

## 재가 편마비 환자의 건강증진행위 설명모형

김 미 희<sup>1)</sup>

### 서 론

#### 연구의 필요성

최근 뇌졸중은 평균수명의 연장과, 사회의 고령화, 그리고 복잡한 사회구조에 따른 스트레스의 과다 등에 의해 빈발하고 있으며, 단일질환으로서 사망률 제 1위를 차지하는 중증질환이다. 생존하더라도 90% 이상이 언어, 인지, 운동기능에 다양한 형태의 장애를 가지게 되는데, 대부분은 편마비라는 장애를 가지고 살아야 한다. 이러한 질병의 특성상 변화된 자신의 모습과 이에 따른 환경적 변화를 수용하고, 환자 스스로가 잘못된 생활습관을 교정하여 재발을 방지하고 최상의 건강상태를 유지하기 위한 적극적이고 지속적인 건강증진노력을 기울이는 것이 매우 중요하다(Lee, 2004; Lim, 2002).

건강증진의 본 의미는 질병발생 이전과 발생초기 단계에서 위험요인을 감소시키고 최상의 상태를 유지하는 것을 말하는 것이었으나, 국민건강에 영향을 미치는 중요 질병이 급성감염성 질병에서 만성병으로 변화해가고 있음에 따라 질병이 진행되어 가는 시점에서뿐만 아니라 만성병의 재발을 방지하기 위해서는 치료와 회복시기에도 충분히 적용할 수 있는 개념이라고 할 수 있다.

Pender, Murdaugh와 Parsons(2006)은 궁극적으로 긍정적인 건강성과를 획득하려는 노력을 건강증진행위라고 정의하면서 특히 이러한 행위가 건강한 생활양식내로 통합될 때 각 발달 단계에서 건강의 증진, 기능적 능력의 강화, 더 나은 삶의 질

을 가져오게 된다고 하였다. 또한 건강증진행위라는 적극적인 형태로 건강관리가 이루어지면 비용-효과면에서도 효율적이다. 그런데 이러한 건강증진행위에는 생물, 사회문화, 정서적, 인간상호간 요인과 인지적, 상황적 요인 등이 다차원적인 영향을 미치므로(Pender et al., 2006), 중재전략의 계획과 수행시 통합적 관점에서의 접근이 필요하다. 따라서 뇌졸중후 편마비 환자들의 건강증진행위에 대한 설명 역시 관련된 다양한 변인들의 탐색과 그 효과에 대한 이해 및 접근이 필요하다고 볼 수 있다.

국외 선행연구의 경우, Harrison(2006)은 CINAHL(1986~2005년 2월)과 MEDLINE(1966~2005년 2월)의 database 검색을 통해 장애가 있는 대상자의 건강증진과 관련된 23편의 논문을 분석한 결과, 대상자들이 표현한 건강과 건강증진에 대한 의미와 정의에 대한 연구에서 기능성, 관계성, 그리고 긍정적인 태도의 중요성이 강조되고 있었고, 건강증진을 위한 중재연구는 거의 없었으며, 무작위임상연구는 한 편에 불과했다고 보고하였다.

국내의 경우 뇌졸중 환자의 치료와 회복시기에서 이루어지는 건강증진과 관련된다고 볼 수 있는 재활과 자조관리에 대한 관심이 증가되어 운동 및 게임, 위험요인관리, 스트레스 관리 등에 대한 주제별 교육과 지지, 그리고 자기효능감과 희망의 증진을 전략으로 한 자조관리 또는 가정 재활운동 프로그램 적용한 후 신체, 심리, 인지적 변수에 대한 효과를 측정한 연구들(Kim et al., 2000; Roh, 2002)이 있으나 신체, 심리, 인지적 변수 중 관심개념과 생리적 변수에 대한 프로그램

**주요어 :** 뇌졸중, 편마비, 건강증진행위

\* 이 논문은 2006년 8월 연세대학교 간호학 박사학위논문의 일부임

1) 기독교간호대학 부교수

투고일: 2006년 7월 27일 심사완료일: 2006년 9월 27일

의 일시적인 효과만을 제시하는 수준이었고, 건강증진행위는 연결되지 못하였다. 한편, 프로그램이 자기간호행위 또는 건강증진행위에 대한 효과와 연결된 연구들(Bak, 2003; Kim, 2004; Mun, 2004; Yu, Kim, Kim, & Baik, 2001)은 환자의 동기화된 행위와 능동적 참여를 이끌어내고자 한 부분은 있었으나 가설검증과 프로그램의 효과에 초점을 두고 있었고 건강증진행위의 지속을 위한 관심과 노력은 부족하였다.

