으면, 배고픈 생각을 앓거나, 배가 부르다고 상상한다.						

*점수 역산 문항

개발되어 이미 다양한 상황에서 여러 대상자에게 적용된 바 있으므로 본 연구에서는 도구의 국내 사용을 위한 내용타당도 검토과정만을 제시하면 다음과 같다.

첫째 본 연구자가 번역한 도구의 내용을 간호학 교수 2명과 심리학 교수 1명이 번역상의 문제를 검토했으며 두 번째로 간호학과 학생 10명과 일반인 10명에게 사전 조사하여 내용의 의미가 난해하거나 애매한 문장을 지적받아 도구를 수정하였다.

(2) 요인 분석

요인분석 결과 scree plot에서 완만한 경사가 있는 지점을 택한 결과 가장 간명한 구조로서 6개요인이 추출되어 설명분산의 누적 백분율은 40.2%였다. 전체 설명변량을 100% 기준으로 했을 때 요인 1은 13문항으로 설명변량 28.9%를 차지했고 요인 2는 8문항으로 16.9%, 요인 3은 7문항으로 15.5%, 요인 4는 3문항으로 13.4%였으며, 요인 5는 2문항으로 12.9%, 요인 6은 3문항으로 12.3%의 설명변량을 나타냈다.

30문항으로 실시한 요인분석에서도 <표 4>와 같이 6개 요인으로 추출되었고 설명분산 누적 백분율은 43.4%로 증가하였다. 전체 설명변량을 100%로 하였을 때 요인 1은 10문항으로 설명변량 25.4%였고, 요인 2는 8문항으로 19.4%, 요인 3은 4문항으로 16.9% 요인 4는 3문항으로 13.1%, 요인 5는 2문항으로 12.7%, 요인 6은 3문항으로 12.6%의 설명변량을 나타냈다.

각 요인에 속한 문항 내용을 분석하면 요인 1은 우울과 괴로움 및 기분이 가라앉을 때나 불안할 때 긍정적인 기분으로 바꾸려는 '정서통제'를 나타내고, 요인 2는 '충동통제', 요인 3은 문제해결을 위한 '자기효능', 요인 4는 '문제중심 대처', 요인 5는 '통증 통제', 요인 6은 '만족감 통제'를 나타내고 있다.

(3) 타 도구와의 상관성

<표 5>에서 자기통제 스케줄과 사회적 바람직성간의 상관관계는 $r=.26$ 로서 긍정적 상관관계가 있고 무기력감과 의 상관관계도 $r=-.22$ 로서 부정적 상관이 있었으며 30문항으로 수정된 도구의 타도구와의 상관성은 사회적 바람직성과는 $r=.21$ 의 긍정적 상관성을 나타냈고 무기력감과는 $r=-.14$ 의 부정적 상관성으로 통계적으로는 유의한 관계가 있으나 상관 정도는 매우 낮아졌다.

<표 5> 자기통제 스케줄과 사회적 바람직성 및 무기력감과 의 상관관계

	사회적 바람직성		무기력감	
	수정 전	수정 후	수정 전	수정 후
자기통제	.26	.21	-.22	-.14
스케줄	($p=.001$)	($p=.001$)	($p=.001$)	($p=.001$)
사회적 바람직성			-.08	.08
			($p=.020$)	($p=.020$)

VI. 논 의

전체 대상자의 자원동원성 평균은 17.2점, 남자는 13.1점, 여자는 20.0점으로서 $p=.001$ 로서 유의한 차이가 있어 본 연구대상자 수와 비슷한 Redden 등(1983)의 남자 평균 22.0점, 여자 평균 29.9점과 비교해 볼 때 남자보다 여자의 점수가 높은 점은 같았으나 평균점수는 본 연구가 낮았다. 이렇게 점수가 낮은 이유는 연구대상자 연령을 우리나라 인구분포 비율에 따라 표집하였으나 60대 이상군의 탈락율이 높아 주로 20대에서 50대까지로 편중되었고 교육수준도 중학교이하의 저학력대상자의 탈락이 많아 고등학교와 대학을 졸업한 대상자가 전체의 80% 이상을 차지하는 편중때문으로 생각된다. 또한 Rosenbaum(1988)이 자원동원성이란 변하지 않는 성향이기는 보다는 스트레스 상황이나 간호중재로 변화될 수 있어 일상생활의 변화를 요하는 스트레스 상황이나 만성병의 적응단계와 같은 상황에 따라 다를 수 있다고 한 점과 연관이 있다고 볼 수 있으나 앞으로 연구를 통해 확인해야 할 것이다.

