

자가간호역량의 행사 측정도구의 타당성 및 예측요인 조사

소향숙* · 이은숙*

I. 서론

1. 연구의 필요성

개인은 대부분의 삶을 자신을 돌보는데 보내고 있으며 자신의 생명과 건강을 유지·증진하기 위해서 매일 일상적인 자가간호 활동을 수행한다. 그 일상적인 자가간호 활동을 수행하는 개인의 능력에 따라서 질적인 삶의 수준이 결정된다고 본다(Pender, 1982).

자가간호란 자신의 생명, 건강 그리고 안녕을 유지하기 위하여 개인이 주도하고 수행하는 활동으로서 목표 지향적인 사려깊은 행동이며, 인간의 구조적 통합력과 기능성 그리고 인간발달에 효과적으로 기여한다. 그러나 건강문제로 인하여 지속적인 자가간호를 할 수 없을 때에는 간호요구가 존재하게 된다(Orem, 1985).

Kinlein(1977)은 자가간호역량의 행사에 중점을 둔 자가간호의 개념들을 제시하면서 “간호란 한 개인이 자신의 건강상태에 따라 자가간호 활동을 수행하도록 돕는 것”이라 하였다.

자가간호역량 개념은 오렘의 자가간호 결핍이론의 주요개념으로 대상자 자신의 건강상태에 대한 시각과 더불어 간호상황에서 중요한 의미를 준다(Fawcett, 1984). 즉 자가간호역량이 적절히 평가되지 않는다면 대상자의 자가간호 결핍상태여부에 대한 합리적인 근거를 파악할 수 없으며, 자가간호 결핍상태에 있는 대상자를 도울 수 있는 적절한 간호계획도 세울 수 없다. 또한 자가간호 수행에는 대상자가 자신의 자가간호역량과 건강상

태를 보는 시각이 가장 중요하기 때문에 자신의 능력을 어떻게 지각하는지와 질병으로 인하여 자신이 어떠한 영향을 받는지를 설명할 수 없다면 간호중재의 효과도 논할 수 없다고 본다(Orem, 1985).

따라서 다양한 건강문제를 지닌 대상자에게 자가간호 이론을 적용하고 자가간호를 증진시키기 위하여 자가간호 개념 그리고 자가간호의 효과를 측정하는 많은 연구들이 시도되었고(Backscheider, 1974 ; Broomley, 1980 ; Clark, 1986 ; Knust, 1983 ; Murphy, 1981 ; 강, 1984), 이상에서 밝힌 바와같이 자가간호역량을 평가하는 척도의 필요성이 대두되었다. 특히 Kearny 와 Fleischer(1979)는 대상자 스스로가 자가간호역량을 평가할 수 있는 Exercise of Self-Care Agency 척도를 오렘의 이론과 Nursing Development Conference Group(1979)이 수정 보완한 개념들에 근거하여 개발하였고, E.S.C.A. 척도는 외국의 여러 연구자에 의해 타당성 조사가 된 바 있다 (McBride, 1987 ; Riesch and Hauck, 1988 ; Riesch, 1988).

자가간호 활동을 수행하는 개인의 능력이 질적인 삶의 수준에 영향을 준다고 볼때, 다양한 간호상황에서 대상자가 지각하는 자가간호역량이 어느 정도인가를 파악함은 간호 제공자에게는 기본이 된다고 본다. 그러나 동양 문화권 특히 우리나라에서 자가간호개념이 측정되거나 E.S.C.A.척도의 타당성이 조사된 바가 없으므로 Kearney 등이 개발한 자가간호역량의 행사척도의 타당성 여부를 조사하고자 한다.

* 전남대학교 의과대학 간호학과

2. 연구문제와 목적

Kearney & Fleischer가 개발한 Exercise of Self-Care Agency 척도가 한국 대학생의 자가간호역량을 측정하는 도구로 일반화할 수 있는가를 연구문제로 하여 아래와 같은 구체적인 연구목적 설정하였다.

(1) 한국 대학생을 대상으로 수정된 자가간호역량의 행사척도를 개발한다.

(2) 수정된 자가간호역량의 행사척도의 신뢰도와 타당도를 검정한다.

① 본 척도의 구성요인을 추출한다.

② 본 척도의 구성요인간의 독립성과 각 요인의 내적 일관성을 파악한다.

(3) 건강 통제위 점수, 간이형 코넬의학 지수, 건강문제 점수, 가족환경 척도점수가 본 척도의 점수를 어느 정도 예측하는가를 조사한다.

3. 용어 정의

이론적 정의

자가간호역량(Self-Care Agency)~자가간호의 수행에 작용하는 학습된 인간의 복합적인 힘(Power)과 능력(Capability)으로 조사, 판단과 결정, 산출작용(Investigative, Judgment & Decision-making, and Production operations)을 하는 능력이다. (Orem, 1985; N.D.C.G., 1977)

조작적 정의

자가간호역량의 행사(Exercise of Self-Care Agency, E.S.C.A.)~정서적인 일상활동을 유지하는 대학생의 자가간호에 대한 책임감과 동기화 그리고 자가간호에의 지식적용, 건강에 가치를 두는 정도 및 자존감 정도를 포함한다.

II. 문헌고찰

인간은 타고난 재능을 지니고 살아가면서 자신과 자신의 환경에 끊임없는 투입을 요구하며, 또한 자신의 요구를 확인하고 그에 필요한 투입을 위하여 자가간호의 형태로 사려깊게 수행하는 힘이 필요하다(Orem, 1985).

자가간호는 목표 지향적인 사려깊은 행동(deliberate action)으로 상황을 평가하기 위해서 조사·숙고·판단하며 무슨 일을 수행해야 하는지의 심사숙고한 선택이

있을 후에야 예견된 결과를 성취하기 위한 행동으로 옮기게 된다. 그래서 인간의 내외적 조건에 대한 반응 즉 반사행동·본능적 충동·정서적 반응과는 구별되어진다(Orem, 1985).