뇌졸중 환자의 건강증진행위에 대한 관련요인에 대해서는 자기효능, 지지, 지각된 유익성, 장애성, 자아존중감 등을 살펴본 연구들(Lee, 2004; Park, 2001; Park, 2004)이 있으나, 일부 요인간 상관관계나 회귀분석 연구로서, 뇌졸중 환자의 신체적 및 만성 질환자의 특성을 고려하여 영향요인이 충분히 반영되지 못하였다. 동일한 문화의 구성원이라고 하더라도 개인의 신념, 느낌, 그리고 경험은 다를 수 있고 이는 건강증진을 위한 중재의 성공을 위해 중요하므로, 편마비 환자의 종교성, 장애에 대한 수용, 그리고 우울과 같이 건강증진행위를 설명할 수 있는 가능한 다른 변인을 포함하여 결과를 확장할 필요가 있다. 또한 이론적 모형을 바탕으로 포괄적인 측면에서 관련요인이 검증되지 못했고, 요인들의 상대적인 중요도 및 직·간접 경로가 제시되지 못하였으므로 실제적이고 통합된 모형의 개발이 필요하다.

## 연구의 목적

본 연구는 재가 편마비 환자의 건강증진행위를 설명하는 요인 및 경로에 대한 이론적 모형을 구축한 후 이를 경험적으로 검증함으로써 설명적 차원의 지식체를 구축하고, 체계적이고 개별적인 간호중재 개발의 기초자료를 제공하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 선행연구, 문헌과 건강증진모형을 바탕으로 재가 편마비 환자의 건강증진행위를 설명하는 가설적 모형을 구축한다.
- 가설적 모형과 실제 자료간의 적합도 검증을 통해 재가 편마비 환자의 건강증진행위를 설명하는 모형을 제시한다.
- 재가 편마비 환자의 건강증진행위에 영향을 미치는 변수간의 직접효과, 간접효과, 총 효과를 파악하여 변수들 상호간의 인과 관계 및 그 정도를 확인한다.

## 연구의 개념들

Pender(1996)의 개정된 건강증진 모형에서 제시된 관련요인들을 기반으로 하여 선행연구와 문헌을 토대로 뇌졸중후 재가 편마비 환자의 건강증진행위에 영향을 미치는 구체적 변수들을 도출하였다. 건강증진행위에 대한 신체적, 종교적, 정서적, 인지적, 인간상호간 영향 요인들의 총체적인 접근을 시

도하였으며, 이 가운데 신체적, 종교적, 인간상호간 영향 요인은 외생변수로, 정서적 요인과 인지적 요인은 내생변수로 구성하였다. 행위와 관련된 인지와 감정에 직접적인 영향을 미치는 개인적 요인으로는 일상생활수행능력이라는 신체적인 요인과 종교성이라는 종교적 요인을 포함시켰다. 간호중재의 핵심을 이루는 요인으로서 행위와 관련된 인지 요인에는 편마비 환자라는 특성을 고려하였고 건강증진모형을 이용한 다수의 연구결과 장애성이 유익성보다 더 지지되었다는 분석(Pender, 1996)에 기초하여 행동에 대한 지각된 장애성이 포함되었다. 또한 대상자의 특성상 장애수용이 포함되었다. 마지막 인지적 요인으로는 경험적 검증을 통해 행위에 대한 강력한 영향요인으로서 지지를 받은(Pender, 1996) 자기효능감이 포함되었다. 그리고 행위의 반복과 지속에 영향을 주는 감정 요인으로는 편마비 환자에서 흔한 정서적 문제인 우울이 포함되었고, 개인의 행위경향에 미치는 인간상호간 영향요인에는 가족지지가 포함되었다.

경로의 방향은 Pender(1996)의 건강증진모형에 기초하면서, 행위와 관련된 선행연구결과 및 문헌고찰 내용을 근거로 설정하였다. 외생변수 중 일상생활수행능력은 지각된 장애성 또는 우울 이후 자기효능감을 경유하여 건강증진행위에 간접적인 영향을 미치는 것으로 경로를 설정하였다. 종교성은 장애수용 또는 우울 이후 자기효능감을 경유하여 건강증진행위에 간접적인 영향을 미치는 것으로 경로를 설정하였다. 가족지지는 건강증진행위에 직접적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 지각된 장애성, 장애수용, 우울 이후 자기효능감을 경유하여 건강증진행위에 간접적인 영향을 미치는 것으로 경로를 설정하였다. 내생변수 중 자기효능감은 지각된 장애성, 장애수용, 우울의 영향을 받으며 건강증진행위에 직접적인 영향을 미치는 것으로 경로를 설정하였다. 장애수용은 지각된 장애성, 종교성, 가족지지의 영향을 받고 우울과는 상호 영향을 미치며 자기효능감을 거쳐 건강증진행위에 간접적인 영향을 미치는 것으로 경로를 설정하였다. 지각된 장애성은 일상생활수행능력, 가족지지, 우울의 영향을 받으며 장애수용 또는 자기효능감을 경유하여 건강증진행위에 간접적인 영향을 미칠뿐더러 직접적인 영향을 미치기도 하는 것으로 경로를 설정하였다. 우울은 일상생활수행능력, 종교성, 가족지지의 영향을 받으며 지각된 장애성에 영향을 주고 장애수용과는 상호 영향을 주고 받는 것으로 경로를 설정하였다. 또한 건강증진행위에 직접적인 영향을 미치고, 자기효능감을 경유하여 간접적으로도 영향을 미치는 것으로 설정하였다.