신뢰도는 36문항에서 Cronbach $\alpha=.74$ 였고 30문항 수정시에는 Cronbach $\alpha=.78$ 로 Rosenbaum(1980)의 $\alpha=.78-.84$, Redden 등(1983)의 $\alpha=.82$, Rude(1989)의 $\alpha=.79$ 와 비슷한 수준이었고 Nunnally(1978)가 제시하는 안정된 신뢰도 수준인 .70보다 높아 도구는 신뢰할 만한 것으로 판단된다.

내용타당도를 위해 번역한 내용이 다시 영어로 번역하는 이중번역이 필요하나 연구자와 간호학 교수 2인 및 심리학 교수 1인의 검토만을 거친 것은 제한점이다. 그러나 도구 개발자(Rosenbaum)에게 번역한 내용을 보내어 검토를 받았고 간호학과 학생과 일반인을 대상으로 각각 세 번의 예비조사과정에서 어려운 어휘에 대한 수정이 반복된 것을 감안한다면 다소 제한점이 극복되었을 것으로 본다.

구성타당도를 검사하기 위해 36문항의 요인분석을 한

결과 6개 요인에 대한 설명분산의 누적백분율이 40.2%로서 Redden 등(1983)의 6개 요인 설명분산 누적백분율이 남자 40.5%, 여자 41.9%와 비슷했고, Rude(1989)의 5개 요인 설명분산의 누적백분율 45.1% 보다 약간 낮았다. 30문항 요인분석시 6개 요인의 설명분산의 누적백분율은 43.4%로 수정전보다 약간 증가되었는데 제외된 문항은 통계적으로 내적일관성이 .2 이하로 낮고 이론적으로 자기통제와 반대되는 개념에 관한 내용으로서 4번 “신경에민, 긴장감을 풀기 위해 남의 도움이 필요하다.”(전체 문항과의 상관도=.02), 14번 “새로운 습관을 들이는데 남의 도움이 필요하다.”(전체문항과의 상관도=.04), 16번 “긴장되거나 신경질이 날 때 진정제가 있으면 복용할 것이다.”(전체 문항과의 상관도=.08), 35번 “나를 괴롭히는 생각을 떨칠 수 없다.”(전체문항과의 상관도=.01)는 타인 의존성을 표현한 자기통제 신념(자기효능)이 없는 문항이었으며 9번 “어려운 결정은 뒤로 미루는 편이다.”(전체문항과의 상관도=.01), 18번 “불쾌한 일은 지금 할 수 있어도 늦장을 피운다.”(전체문항과의 상관도=.07)는 만족감 통제에 관한 부정적 문항이었다.

본 연구와 Redden(1983)의 연구에서 요인분석의 요인 수가 6개로 같았으며 그 내용을 보면 본 연구에서는 네 가지의 통제 즉 정서통제, 충동통제, 통증통제, 만족감통제와 자기효능, 문제중심 대처의 세 분류로 함축되며 Redden의 분류에서는 원치않는 사고통제, 정서통제, 통증통제, 충동통제(여자; 자기효능)와 계획적 행위 및 즉각적 만족감 지연능력으로서 정서, 통증, 충동에 관한 통제가 본 연구와 같았고 원치않는 사고의 통제와 즉각적인 만족감 지연 능력 및 계획적 행위란 명명이 본 연구와 달랐다. 문항을 살펴보면 충동과 통증 통제는 본 연구와 Redden의 연구에서 거의 일치되었고 Redden의 즉각적 만족감 지연능력에 해당되는 문항도 본 연구의 만족감 통제에 관한 세 문항중 두 문항이 일치되어 그 내용상 만족감통제라고 할 수 있다. 그 외 본 연구의 정서통제와 자기효능 및 문제중심 대처 문항들은 Redden의 원치않는 사고통제와 정서통제 및 계획적 행위 등의 문항들과 비교해 볼 때 서로 섞여서 일치되지 않았다.