이러한 이론적 배경하에 Orem(1980)은 자가간호 행위를 의사결정단계와 선택된 행위과정단계로 기술하고 있으며, N.D.C.G.(1979)는 조사작용, 판단과 의사결정작용·산출작용의 3단계로 구분하여 기술하면서 10 Power Components를 제시하였다.

개인의 자가간호역량이 발달되고 자가간호 활동시 그 역량이 작용할 때에는 8가지 기본 조건적 요소들(Basic Conditioning Factors) 즉 연령·성별·발달상태·생활조건 및 형태·가족체계요인·사회 문화적 상황·건강상태·건강관리 체계요인과 10가지 Power Components의 영향을 받게 된다(Orem, 1985; Munley and Sayers, 1979; N.D.C.G. 1979).

Taylor(1987)는 자가간호요구와 자가간호역량에 끼치는 기본 조건적 요소들의 영향력을 알 수 있고, 자가간호역량의 발달수준과 그 발달 가능성을 파악할 수 있는 측정도구의 필요성을 언급한 바 있다. 또한 그는 특정 간호대상자의 요구를 기술하거나 그들의 자가간호역량을 측정할 수 있는 구체적인 도구개발의 필요성을 강조하였다.

그러나 Chinn and Jacobs(1983)에 따르면 자가간호역량 개념은 매우 추상적인 개념이기에 직접관찰만이 아닌 간접관찰 즉 대상자 자신의 평가측면이 반영되어야 하며, 복합적인 행위를 측정하는 도구이어야만 더욱 신뢰성과 타당성있는 측정이 될 수 있다고 본다. 그리하여 고도로 추상적이며 다측면성을 지닌 자가간호역량의 도구를 개발하는 단계에서는 우선 일반적 수준의 도구가 필요함을 본 저자는 강조하고자 한다.

우선 기존의 자가간호역량 측정도구들을 문헌조사해 본다. Bakscheider(1974)는 외래를 방문하는 성인 당뇨환자가 자가간호요구를 충족하기 위해서 행하는 행위과정을 분석하였고, Pridham(1971)은 입원한 학동기 당뇨환자의 자가간호 능력을 판단하는 근거로 자가간호역량과 관련된 심리적 발달을 측정하는 기준을 제시함으로써 특정한 생의 주기에서의 자가간호 능력과 자가간호요구 그리고 간호체제간의 관계를 지적해주었다.

Denyes(1981)는 중고생을 대상으로 자기보고식의 질문지(Self-Care Agency Assessment Questionnaire)를 제작하여 조사한 결과 6요인 즉 자아강화와 건강 의사결정력·건강에 두는 가치·건강지식·신체 에너지 수

준·감정·건강에 대한 관심을 추출하였으며, Moore (1987-a, 1987-b)는 본 척도와 자율성 척도·내적 건강통제위 척도간의 관련성을 조사하였다.

Hanson(1981)이 개발한 Perceived Self-Care Agency Questionnaire는 N.D.C.G.(1979)가 제시한 Power Components에 근거하여 제작되었고 Bickel(1982)에 의해 요인구조가 평가되었다. Weaver(1987)는 본 도구를 비입원 성인대상자를 편의표집하여 조사한 후 LISREL의 확증적 요인분석한 결과 인지적 요인·운동·동기화·기술의 4요인과 인위적 2요인이 추출됨으로써 기대한 Power Component 구조가 나오지 않았으며 주로 자존감(Self-Esteem)영역만을 측정하고 있어서 구인 타당성에 문제가 있음을 제시하고 있다.

Kearney and Fleischer(1979)가 개발한 Exercise of Self-Care Agency 척도는 자기보고식의 43문항의 5점척도로 된 총합 평정척도이다. 도구개발의 첫 단계로 자가간호역량의 행사를 측정하는 문항제작을 위한 개념틀을 만들기 위해서 오렘이론을 교과과정의 기본틀로 사용하는 간호대학의 대학원 교수진 4인(2인은 N.D.C.G. 11인에 속한다) 과 1인의 심리학자에게 개방형으로 다음과 같은 내용을 질문하였다. 자가간호역량의 정의, 그 역량을 높이고 또는 낮게 행사하는 사람의 특성, 그 역량의 행사에 영향을 주는 요인들, 그 역량의 행사를 평가할때의 5가지 평가기준, 그 역량의 행사여부를 결정하게되는 조건들은 무엇인가?

그 결과 4가지 하위개념으로 (1) 상황에 대한 능동적·수동적 반응 (2) 개인의 동기화 (3) 지식수준 (4) 자존감(Self-worth)

그 하위개념을 측정하는 지표로 ① 자신에 대한 책임감 ② 자가간호에의 동기화 ③ 자가간호에 지식적용 ④ 건강에 두는 가치 ⑤ 자존감(Self-esteem)이 제시되었다.

제시된 지표에 따라 83문항이 제작되었고 2차에 걸친 내용 타당도 조사결과 43문항이 E.S.C.A. 척도로 채택되었다.

Kearney등은 E.S.C.A 척도의 구인 타당성을 조사하기 위하여 24문항의 Adjective check List(Gough and Heilbrun, 1965)와 자가간호 문헌에서 주요변수로 주목되어 온 내·외적 성격통제위 척도(Rotter, 1966)를 연구도구로 선정하였다. 간호대학생과 심리학과생을 대상으로 조사한 결과 성격통제위 점수와는 상관성이 없는 것으로 나타나서 자가간호의 수행은 자신의 동기화나 외부 권위의 순응때문이라고 하였다. E.S.C.A.점수가 성취감

(Achievement)과는 정상관을 지녀서 성취도가 낮을수록 자신에 대한 책임감과 자가간호에 대한 동기화가 감소된다고 하였다. 굴욕(Abasement)과는 부적 상관이 있고, 불안정(Lability)과는 부적 상관이 없어서 질서와 규칙, 옳고 그름의 엄격성이 E.S.C.A.점수와는 무관하였다.