## 연구 방법

## 연구대상 및 자료수집

뇌졸중 급성기 치료후 지역사회에 거주하고 있는 성인 환자로서 양·한방 신경내·외과 전문의에 의해 뇌졸중 또는 중풍으로 진단을 받고 좌측 또는 우측의 편마비가 있으면서, 의식이 명료하여 집, 주소, 전화번호, 나이, 가족상황에 대하여 명확히 대답할 수 있는 사람, 질문지의 내용을 읽고 이해할 수 있으며 연구의 목적을 이해하고 참여를 동의한 사람으로 하였다.

자료수집은 2005년 12월 5일부터 2006년 2월 28일까지 G시 1개 대학병원과 1개 종합병원의 재활의학과 또는 신경내·외과 외래, 1개 한방병원 신경내과 외래, 2개 보건소 연계 가정방문, 1개 노인복지회관 가정과건서비스, 그리고 1개 뇌졸중환자 인터넷 카페 동호회 대상자를 통해 이루어졌다. 연구자와 연구보조원이 직접 질문하고 답하게 하거나, 원하는 경우 환자가 직접 질문지에 기입하도록 하였다. 인터넷 카페의 경우도 카페장에게 동의를 얻어 게시판에 질문지 파일과 해당기준을 구체적으로 적어 게시한 후 선정기준에 맞는 분들 중 연구에 동의한 분들만 연구자에게 회신하도록 하였다. 그 결과 양방병원 외래 114부, 한방병원 외래 80부, 기타 52부로 총 246부가 수집되었다. 환자가 직접 작성한 질문지 중에서 응답내용이 상당량 누락된 자료 7부는 분석에 사용하기 부적절하다고 판단되어 이를 제외한 239부가 통계분석에 사용됨으로써 구조방정식 모형 연구에서 권장하는 표본수인 200명 이상을 충족시켰다.

## 연구 도구

### ● 일상생활수행능력

Modified Barthel Index를 Choi(1996)가 번역한 도구를 기초로 Cho(2001)가 수정한 도구로서, 먹기, 입기, 대소변처리하기, 기능적인 운동능력 등이 포함된 총 15문항 4점척도이다. 다만 보행에 대한 문항의 경우 대상자의 상태에 따라 2문항 중 1문항을 택하게 되어 있기 때문에 응답자는 실제로 총 14문항을 답하게 된다. 점수는 문항별로 가중치가 다르며 총 0~100점까지 분포되는데 점수가 높을수록 독립적임을 의미한다. Choi(1996)와 Cho(2001)의 연구에서 도구의 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's alpha 값은 .89와 .95이었고, 본 연구에서는 .94이었다.

### ● 종교성

Park(1999)이 개발한 공적, 사적, 주관적 종교성으로 구성된 도구를 본 연구자가 수정한 도구이다. 3문항 4점척도로서 점수가 높을수록 종교성이 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구

의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .85이었다.

### ● 가족지지

Kang(1984)의 도구를 Yoon(2001)이 수정한 10문항의 5점척도를 Lee(2004)가 4점 척도로 수정한 도구이며, 점수가 높을수록 가족지지의 정도가 높은 것을 의미한다. Lee(2004)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .92이었고, 본 연구에서는 .95이었다.

### ● 건강증진행위

Walker, Sechrist와 Pender(1987)가 개발한 Health-Promoting Lifestyle Profile(HPLP)을 뇌졸중 환자에게 적합하도록 수정한 Park(2001)의 도구를 2인의 양·한방 의사에게 내용의 타당성을 확인한 후 본 연구자가 수정·보완한 20문항 4점 척도이다. 건강에 대한 책임, 운동, 식이조절, 스트레스관리에 대한 수행정도를 측정하며 점수가 높을수록 건강증진행위 수행정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .87이었다.

### ● 자기효능감

뇌졸중 환자의 구체적인 자기효능감을 측정하기 위해 개발된 Park(2001)의 도구를 본 연구자가 수정·보완한 10문항 4점 척도를 사용하였다. 건강에 대한 책임, 식이조절, 운동, 스트레스관리에 대한 자신감을 측정하며 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .88이었다.