자기통제 스케줄과 사회적 바람직성과는 긍정적인 상관($r=.21$)이 있어서 Rosenbaum(1980)의 연구와 일치되었고 무기력감과는 부정적 상관관계($r=-.14$)를 보여 사건을 통제할 수 없다는 인지에 의한 반응과 결과간의 불일치감을 가지는 무력감과 사건에 대한 자기통제를 사용한 반응을 통해 결과를 긍정적으로 이끌 수 있다

는 자원동원성간의 이론적인 개념간 관계가 경험적 연구에서도 일치되어 본 도구의 타당도가 인정되었다. 그러나 상관 정도는 매우 낮았으므로 그 관계의 설득력은 미약하다고 본다.

이상과 같이 본 도구의 신뢰도와 타당성을 연구하는 과정에서 대상자들이 36문항이 길어 자기보고가 지루하고 어렵다는 반응에 따라 신뢰도와 타당성을 유지하면서 도구를 간략히 할 수 있는 수정작업이 요구되어 도구의 수정을 위한 기초작업을 시도해 본 결과 30문항의 신뢰도와 요인분석후 분산 설명력이 약간 증가하여 30문항을 줄인 도구가 자원동원성 정도를 측정하는 데 큰 무리가 없다고 생각된다. 그러나 도구개발자가 36문항의 도구로 개발하기까지의 과정을 고려한다면 30문항 도구와 본래의 36문항 도구를 함께 적용하여 결과를 비교 관찰하여 확인하는 경험적 연구가 앞으로 더 필요하다고 본다.

Ⅶ. 요 약

본 연구는 Rosenbaum(1980)이 자원동원성을 측정하기 위해 개발한 자기통제 스케줄 도구의 국내 사용을 위한 도구의 신뢰도와 타당도를 보고 나아가 도구의 간소화를 시도한 연구로서, 대상자는 지역사회내 20세 이상의 성인 787명이었다. 1995년 10월부터 12월까지 수집한 자료는 SAS를 이용하여 Cronbach α , item correlation with total, Pearson correlation, 요인분석을 하였고 그 결과는 다음과 같다.

도구의 평균 점수는 17.2이었고 남자 13.1, 여자 20.0으로서 성별간에 유의한 차이가 있었으며 신뢰도 검사에서는 수정전 36문항에서의 Cronbach $\alpha=.74$ 가 수정 후 30문항에서는 Cronbach $\alpha=.78$ 로 약간 높아졌다.

도구의 내용타당도는 간호학교수와 심리학 교수들 통해 내용을 검토했고 101명의 간호학과 학생과 10명의 일반인에 의해 검토되었다.

구성타당도를 위한 요인분석에서 가장 간명하고 해석하기 쉬운 구조로서 6개 요인이 추출되어 설명분산에 대한 누적 백분율이 40.2%였는데 문항간 상관이 낮으면서 요인분석의 MSA가 낮은 문항을 제외시킨 30문항의 요인분석 결과에서는 설명분산에 의한 누적 백분율이 43.4%였고 요인은 정서통제, 충동통제, 자기효능, 문제중심 대처, 통증통제, 만족감 통제로 명명되었다.

타도구와의 상관정도는 사회적 바람직성과는 수정전 $r=.26$, 수정 후 $r=.21$ 이었고 무기력감과는 수정전 $r=$

- .22, 수정후 $r = -.14$ 로서 상관정도는 낮았으나 통계적으로 유의하였다.