Kearney등은 E.S.C.A.척도의 구인 타당성이 상당히 지지된 것으로 보고하였으나 Weaver(1987)는 자가간호 결핍이론에서 설명되지 않는 개념 즉 성격통제위 척도와 A.C.L.을 E.S.C.A.척도의 구인 타당성의 조사목적으로 선택함이 잘못이며 또한 이들 척도점수간의 상관도가 E.S.C.A.척도의 이론적 결과를 직접 표현할 수 없다고 평가하고 있다.

Kearney등이 개발한 E.S.C.A.척도를 사용한 몇편의 연구결과를 고찰해 본다.

McBride(1987)는 E.S.C.A.척도의 신뢰, 타당도를 조사하는 연구에서 58문항의 Self-Directed Learning Readiness Scale(Guglielmino, 1977)을 구인 타당성 점정에 이용한 결과 학생 집단에서는 Self Directed Learning Readiness Scale의 6요인 모두가 그리고 성인 당뇨병환자 집단에서는 3요인만이 유의한 상관이 있었다.

Riesch and Hauck(1988)은 100명의 임부와 분만코치, 110명의 고교생, 296명의 대학연구 집단을 대상으로 E.S.C.A. 척도의 구인 타당성과 변별 타당성을 조사하였다. 주요소 요인분석(Principal Component Method)으로 4요인(Self-Concept·Initiative·Knowledge·Passivity)이 추출되었고 40%변량을 나타내었다. 각 요인간의 상관도는 $r=.31\sim.57$ 로 꽤 독립적이며, 각 요인의 내적 일관성은 $\alpha=.730\sim.815$ 전체 검사의 내적 일관성은 $\alpha=.904$ 이었다. 각 요인 검사점수는 대학연구집단에서 일관성있게 높았고 3집단에서 통계적으로 유의하게 달랐으므로 변별 타당성이 있다고 보고하였다.

Lucas, Morris, and Alexander(1988)는 18세 이상의 입원한 내외과 환자 68명을 대상으로 E.S.C.A.척도를 측정한 결과 도구의 내적 일관성 신뢰도 $\alpha=.88$ 이었고 외과 환자는 내과환자보다도 점수가 유의하게 높았으며 성별·교육정도·결혼상태·입원경험등은 E.S.C.A.점수에 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 또한 간호행위에 대한 만족도와도 무관하였다.

이상을 종합해볼때, 성격조절위가 자가간호역량과는 무관하다는 이전 보고들이 자가간호의 문헌에서 밝혀진 내용과는 상치됨을 알수있으며, 기존 문헌중 자가간호역량 정도를 예측하는 요인을 조사한 보고가 없었다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구대상

본 척도의 신뢰도와 타당도를 검정해 보기위해서 1989년 6월 광주시에 위치한 C대학 3·4학년에 재학중인 간호학과생 119명, 가정대학생 80명, 경영대학생 81명 3집단을 유의 표출법(Purposive Sampling Method)에 의해 연구 대상으로 표집하였다. 재검사 신뢰도를 보기위해서 1차검사를 실시한지 2주후에 간호학과생 집단에서 만 2차 검사를 실시하였다.

2. 연구도구

본 연구에 사용된 도구는 자가간호역량의 행사(E.S.C.A.) 척도, 다측면적 건강통제위(Multiple Health Locus of Control)척도, 간이형 코넬의학지수(Modified Cornell Medical Index), 건강문제 조사표, 가족환경 척도(Family Environmental Scale)이다.

(1) 자가간호역량의 행사(E.S.C.A.)척도

Kearney 등이 개발한 본 척도는 총 43문항으로 0점-4점까지의 5점 척도의 총합 평정척도인데 본 연구에서는 중간점수에 집중화하는 경향을 분산시키기 위해서 6점 평정척도로 수정하였다. 본 연구자가 E.S.C.A. 척도를 번역한 후 간호학교수 2인, 간호학생 1인, 일반인 3인의 질문지에 대한 응답을 얻어 매그립지 못한 문항들을 수정하였다. 0점은 '전적으로 그렇지 않다' 5점은 '전적으로 그렇다'이고 11문항은 역산하여 자가간호역량의 행사가 클수록 점수가 높아서 본 척도의 가능한 점수범위는 최고 215점 최저 0점이 된다.

도구의 재검사 신뢰도는 대학생 집단에서 $r=.76\sim.77$ 환자집단에서 $r=.55$ 이고, 반분 신뢰도는 대학생 집단에서 $r=.77\sim.81$ 환자집단에서 $r=.74$ 이며, 내적 일관성 신뢰도는 $\alpha=.88$ 로 보고되어 있다(Kearney 등, 1979; McBride, 1987; Riesch 등, 1988; Lucas 등, 1988).

(2) 기타 도구

① 다차원적 건강통제위 척도

Wallstone and Wallstone(1978)이 개발한 다차원적 건강통제위 척도는 내적 통제위 6문항, 우연성 통제위 6문항, 영향력있는 타인 의존성 통제위 6문항으로 구성된 총 18문항 척도이며 6점 평정척도로 측정하게 되어 있

며, 박 지원(1985)이 번역한 것을 사용하였다. 가능한 점수범위는 각 차원마다 최저 0점에서 최고 30점까지이고 점수가 높을수록 측정하는 차원의 성향이 높음을 의미한다.

도구의 내적 일관성 신뢰도는 대학생 집단에서 내적 통제위는 $\alpha=.72$ 우연성 통제위는 $\alpha=.67$ 타인 의존성 통제위는 $\alpha=.71$ 이었고(박, 1985), 지역주민 집단에서 내적 통제위는 $\alpha=.69$ 우연성 통제위는 $\alpha=.68$ 타인 의존성 통제위는 $\alpha=.64$ 로 보고되어 있다(이, 1988).

본 조사에서는 전체척도는 $\alpha=.89$ 이었고 내적 통제위는 $\alpha=.71$ 우연성 통제위는 $\alpha=.70$ 타인 의존성 통제위는 $\alpha=.57$ 이었다.

② 건강상태 측정도구

E.S.C.A.척도가 개인이 지각하는 건강상태와 어떤 관계에 있는지를 측정하기 위하여 간이형 코넬의학지수(남창호, 1965)와 최근 2년 이내에 경험한 건강문제를 조사하는 질문지를 사용하였다.