### ● 장애수용

Kaiser, Wingate, Freeman과 Chandler(1987)의 장애수용척도를 Cho(1997)가 번안한 도구를 연구자가 뇌졸중환자에 맞게 수정·보완한 도구로 측정된 점수를 의미한다. 9문항의 4점척도로 측정되며, 부정적 문항은 역산하게 되고, 점수가 높을수록 수용정도가 높음을 의미한다. 각 요인은 자기만족(Self-satisfaction), 보상적 행동의 질(Compensatory behavioral qualities), 장애를 특출나게 여기지 않는 것(De-emphasis on disability salience) 각 3문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .88이었다.

### ● 지각된 장애성

Lee(2004)의 건강증진행위 수행상 장애성 도구에 거동과 안전, 사회적 인식의 문제를 보완하여 본 연구자가 수정·보완한 도구로 측정하였다. 7문항의 4점척도로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 지각된 장애성이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .79이었다.

● 우울

Center for Epidemiologic Studies-Depression(CES-D)을 Kim, Suh, Kim과 Cho(1999)가 뇌졸중 환자에게 적합하도록 수정한 도구를 사용하였다. Shin 등(1991)이 제시한 4가지 하위영역 중 3가지 하위영역인 요인 1은 대인관계, 둔화된 행동 및 고립감정의 복합요인이며, 요인 2는 우울감과 신체증상 차원이고, 요인 3은 특정 감정적 차원이다. 16문항 4점 척도(0~3)이며, 점수가 높을수록 우울이 높음을 의미한다. Kim 등(1999)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .90이었고, 본 연구에서는 .93이었다.

자료 분석

응답이 누락된 자료를 제외하고 총 239부를 분석 대상으로 하여 SPSS와 AMOS 프로그램에 의해 분석하였다. 먼저 SPSSWIN으로 대상자의 일반적 특성과 연구변수의 서술적 통계, 연구 도구의 신뢰도 및 상관관계를 분석한 후, 모형의 적합도, 경로계수 추정치와 효과분석을 위해 AMOS 4.0 program을 이용하여 최대우도법(Maximum Likelihood Method)으로 공변량 구조분석을 실시하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성

대상자는 남성이 55.2%, 여성이 44.8%로 남성이 약간 많았다. 연령은 평균 62세이었으며 60대가 34.4%, 50대가 30.7%, 70대가 18.5%, 40대가 11.8%, 80대가 3.3%, 39세 이하가 1.3%의 순이었다. 종교는 없는 경우가 51.0%이었으며, 있는 경우가 49.0%이었다. 배우자가 없는 경우가 34.2%이었으며, 있는 경우가 65.8%로 더 많았다. 85.4%에 해당하는 대부분의 대상자는 직업이 없었고, 직업이 있는 경우는 14.6% 이었다. 교육수준은 초졸이 29.8%로 가장 많았고, 그 다음은 고졸과 국문해독이 가능한 경우가 각각 20.4%, 대졸 이상 14.0%, 중졸 12.8%, 국문해독이 가능하지 않은 경우가 2.6%의 순이었

다. 대부분 수입이 부족하다고 느끼는 경우가 많아 68.0%의 대상자가 매우 또는 약간 부족하다고 응답하였다. 치료비 부담은 자녀가 부담하는 경우가 40.3%로 가장 많았으며, 배우자의 간호를 주로 받는 경우가 53.4%로 가장 많았다. 질병기간은 평균 44개월이었으며, 2년~5년 미만이 25.6%로 가장 많았고 5년~10년 미만도 24.3%이었다. 발병횟수는 1회가 73.9%로 가장 많았고 다음으로 2회가 20.9%, 3회 이상이 5.2%의 순이었다. 마비부위는 왼쪽 마비가 58.1%이었으며, 오른쪽 마비는 41.9%로 왼쪽 마비가 약간 많았다.

연구 변수의 기술 통계

연구변수들에 대한 기술 통계량은 <Table 1>과 같다.

건강증진행위는 최소 26점에서 최대 80점으로 분포하며, 평균 58.89점을 나타내었다. 이는 척도의 중앙값인 50점보다 높았다. 자기효능감은 평균 30.94점으로 척도의 중앙값인 25점보다 높았다. 장애 수용 정도는 평균 19.92점으로 척도의 중앙값인 22.5점보다 약간 낮았다. 지각된 장애성은 평균 20.49점으로 척도의 중앙값인 17.5점보다 높았다. 우울은 평균 13.54점으로 척도의 중앙값인 24점보다 낮았다. 일상생활수행능력은 평균 71.21점으로 척도의 중앙값인 50점보다 높았다. 종교성은 평균 8.01점으로 척도의 중앙값인 7.5점보다 약간 높았다. 가족지지의 정도는 평균 28.18점으로 척도의 중앙값인 25점보다 높았다. 한편 측정된 연구변수들의 왜도와 첨도를 분석한 결과 절대값이 2미만으로 나타남으로써, 자료는 정규분포의 가정에 크게 벗어나지 않는 것으로 나타났다.