이상의 결과로 볼 때 본 연구의 평균점수는 타 연구에 비해 낮았으며 수정전후 모두 도구의 신뢰도 수준은 적합했다. 타당도 조사에서도 수정전후 모두 요인 분석에서의 설명변량도 선행연구와 비슷한 수준이어서 도구의 정련화를 위해 30문항으로 축소된 도구의 사용이 가능하나 안정된 도구 선택을 위해서는 원래의 도구와 축소된 도구를 동시에 비교 분석하는 연구를 할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 서순림 (1996). 항암치료환자에게 시행한 자기간호교육과 자원동원성 수준이 적극적 대처 행위에 미치는 효과. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 서순림, 박영임, 김성재, 김인자, 구미옥, 양영희, 이은남, 박송자, 최은옥, 이동숙, 이인숙, 이은옥 (1997). 자원동원성(Resourcefulness)의 개념분석. 대한간호학회지, 27(2), 329-340.
- 조금순 (1997). 자원동원성과 건강통제 소재가 심리적 적응에 미치는 영향-만성신부전환자를 대상으로. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- Aikens, J. E., Wallander, J. L., Bell, D. S., & Cole. (1992). Daily stress variability, learned resourcefulness, regimen adherence, and metabolic control in type I diabetes mellitus : evaluation of a path model. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 60(1), 113-118.
- Braden, C. J. (1990). A test of the self-help model : Learned response to chronic illness experience. Nursing Research, 39(1), 42-47.
- Braden, C. J., McGlone, K., Pennington, F. (1993). Specific psychosocial and behavioral outcomes from the systemic lupus erythematosus self-help course. Health Education Quarterly, spring.
- Cuinless, F. W. & Nelson, M. A. A. (1988). Development of a measure of learned helplessness. Nursing Research, 37(1), 11-15.
- Crowne, D. P. & Marlowe, D. A. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. Journal of Consulting Psychology, 66, 547-555.
- Fuller, S. R. (1987). Learned resourcefulness and other predictors of planning and beliefs in self-efficacy of cardiac patients and their spouse. Master's Thesis. Tel Aviv University, Tel Aviv.
- Gintner, G. G., West, J. D., & Zarski, J. J. (1989). Learned resourcefulness and situation-specific coping with stress. The Journal of Psychology, 123, 295-304.
- Gruber V. A. & Wilderman B. G. (1987). The impact of dysmenorrhea on daily activities. Behavior Research & Therapy, 25, 123-128.
- Hinds, C. (1990). Personal and contextual factors predicting patients' reported quality of life : Exploring congruency with Betty Neuman's assumptions. Journal of Advanced Nursing, 15, 456-462.
- Kanfer, F. H. (1977). The many factors of self-control, or behavior modification changes its focus. In R.B., Stuart(Ed.) Behavioral Self Management : Strategies, Technique and Outcome(pp. 1-48). New York : Brunner/Mazzel.
- Katz, R. C. & Singh, N. (1986). A comparison of current smokers and self-cured quitters on rosenbaum's self control schedule. Addictive Behaviors, 11, 63-65.
- Leon, G. R. & Rosenthal, B. S. (1984). Prognostic indicators of success of relapse in weight reduction. International Journal of Eating Disorders, 3, 15-24.
- Lewinsohn P. M. & Alexander C. (1990) Learned resourcefulness and depression In M Rosenbaum(Ed), Learned Resourcefulness : On coping skills, Self regulation & Adaptive behavior. New York, Springer Publishing.
- McCroskey J. C., & Richmond, V. (1980). The quiet ones ; Communication apprehension and shyness. Dubuque, Iowa: Gorsuch Scarisbrick.
- Meichenbaum, B. (1977). Cognitive-Behavioral Modification : An Integrative Approach. New York: Plenum Press.
- Nunnally J. C. (1978). Psychometric Theory. New York: McGraw-Hill Book Company.

Richards P. S. (1985). Construct validity of the self control schedule. Journal of Research in Personality, 19, 208–218.