간이형 코넬의학지수의 내적 일관성 신뢰도는 $\alpha=.89$ 이었고 신체적 호소를 측정하는 37문항은 $\alpha=.83$ 정신적 호소를 측정하는 22문항은 $\alpha=.83$ 으로 보고되어 있다(이, 1984).

두번째의 건강문제 조사표는 계통별 질환의 종류를 열거한 조사표에 최근 2년동안 경험한 질환에 연구 대상자가 직접 표기하도록 하며 질환마다 1점씩을 가산하여 점수화하였다.

③ 가족환경척도(Family Environmental Scale)

가족체계요인, 사회 문화적 성향, 생활유형 등이 자가간호의 질에 긍정적·부정적 영향을 주며 자가간호역량의 행사나 발달에 영향을 준다고 한다(Orem, 1985).

가족환경척도는 이러한 요인들을 반영하여 측정하는 도구이며 Stanford University Psychiatry and Behavioral Sciences Department Social Ecology Laboratory의 Rudolf Moos(1981)가 제작하였다. 이척도는 가족의 사회적·환경적 특성을 반영하는 10개 항목 즉 가족구성원의 응집력·표현력·갈등·독립성·성취 지향성·지적 문화적 지향성·활동 오락 지향성·도덕 종교적 강조·조직력·통제이며 각 항목당 9문항으로 총 90문항이며 '예' '아니오'로 답하게 되어 있다. 10항목의 내적 일관성 신뢰도는 정신과 질환자와 그 가족에서 $\alpha=.79\sim.81$ 로, 2개월 후의 재검사 신뢰도는 $r=.68\sim.86$ 으로 보고되어 있다(김, 1982; Moos, 1974).

본 연구에서는 김(1982)이 번역하여 사용한 90문항중 10개 하위영역별로 그 내용을 명확히 표현하며 한국인의

생활유형을 측정하기에 가장 적합하다고 판단되어지는 2문항씩을 선택하여 20문항을 가족환경척도로 사용하였다. 8문항은 역산하고 최저 0점에서 최고 5점으로 6점 평정척도로 가능한 점수범위는 최저 0점 최고 100점까지이다.

본 연구에서 재검사 신뢰도는 $r=.68(p=.0001)$ 이었다.

3. 자료분석을 위한 통계적 방법

① 자가간호역량의 행사척도의 내적 일관성 신뢰도 검정을 위해 Cronbach α 계수를, 재검사 신뢰도 검정을 위해 Pearson적울 상관계수를 산출하였다.

② 자가간호역량의 행사척도의 타당성 검정을 위해 주요인분석(Principal Factor Analysis)과 최대 가능치 요인분석(Maximum Likelihood F.A.)을 통하여 요인을 추출한 후에 각요인의 내적 일관도와 요인들간의 Pearson 적울 상관계수 그리고 각 문항과 전체 검사간의 Pearson적울 상관계수를 산출하였다.

③ 건강 통제위 점수, 간이형 코넬의학 지수, 건강문제 점수, 가족환경척도 점수가 자가간호역량의 행사점수를 어느 정도 예측하는가를 보기위하여 다단계 회귀계수(Stepwise Multiple Regression Coefficient)를 산출하였다.

IV. 연구결과 및 논의

1. 자가간호역량의 행사척도에 대한 조사결과

E.S.C.A.척도의 내적 일관성 신뢰도는 $\alpha=.97$ 이었으며 간호학생 집단에서 2주후의 재검사 신뢰도는 $r=.70$ 으로, 이는 5주만에 재검사를 실시했던 Kearney등(1979)이 보고한 $r=.77$ 보다 낮았다.

E.S.C.A.척도의 각 문항이 동일한 비중으로 전체점수에 기여하지 않음을 전제하고, 각 변인의 전체점수에 대한 중다 상관계수자승(priors=squared multiple correlation)으로 산출되는 주요인분석을 사용하여 Kaiser's Measure of Sampling Adequacy를 산출하였다. Kaiser's MSA<.50인 문항은 척도내에서 삭제될 해야하며 MSA>.80인 문항은 주요인분석모형에 매우 적절한 문항이기 때문에 MSA<.60으로 나타난 7문항을 삭제하였다(SAS User's Guide, 1985). 또한 E.S.C.A.척도의 문항간 상관도가 Pearson적울 상관계수 $r<.30$ 인 8문항이 나왔으며 이

8문항은 자가간호역량의 행사와는 매우 무관한 것으로 보아 삭제하였다.

위의 Kaiser's MSA와 문항간 상관도의 두 분석에서 6문항이 중복되었고 1문항은 Kaiser's MSA<.60이었고 2문항은 문항간 상관도가 $r<.30$ 이었기에 총 43문항중 9문항을 제외한 나머지 34문항만을 자료분석에 사용하였다.

2. 수정된 자가간호역량의 행사척도

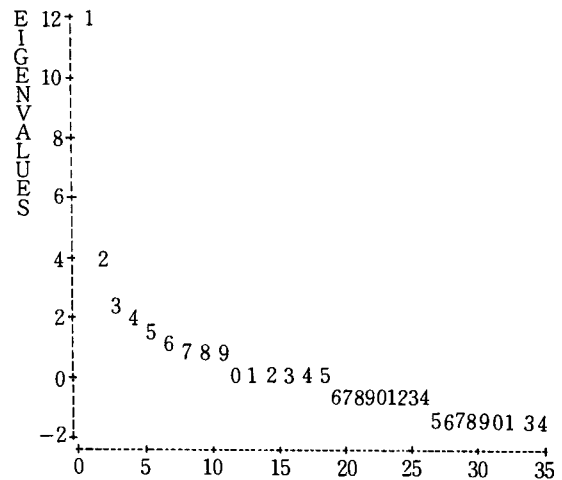
(Modified Exercise of Self-Care Agency Scale)

수정된 척도 34문항의 내적 일관성 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었고, 재검사 신뢰도는 $r=.70(p=.001)$ 이었다.