가설적 모형의 검증

● 가설적 모형의 적합도

절대적합지수로 카이제곱 통계량( $\chi^2$  statistics), 적합지수(Goodness of Fit Index [GFI]), 원소평균자승잔차(Root Mean-Square Residual [RMSR])와 근사원소평균자승오차(Root Mean-Square Error of Approximation [RMSEA])를 이용하였다. 증분적합지수는 수정적합지수(Adjusted GFI [AGFI]), 표준적합지수

<Table 1> Descriptive statistics of study variables

Variable	Range	Mean $\pm$ SD	Minimum	Maximum	Skewness	Kurtosis
Health-promoting behavior	20 ~ 80	58.89 $\pm$ 8.94	26	80	-0.568	0.575
Self-efficacy	10 ~ 40	30.94 $\pm$ 5.47	10	40	-0.886	1.232
Acceptance of disability	9 ~ 36	19.92 $\pm$ 5.66	9	34	0.129	-0.596
Perceived barrier	7 ~ 28	20.49 $\pm$ 4.03	8	28	-0.534	0.534
Depression	0 ~ 48	13.54 $\pm$ 10.27	0	45	0.679	-0.312
Activities of daily living	0 ~ 100	71.21 $\pm$ 35.91	0	100	-0.862	-0.861
Religiosity	3 ~ 12	8.01 $\pm$ 2.60	3	12	-0.229	-0.718
Family support	10 ~ 40	28.18 $\pm$ 7.82	10	40	-0.380	-0.662

(Normed Fit Index [NFI]), 표본의 크기에 비교적 독립적인 비 표준적합지수(Non-Normed Fit Index [NNFI])와, 모형을 수정하는 방식의 모형개발전략을 사용할 때 다른 지수보다 더 적절하다고 알려진 비교적합지수(Comparative Fit Index [CFI])를 이용하였다. 간명적합지수는 간명적합지수(Parsimonious Goodness-of-Fit Index [PGFI]), 표준카이제곱값( $\chi^2/df$ ), 간명표준적합지수(Parsimonious Normed-of-Fit Index [PNFI])와, 표본크기가 200 이상 일때 간명적합지수로서 가장 우수한 아카이케정보지수(Akaike Information Criteria [AIC])를 이용하였다. 기타 부합지수로 임계수(Critical Number [CN])를 구하여 적합도를 확인하였다.

$\chi^2$  통계량의 확률값은 0.001의 측정치를 보여 모형이 자료에 적합하지 않은 것으로 나타났으나, GFI는 0.939, RMSR은 0.041, RMSEA는 0.045로 나타나 적합한 것으로 나타났다. 또한 AGFI는 0.893로 적합도가 좋지 않은 것으로 나타난 반면, NFI, NNFI, CFI는 각각 0.942, 0.968, 0.980로 적합도 기준이 충족되었다. PGFI와 AIC는 각각 0.533과 291.843이었고,  $\chi^2/df$ 는 1.483으로 나타나 모형이 자료에 적합하였으나, PNFI는 0.597로 수용기준에 약간 미치지 못하였다. 기타지수로서 CN은 유의수준 0.01에서 219이었고, 표준화 잔차의 절대값이 2.58을 초과하는 값이 없어 적합하였다<Table 2>. 이와 같이 가설적 모형의 적합도 검증결과 일부 지수가 적합하지 않았고, 고정지수(C.R.: Critical Ratio, t value)가 절대치 2에 미치지 못하여 유의하지 않은 경로들과 그 값이 논리적으로 방향이 맞지 않은 경로가 있어, 가설적 모형은 수정이 필요한 것으로 나타났다.

#### ● 가설적 모형의 경로계수 추정치

내생변수별로 직접효과를 갖는 변수들을 살펴보면, 건강증진행위는 자기효능감이 높고( $\beta=.750$ , C.R.=3.510), 가족지지 정도가 높을수록( $\gamma=.518$ , C.R.=2.126) 높은 것으로 확인되었고, 64.2%가 설명되었다. 자기효능감은 우울이 낮을수록( $\beta=-.513$ , C.R.=3.170) 높은 것으로 확인되었고, 46.2%가 설명되었다. 장애수용 정도는 지각된 장애성이 낮을수록( $\beta=-.919$ , C.R.=2.581) 확인되었고, 77.0%가 설명되었다. 지각된 장애성은 일상생활수행능력이 낮고( $\beta=-.408$ , C.R.=2.785), 가족지지 정도가 낮을수록( $\gamma=-.932$ , C.R.=6.233) 높은 것으로 확인되었고, 84.4%가 설명되었다. 우울은 일상생활수행능력이 낮을수록( $\gamma=-.404$ , C.R.=3.592) 높은 것으로 확인되었고, 53.5%가 설명되었다<Figure 1>.