Redden, E., Tucker, R. K. & Young, L. (1983). Psychometric properties of the Rosenbaum schedule for assessing self control. The Psychological Record, 33, 77–86.

Rosenbaum, M. (1980). A schedule for assessing self-controlling behaviors : Preliminary findings. Behavior Therapy, 11, 109–121.

Rosenbaum, M. (1988). Learned resourcefulness, stress, and self-regulation. In S. Fisher & J. Reason(Eds.). Handbook of life stress, cognition, and health(pp.483–496). Chichester, U. S.: John Wiley & Sons.

Rosenbaum, M., & Ben-Ari S., K. (1986). Cognitive and personality factors in delay of gratification of hemodialysis patients. Journal of Personality and Social Psychology, 51(2), 357–364.

Rosenbaum, M., & Rolnick, A. (1983). Self-control behaviors and coping with epilepsy. Journal of Consulting & Clinical Psychology, 52(2), 244–253.

Rosenbaum, M. & Palmon, N. (1984). Helplessness and resourcefulness in coping with epilepsy. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 52(2), 244–253.

Rude, S. S. (1989). Dimensions of self-control in a sample of depressed women. Cognitive Therapy and Research, 13(4), 363–375.

Weisenberg M., Wolf Y, Mittowoch T, & Mikulincer M (1990). Learned resourcefulness and perceived control of pain : A preliminary examination of construct validity. Journal of Research in Personality, 24, 101–110.

Zauszniewski, J. A. (1994). Health seeking resources and adaptive functioning in depressed and nondepressed adults. Archives of Psychiatric Nursing, 8(3), 159–168.

Zauszniewski, J. A. (1995a). The meaning and significance of resourcefulness for healthy older adults. Journal of Multicultural Nursing and Health, 1(4), 28–32.

Zauszniewski, J. A. (1995b). Learned resourcefulness: a conceptual analysis. Issues in Mental Health Nursing, 16, 13–31.

Zauszniewski, J. A. (1995c). Theoretical and empirical considerations of resourcefulness. Image –Journal of Nursing Scholarship–, 27(3), 177–180.

– Abstract –

Key concept : Resourcefulness, Reliability, Validity

Reliability and Validity of the Measurement for Assessing Resourcefulness

Suh, Soon Rim · Lee, Eun Ok** · Lee, Won Gi****

The purpose of this study was to verify the reliability and validity of the Rosenbaum self-control schedule(SCS) for assessing resourcefulness in Korea and to explore the simplified scale. The study subjects consisted of 787 adults in a community. The data was collected during the period from Oct. to Dec., 1995 and analyzed as Cronbach α , item correlation with total, Pearson correlation and factor analysis with varimax rotation using SAS. Results were as follows : The mean SCS score for this sample was 17.2 and there were statistical differences for gender(men, 13.1 ; women, 20.0) on the SCS scores. The cronbach α of SCS with 36 items was .74 and when simplified with 30 items, it's coefficient alpha was .78. The translated content of the SCS was validated by two nursing faculty members and one professor of psychology. Factor analysis revealed the most parsimonious structure was obtained when six factors were extracted and subsequently rotated via the varimax criterion. There was 40.2% of total communality variance in the SCS with 36 items. The total communality variance was slightly increased to

* Professor, Dept. of Nursing, Kyungpook National University

** Professor, School of Nursing, Seoul National University

*** Doctoral Candidate, Dept. of Statistics, Kyungpook National University

43.4% with 30 items of the SCS. In order to reduce from 36 items to 30 items, the process excepted 6 items having low item correlation with total and low MSA(means of sampling adequacy) of factor analysis. According to factor analysis, there are six factors such as emotion control, impulse control, self-efficacy, coping with problems, pain control and satisfaction control. The SCS was found to have low, but statistically significant, correlations with social de-

sirability and helplessness.

From the above results, it can be concluded that the reliability of the SCS(inherent and simplified) was a acceptable level and its validity was reasonable when comparing it with other validity studies.

To determine the usefulness the simplified scale, further study is necessary to simultaneously compare and analyze both scales for stability.