주요인분석에서 수정된 척도 34문항의 요인숫자를 대강 파악한 후에, 최대 가능치 요인분석을 통하여 구성 요인을 추출하고자 한다. 주요인분석에서 Eigenvalue>1.0인 5요인이 추출되었고 전체변량은 43.8%였고 Overall Kaiser's MSA=.825(.674~.896)로 요인분석모형에 매우 적절한 검사라고 본다.

최대 가능치 요인분석은 200명 이상의 큰 표집에서 주요인분석에 비해서 더욱 적절한 모수치를 산정하며, 공통요인변량(Communality)에 근거한 변수들의 Weights로 산정한다. 그 모수치 산정의 장점은 표집수가 모집단에 가까워지면서 가장 높은 확률로 모수치를 수렴하게 된다는 점이다. 본 연구에서는 최대 가능치의 조건

<그림1> Scree plot of eigenvalues



〈표1〉 수정된 자가간호역량의 행사척도의 요인분석

〈N=252〉

문항	요인						전체점수와의 상관계수
	1	2	3	4	5	6	
-나는 내 신체와 그 기능하는 방법에 대해서 모두 알고자 함에 관심이 있다.	.88						.53
-나는 여러 질병과 그 과정들이 내게 어떠한 영향을 주는가를 아는데 관심이 있다.	.68						.51
-나는 나의 신체와 그 기능에 대해서 아는데에 관심이 없다.	.54						.41
-나는 나의 건강이 최상에 이르기를 기대한다.	.42						.43
-나는 나의 신체와 그 기능에 대해서 알고있다.	.40						.44
-내가 내 자신에게 좋게 대하지 못하면 어느누구에게도 좋을 수 없다고 믿는다.	.34						.31
-나는 내 자신에게 좋은 친구가 된다.		.69					.57
-나는 나 자신을 좋아한다.		.66					.46
-나는 나 자신을 잘 돌본다.		.58					.63
-삶은 즐겁다.		.51					.55
-나는 나 자신을 돌볼수 없을때 도움을 구한다.		.39					.33
-나는 나의 장점과 약점을 알고있다.		.37					.38
-나는 내건강을 유지하기 위하여 거기에 드는 모든 시간과 관심을 들일만한 가치있는 사람이다.		.37					.65
-내가 건강해지기 위해 필요한 일을 하는 것을 자랑스럽게 여긴다.		.36					.47
-나는 나의 건강을 돌보기위해 더 나은 방법을 찾고 있다.			.59				.42
-나는 아프지 않기위해서 어떤 활동을 수행하고 있다.			.54				.46
-지난 몇년간 나는 건강하게 느끼도록 하는 일들을 알게 되었다.			.49				.39
-나는 나의 휴식과 운동을 위한 계획이 세워져 있다.			.47				.39
-나는 내 자신을 돌보기위해 정보를 찾는다.			.45				.58
-내 건강이 약해졌다고 생각할 때 내게 필요한 것을 구하는 방법을 안다.			.42				.51
-나는 어떤 음식이 내건강을 유지시켜주는지를 알고 있다.			.41				.43
-나는 균형있는 식사를 한다.			.34				.42
-나는 내 자신과 내 요구를 꽤 잘알고 있다.			.33				.49
-나는 팔팔 내 스스로 결정을 내린다.				.59			.35
-나는 내 자신의 행위에 책임을 진다.				.58			.45
-나는 나의 결정에 따라 행동한다.				.55			.50
-나는 나 자신을 발전시키기 위해 애쓴다.				.51			.53
-나는 새로운 일<과제>을 시작하는 것이 즐겁다.				.41			.41
-나는 타인에게 거의 도움이 안된다.					.74		.50
-나는 내 가족의 기능에 보탬이 되지 못한다.					.63		.49
-나는 내 가족중에서 가치있는 구성원이라고 느낀다.					.43		.50
-나는 내 건강을 위한 나의 결심을 거의 수행치 않고 있다.						.65	.43
-나에게 있어서 건강이 증진된다는 것은 우연한 일이다.						.36	.41
-나는 성가신 문제에 대해서 그것들에 대한 노력함이 없이 불만을 많이 한다.						.34	.37

하에서 단순히 변인들을 가장 잘 재생시키는 요인을 발견할 수 있는 탐색적 분석법을 사용하고자 한다(SAS User's Guide, 1985).

구성요인 추출

최대 가능치 요인분석으로 산출된 Scree Plot of Eigenvalues 를 <그림1>에서 보면 Eigenvalue>1.0을 기준으로 6요인이 추출됨을 볼 수가 있다. 또한 6요인을 추출하는 경우에 Tucker and Lewi's Reliability Coefficient=.88 Akaike's information criterion=1019.45 Schwarz's Bayesian criterion=903.25로 나오며 이는 신뢰도 계수가 높으면서도 두가지 준거의 수치가 낮았으며 특히 S.B.준거의 낮은 수치는 사소한 요인을 포함하지

않는다고 볼때 6요인을 추출함이 적합하다고 판단된다.

요인 회전

Varimax Rotation을 하여 <표1>의 결과를 얻었고 일단 요인회전을 한 경우에 요인 부하치 .40이상인 문항이 의미있다고 본다(Nunnally, 1978 ; Waltz and Bausell, 1981). 또한 각 문항과 전체점수와의 상관계수는 Pearson 적을 상관계수 r=.31~.65이었고 r >.50은 12문항이었고 r<.40은 7문항이었다.

<표2>에 각 요인별 특정가(eigenvalue)와 설명변량(variance)이 제시되었고 전체설명변량은 75.1%임을 볼 수 있다.