#### 수정 모형의 검증

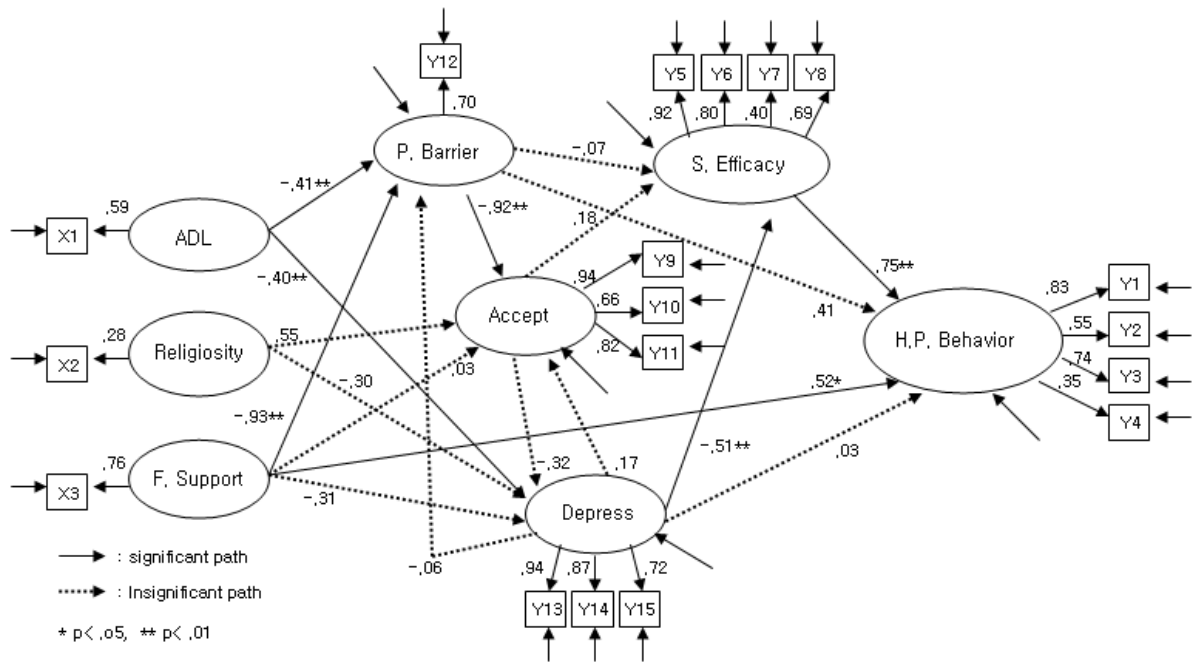
##### ● 수정과정

기존의 변수를 유지하면서 자유모수를 추가하거나 고정하는 방법으로 수정하였다. 가설적 모형의 결과를 근거로 이론적 배경과 논리적 타당성을 고려하며 세부적 지수인 고정지수(C.R.)와 수정지수(modification index)를 이용하였다.

먼저 지각된 장애성과 우울에서 각각 건강증진행위로 가는 경로와 우울에서 각각 지각된 장애성과 장애수용으로 가는 경로는 고정지수가 유의하지 않았을 뿐 아니라 그 값의 방향이 논리적으로 타당하지 않았다. 그래서 이들 네 경로계수를 영(0)으로 고정함으로써 실제적으로는 경로가 삭제되었다. 또

<Table 2> Fit measures of the hypothetical model and modified model

Type	Content	Value (hypothetical model)	Value (modified model)	Evaluation criteria
Absolute fit measures	$\chi^2(df)$	143.843 (97)	116.159 (97)	by statistical test
	(p value)	0.001	0.090	( $\geq 0.05$ )
	GFI	0.939	0.951	$\geq 0.9$
	RMSR	0.041	0.034	$\leq 0.05$
	RMSEA	0.045	0.029	$\leq 0.05$
Incremental fit measures	AGFI	0.893	0.914	$\geq 0.9$
	NFI	0.942	0.953	$\geq 0.9$
	NNFI	0.968	0.987	$\geq 0.9$
	CFI	0.980	0.992	$\geq 0.9$
Parsimonious fit measures	PNFI	0.597	0.605	$\geq 0.6$
	$\chi^2/df$	1.483	1.198	1~2
	PGFI	0.533	0.540	large value is better
	AIC	291.843	264.159	small value is better
Others	CN	219	272	$\geq 200$