<표2> 수정된 자가 간호역량의 행사 척도의 6요인 특정가와 설명변량

요 인 명 명	Eigenvalue(Weighted)	Percentage of Variance Explained	Cumulative Percentage
1. 건강지식 및 관심	7.16	21.05	21.05
2. 자아개념	5.02	14.56	35.81
3. 정보추구 행위	3.84	11.29	47.10
4. 의사결정 및 책임감	3.41	10.03	57.13
5. 자존감	3.71	10.90	68.03
6. 피동성	2.40	7.06	75.09

요인 명명

요인명명은 각 요인마다 가장 크게 부하된 문항 순서대로 그 요인과 관련된다고 본다(Waltz and Bausell, 1981). 그래서 각 요인의 첫번째 문항이 명명시 중요하기 때문에 열거해 본다. '나는 내 신체와 그 기능하는 방법에 대해서 모두 알고자 함에 관심이 있다.' '나는 내 자신에게 좋은 친구가 된다.' '나는 나의 건강을 돌보기 위해 더 나은 방법을 찾고 있다.' '나는 곧 잘 내 스스로 결정을 내린다.' '나는 타인에게 거의 도움이 안된다.' '나는 내 건강을 위한 나의 결심을 거의 수행치않고 있다.'

5인의 간호학 박사과정에 있는 간호학교수들에게 요인별 문항과 부하치를 제시한후 명명제한 결과 제1요인은 건강지식 및 그에 대한 관심 제2요인은 자아개념 제3요인은 정보추구행위 제4요인은 의사결정 및 책임감 제5요인은 자아 존중감 제6요인은 피동성으로 나타났다.

본 연구에서 추출된 6요인을 이전 연구자들의 연구결과와 비교하여 <표3>에 제시하였다.

제1요인은 '건강지식과 그에 대한 관심'으로 신체기능과 질병이 자신에게 미치는 영향 등을 알고자 함에 관심

을 둔다는 용어로 Kearney등, Riesch등, N.D.C.G.의 조사에서 '건강지식'이라는 요인과 일치되어진다.

제2요인은 '자아개념'으로 Fitts(1964)의 정의에 의거하여 자아의 인식적 측면(I think)인 Self-concept에 해당되며 이전 연구자들의 'Self-worth'요인과 일치되어진다.

제3요인은 '정보추구행위'로 자신의 건강유지와 증진을 위해서 더 나은 방법을 추구하고 활동을 계획하여 수행하게 된다. Kearney등과 Risch등의 연구보고에서는 제1요인에 포함되어있다.

제4요인은 '의사결정과 책임감'으로 의사결정력 및 자신의 결정과 행위에 대한 책임을 나타내는 용어로서, Kearney등의 동기화와 상황에의 능동적 반응 그리고 Riesch등의 주도성 및 책임감 영역에 일치되어진다.

제5요인은 '자아 존중감'으로 Fitts의 정의에 의거하면 자아의 정의적·평가적 측면을 보인다.

제6요인은 '피동성'이며 제4요인 즉 의사결정과 책임감에 상반된 측면에서 상황에 대한 피동적 반응으로 자기 결정에 대해 불이행하여 'Yes, but'과 관련된다고 본다.

〈표3〉 자기간호역량의 행사척도의 요인 구조

	So and Lee	Riesch and Hauck	Nursing Development Conference Group	Kearney and Fleischer	Alternative
Factor 1	Health Knowledge & Concern	Knowledge & Information Seeking	Knowledge	Knowledge	Cognitive (What)
Factor 2	Self-concept	Self-worth	Self-concept	Self-worth	Emotional (Who)
Factor 3	Information-seeking behavior	-	-	-	-
Factor 4	Deision-making & Responsibility	Initiative & Responsibility	Power	Motivation & Active response	Physical (How)
Factor 5	Self-esteem	-	-	-	-
Factor 6	Passivity	Passivity	-	Passive response to situations	Reasoning (Why)
Other	-	-	Maturity	-	-

요인의 독립성과 신뢰성

요인간의 독립성을 파악하기 위해 6요인간의 상관관계를 조사하였다.

〈표4〉에서 요인간의 상관계수는 $r=.24\sim.46$ 의 범위에 있으며 이는 요인간 문항의 유사성이나 중복이 거의 없음을 보여 요인간의 독립성이 있음을 나타내었다. Helmstadter (1964)는 요인간의 상관계수가 약.50이 이상적이라 하였다. 또한 요인의 내적 일관성 신뢰도는 요인6($\alpha=.497$)을 제외하고는 Cronbach's $\alpha=.750\sim.661$ 이었다.

이상을 요약해보면, 수정된 자기간호역량의 행사척도는 6요인으로 75.1%의 설명변량을 보였으며 요인간에는 독립성이 뚜렷하였다. 또한 각 요인의 내적 일관도는 비교적 높았으며 전체검사의 내적일관도는 매우 높은 편이었다.

본 저자는 자기간호역량을 대상자 자신이 지각한 시각에서 측정할 목적으로 Kearney and Fleischer에 의해 개발된 E.S.C.A.척도의 타당성 조사를 통하여 자기간호역량개념의 다차원성을 확증하였다.

3. 수정된 자기간호역량의 행사척도와 제 변수와의 관계

본 조사에서 도구의 신뢰·타당성이 검정된 수정된 E.S.C.A.척도의 점수를 예측하는 요인을 검정하기 위해서 다차원적 건강통제위 점수, 간이형 코넬의학지수, 건강문제 점수, 가족환경척도 점수를 수정된 E.S.C.A. 점수와의 상관관계를 분석한 후에 다단계 회귀분석을 통하여 예측력을 검정코자 한다. 수정된 ESCA 점수와 제 변수간의 상관관계 분석결과는 〈표5〉와 같다. 내적

〈표4〉 요인간의 상관관계와 요인의 내적 일관도

	Factor Correlations						Alpha Coefficients
	건강지식및 관심	자아개념	정보추구 행위	의사결정및 책임감	자존감	피동성	
건강지식 및 관심	1.000						.731
자아개념	.359	1.000					.750
정보추구행위	.399	.458	1.000				.711
의사결정및 책임감	.241	.414	.316	1.000			.661
자존감	.297	.468	.240	.379	1.000		.688
피동성	.268	.373	.307	.308	.392	1.000	.497
전체검사	-	-	-	-	-	-	.861

〈표5〉 수정된 자가간호역량의 행사 점수와 제 변수간의 상관관계

제 변수	수정된 자가간호 역량의 행사점수와와의 관계	유 의 도
내적건강 통제위	.4672	.0001***
가족환경척도	.3942	.0001***
간이형 코넬의학지수	-.3437	.0001***
우연성 건강 통제위	-.1897	.0082
건강문제척도	-.1425	.0481
타인의존성 건강 통제위	.1047	.1505

***p<.001

건강 통제위 점수, 가족환경척도 점수, 간이형 코넬의학 지수와와의 상관계수는 각각 $r=.467(p=.0001)$, $.394(p=.0001)$ - $.344(p=.0001)$ 로 통계적으로 유의한 결과를 보였다.

수정된 E.S.C.A. 점수에 영향을 미치는 제 변수의 예측력을 조사한 결과 〈표6〉에서와 같이 나타났다. 첫째 예측 요인은 내적 건강통제위척도로 21.8%를 설명하였고 두번째 예측요인은 가족환경척도로 8.3%를 설명하였고 세번째는 간이형 코넬의학 지수로 5.4%를 설명하였다.

제 변수가 첨가되면 $R=.605$ 로 36.2%의 설명이 가능하였다.

본 조사에서 보여준 자가간호역량 측정점수와 내적 건강통제위 점수간의 높은 상관성과 예측력은 - 성격 조절위점수가 E.S.C.A. 점수에 영향을 주지 않으며 자간호는 자신의 동기화나 외부의 권위에 순응함으로써 수행되어진다는 - Kearney 등의 조사보고와는 상반되었다.

Moore의 조사보고에 따르면 자율성 증진훈련을 통하

〈표6〉 수정된 자가간호역량의 행사점수에 대한 제변수와의 다단계 회귀 분석

변 수	B	R	R ²	F(P)
내적 건강통제위	2.5308	.470	.2183	53.34(.0001)***
가족환경척도	.7449	.575	.3014	22.59(.0001)***
간이형 코넬의학지수	-.5375	-.596	.3551	15.74(.0001)***
건강 문제 척도	.5013	.605	.3623	2.12(.1472)

***p<.001

여 자율성 즉 자기결정, 자기조정, 자기주장, 책임감등이 증진되면 자가간호역량의 증가가 나타나지만 내적 성격 통제위 성향은 증가하지 않는다고 하였다. 그래서 Moore 조사와 본 조사결과에 따르면 내적 건강통제위는 개인의 특질적 성향이기에 때문에 변화되기 어렵지만, 자가간호역량은 간호중재전략을 통하여 증진됨을 알 수가 있으며 특히 내적 건강통제위 성향을 지닌 개인에게는 자가간호역량을 증진키 위한 간호중재가 매우 효과적일 것으로 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 오랜의 자가간호결핍이론에서 주요

개념중 하나인 자가간호역량을 측정하는 Exercise of Self-Care Agency척도의 구인 타당성을 조사하고 자가간호역량의 행사점수를 예측하는 요인을 조사함에 있다.

자료분석 결과를 보면 본 척도는 제1요인으로 건강지식 및 그에 대한 관심 제2요인으로 자아개념 제3요인으로 정보추구행위 제4요인으로 의사결정 및 책임감 제5요인으로 자아 존중감 제6요인으로 피동성이 추출되었으며 이는 Kearney 등이 제시한 자가간호역량의 행사 개념적 구조에 일치되었으므로 구인 타당성이 입증되었다.

또한 자가간호역량의 행사점수를 예측하는 요인으로 내적 건강통제위 점수가 21.8%($F=53.34$, $p=.0001$) 가족환경척도점수가 8.3%($F=22.59$, $p=.0001$) 간이형

코넬의 학지수가 5.4%(F=15.74, p=.0001)로 제 변수의 예측량은 36.2%였다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 자가간호역량 정도가 성별, 연령과 발달수준, 사회 경제적 수준에 따라 어떻게 차이가 나는지 조사함으로써 간호 대상자의 자가간호역량에 따른 자가간호활동 계획 수립하는데 근거자료가 된다고 본다.

둘째, 자가간호역량을 증진하는 중재전략을 개발하고, 중재 후의 자가간호역량 증진 여부를 재사정 해야 한다.