<Figure 1> Hypothetical model with parameter estimates

ADL: activities of daily living F. Support: family support P. Barrier: perceived barrier  
 S. Efficacy: self-efficacy Depress: depression H. P. Behavior: health-promoting behavior  
 Y1: responsible behavior for health Y2: exercise performance Y3: diet control performance  
 Y4: stress management performance Y5: responsible self-efficacy for health Y6: exercise self-efficacy  
 Y7: diet control self-efficacy Y8: stress management self-efficacy Y9: self-satisfaction  
 Y10: de-emphasis on disability salience Y11: compensatory behavioral qualities Y12: perceived barrier  
 Y13: interpersonal relationships/retarded activities/isolation Y14: depressive affects/somatic symptoms  
 Y15: specific affects X1: activities of daily living X2: religiosity X3: family support

한 고정지수가 유의하지 않게 나타난 경로의 경우 종교성에서 장애수용, 장애수용에서 우울, 종교성에서 우울로 가는 경로, 지각된 장애성과 장애수용에서 자기효능감으로 가는 경로는 설명변수간 상관성으로 인한 억압효과의 발생으로 유의성이 희석되지 않았나 판단되었다. 각 변수 혼자 가지는 효과나 설명은 상당히 있더라도 변수간에 상관성이 높으면 일단 한 변수가 설명하고 나면 다음 변수는 별로 설명할 부분이 남아 있지 않은 까닭이다. 그래서 종교성과 우울의 경로를 종교성이 장애수용을 거쳐 우울로 가는 경로로 수정하였고, 지각된 장애성과 자기효능감의 경로는 지각된 장애성이 장애수용을 거쳐 자기효능감으로 가는 간접 경로로 대신하였다. 한편 수정지수가 10 이상으로 높으면서 이론적 타당성이 있다고 판단되는 일상생활수행능력과 자기효능감, 지각된 장애성과 자기효능감, 우울과 건강증진행위, 지각된 장애성과 건강증진행위, 종교성과 건강증진행위의 오차 공분산 관계 5개를 추가하여 수정모형을 구축하였다.

#### ● 수정모형의 적합도 검증

$\chi^2$  통계량의 확률값은 0.001에서 0.090으로 증가하여 확률값 0.05 이상이 되어 적합도 기준을 만족시켰다. 또한 GFI, RMSR과 RMSEA는 모두 적합도 기준을 만족시키며 모형수정 후 적합지수가 수용 범위 내에서 향상되었다. AGFI도 모형수정 후 0.893에서 0.914로 증가하여 적합도 기준을 만족시켰다. NFI, NNFI, CFI도 적합도 기준을 만족시키며 모형수정 후 수용 범위 내에서 향상되었다. PNFI도 모형수정 후 0.597에서 0.605로 증가하여 적합도 기준을 만족시켰다.  $\chi^2/df$ 는 적합도 기준을 여전히 만족시켰고, PGFI도 모델비교시 수정모형에서 더 높은 값으로 향상되었으며, AIC 역시 모델비교시 수정모형에서 더 낮은 값으로 나타나 적합도가 향상되었다. 기타지수로서 CN도 유의수준 0.01에서 272로 200 이상의 기준치를 만족시키면서 증가되었다<Table 2>.

수정모형에서는 논리적으로 타당하지 않은 경로계수는 대두되지 않았고, 수정지수도 낮아 수정을 요하는 추가 경로가 더 이상 없었으며, 표준화 잔차도 절대치 2.58 이상의 값이 없었다. 또한 가설적 모형보다 다중상관자승(SMC) 값이 다소 낮아졌으나 통계적으로 유의한 경로가 수정모형에서 더 많아졌

다. 즉 장애수용에서 각각 우울과 자기효능감, 종교성에서 장애수용, 가족지지에서 장애수용, 가족지지에서 우울로 가는 경로가 유의하게 나타났다.