참 고 문 헌

- 강현숙, 재활강화교육이 편마비 환자의 자가간호수행에 미치는 효과에 관한 실험적 연구, 연세대학교 대학원 박사학위논문, 1984.
- 김소야자, 가족환경에 대한 지각의 불일치와 정신질환자 발생과의 관계에 관한 분석 연구, 연세대학교 대학원 박사학위 논문, 1982.
- 남창호, 코넬의 학지수에 관한 연구, 코넬의 학지수의 간이화, 현대의학, 3권 4호, 1965, 471~475.
- 박지원, 사회적 지지척도 개발을 위한 일 연구, 연세대학교 대학원 박사학위논문, 1985.
- 이영희, 충남 일부주민의 건강통제위 성격과 건강행위와의 관계 연구, 간호학회지, 18권 2호, 1988(8), 118~127.
- 이평숙, 생활사건과 관련된 스트레스량 측정에 관한 방법론적 연구, 연세대학교 대학원 박사학위논문, 1984.
- Backscheider, J.E., Self-care requirements, self-care capabilities and nursing systems in the diabetic nurse management clinic, *American J. of Public Health*, Vol. 64, Dec. 1974, 1138~1146.
- Bickel, L., *A Study to assess the factorial structure of the Perception of Self-Care Agency Questionnaire*. Unpublished master's thesis, University of Missouri-Columbia. Cited from Weaver, M.T., Perceived Self-Care Agency, *Nurs. Res.*, vol 36 No 6, 1987, 381~387.
- Broomley, B., Applying Orem's self-care theory in enterostomal therapy, *A.J.N.*, 1980, 245~249.
- Cainn, P.L. and Jacobs, M.K, *Theory and Nursing : A systematic approach*. St. Louis : The C.V. Mosby Co., 1983.
- Clark, M., Application of Orem's Theory of Self-care : A case study, *J. of Community Health Nursing*, 1986, 3, 127~136.
- Denyes, M.J., Measurement of self-care agency in adolescents, *Nurs. Res.*, 1982, 31, 63.
- Fawcett, J., *Analysis and Evaluation of Conceptual Models of Nursing*. Philadelphia : F.A. Davis Co., 1984.
- Gough, H.G. and Heilburn, A.B., *The Adjective Check List manual*. Palo Alto : Consulting Psychologists press, 1965. Cited from Riesch and Hauck, 1988.
- Guglielmino, L., *Development of the self-directed learning readiness scale*(Doctoral dissertction, University of Georgia, 1977). Dissertation Abstracts International, 38, 6467A. Cited from McBride, Sandra, 1987.
- Hanson, B., *A study to develop a tool to measure a person's perception of self-care agency*. Unpublished master's thesis, University of Missouri—Columbia, 1981.
- Helmstadter, G.C., *Principles of psychological measurement*. New York : Appleton Century Crofts, 1964.
- Kearney, B.Y. and Fleisher, B.J., Development of an instrument to measure Exercise of Self-Care Agency, *Res. in Nurs. & Health*, 1979, 2, 25~34.
- Kinlein, M.L., The self-care concept, *AJN*, 1977, April, 598~601.
- Knust, S.J. and Quam, J.M., Integration of self-care theory with rehabilitation nursing, *Rehab. Nurs.* Vol. 8, No. 4, 1983, 26~28.
- Lucas, M.D, Morris, C.M. and Alexander, J.W., Exercise of Self-Care Agency and patient satisfaction with nursing care, *Nurs. Admin. Q.*, 1988, 12(3), 23~30.
- McBride, Sandra, Validation of an Instrument to measure Exercise of Self-Care Agency, *Res. in Nurs. & Health*, 1987, 10, 311~316.
- Moore, J.B., Determining the relationship of Autonomy to Self-Care Agency or Locus of Control in school-age children, *Maternal-Child Nursing J.*, 1987, Spring, 16(1), 47~60.
- Moos, R. and Moos, B., *A Social Climate : Family Environment Scale Manual*. Palo Alto, CA. : Consulting Psychologists Press, 1981.

Munley, M.J. and Sayers, P.A., *Self-Care Deficit Theory of Nursing : A Primer for application of the concepts*. Personal and Family Health Associates, 1984.

Murphy, P., A hospice model and self-care theory, *Nursing Forum*, 1981, 8, 19~21.

Nunnally, J.C., *Psychometric theory(2nd ed.)*. New York : McGraw-Hill, 1978.

Nursing Development Conference Group, *Self-Care Agency : A Conceptual Analysis and Self-Care Agency : Diagnostic Considerations, in Concept Formalization in Nursing : Process and product(2nd ed.)*. Dorothea E. Orem(ed.), Boston : Little Brown, 1979.

Orem, D.E., *Nursing : Concepts of practice(3rd ed.)*. McGraw-Hill Book Co., 1985.

Pender, N.J., *Health Promotion in Nursing Practice*. Appleton-Century-Crofts, 1982.

Pridham, K.F., Instruction of a school-age child with chronic illness for increased responsibility in self-care : Using Diabetes Mellitus as an Example, *Intern. J. of Nurs. Studies*, vol.8, 1971, 237~246.

Riesch, S.K. and Hauck, M.R., The Exercise of Self-Care Agency : An Analysis of Construct and Discriminant Validity, *Res. in Nurs. & Health*, 1988, 11, 245~255.

Riesch, S.K., Changes in the exercise of self-care agency : Childbearing women and their coaches, *Western J. of Nurs. Res.*, 1988, 10(3), 257~273.

SAS User's Guide : *Statistics, version 5 Edition*. Cary, NC : SAS Institute Inc., 1985.

Taylor, S.G., Defining clinical populations from Self-Care Deficit Theory perspective. In S.G. Taylor (Ed.), *Published papers presented at the 5th Annual Self-Care Deficit Theory Conference*. University of Missouri-Columbia, 1987.

Wallston, K.A. and Wallston, B.S., Development of the Multidimensional Health Locus of Control Scales, *Health Education Monographs*, Vol. 6, No. 2, 1978, 160~170.

Waltz, C. and Bausell, R.B., *Nursing Research : Design, Statistics and Computer Analysis*. Philadelphia : F. A. Davis Co., 1981.

Weaver, M.T., *Perceived Self-Care Agency : A LISREL*

Factor Analysis of Bickel and Hanson's Questionnaire, *Nurs. Res.*, Vol. 36, No. 6, 1987, 381~387.

—Abstract—

Validation of an Instrument to Measure Exercise of Self-Care Agency and its Predictors

So, Hyang Sook* · Lee, Eun Sook*

The aim of this investigation was to delineate concepts contributing to the Exercise of Self-Care Agency (E.S.C.A.) Scale developed by Kearney & Fleischer (1979) and to test its construct validity and its predictors. The results are summarized as follows :

1. By means of principal factor analysis and maximal likelihood factor analysis upon data generated from 280 undergraduate students, the factors of Concern about Health Knowledge, Self-Concept, Information-Seeking Behavior, Decision-making and Responsibility, Self-esteem, and Passivity emerged. The total percent of variance explained by the 6 factors was 75.1 %
2. To assess factor independence and instrument homogeneity, correlations among the 6 factors were computed. The correlations ranged from .24 to .46 indicating that the factors and the items were not too similar or redundant.
3. Test-retest reliability of the total scale is $r = .70$. Cronbach's α coefficient for internal consistency of the total scale is .86 and that of the factors ranged from .750 to .661 (only factor 6 .497).
4. In additional analysis of the Exercise of Self-Care Agency Scale in relationship to Multiple Health Locus of Control, Family Environmental Scale, and Cornell Medical Index using stepwise multiple regression, the Internal Health Locus of Control Score

*Department of Nursing, College of Medicine, Chungnam National Univ.

predicted 21.8%(F=53.34, P=.0001), Family Environmental Score 8.3%(F=22.59, P=.0001), Modified

Cornell Medical Index Score 5.4%(F=15.74, P 0001) of the score of the E.S.C.A.