#### ● 수정모형의 모수 추정

내생변수별로 직접효과를 갖는 변수들을 살펴보면, 건강증진행위는 자기효능감이 높을수록( $\beta=.746, p<.01$ ), 가족지지 정도가 높을수록( $\gamma=.193, p<.05$ ) 높은 것으로 확인되었고, 54.5%가 설명되었다. 자기효능감은 우울 정도가 낮을수록( $\beta=-.553, p<.01$ ), 장애수용 정도가 높을수록( $\beta=.194, p<.05$ ) 높은 것으로 확인되었고, 46.2%가 설명되었다. 장애수용 정도는 지각된 장애성이 낮으며( $\beta=-.527, p<.01$ ), 종교성이 높고( $\gamma=.385, p<.05$ ), 가족지지 정도가 높을수록( $\gamma=.361, p<.05$ ) 높은 것으로 확인되었고, 63.7%가 설명되었다. 지각된 장애성은 일상생활수행능력이 낮고( $\gamma=-.453, p<.01$ ), 가족지지 정도가 낮을수록( $\gamma=-.887, p<.01$ ) 높은 것으로 확인되었고, 77.9%가 설명되었다. 우울은 장애수용 정도가 낮으며( $\beta=-.337, p<.01$ ), 일상생활수행능력이 낮고( $\gamma=-.404, p<.01$ ), 가족지지 정도가 낮을수록( $\gamma=-.278, p<.01$ ) 높은 것으로 확인되었고, 44.3%가 설명되었다(Figure 2).

#### ● 수정모형의 효과분석

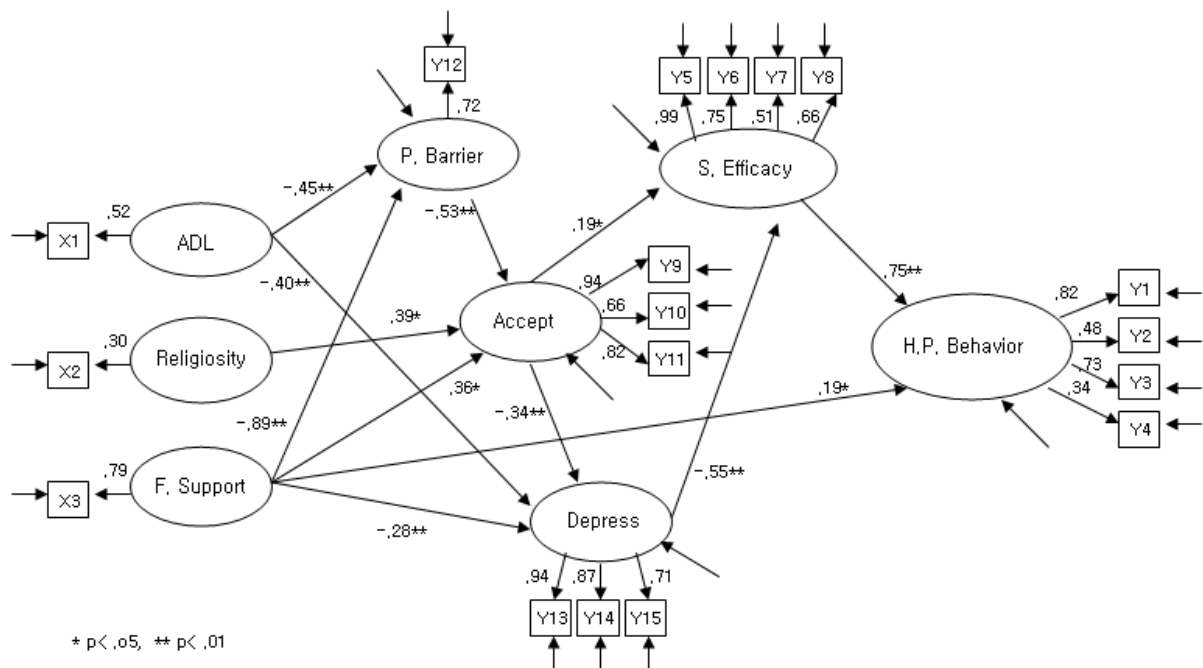
수정모형의 요인간 직접효과, 간접효과 및 총효과에 대해 내생변수를 중심으로 살펴보면, 건강증진행위에 직접효과가 있는 요인은 자기효능감( $\beta=.746$ )과 가족지지( $\gamma=.193$ )이었다.

가족지지의 경우는 직접효과( $\gamma=.193$ )외에 간접효과( $\gamma=.349$ )가 있어 총효과( $\gamma=.542$ )가 향상되었다. 자기효능감에 직접효과가 있는 요인은 장애수용( $\beta=.194$ )과 우울( $\beta=-.553$ )이었다. 장애수용의 경우는 직접효과( $\beta=.194$ )외에 간접효과( $\beta=.186$ )가 있어 총효과( $\beta=.380$ )가 향상되었다. 장애수용에 직접효과가 있는 요인은 지각된 장애성( $\beta=-.527$ ), 종교성( $\gamma=.385$ )과 가족지지( $\gamma=.361$ )이었다. 가족지지의 경우는 직접효과( $\gamma=.361$ )외에 간접효과( $\gamma=.467$ )가 있어 총효과( $\gamma=.828$ )가 향상되었다. 지각된 장애성에 직접효과가 있는 요인은 일상생활수행능력( $\gamma=-.453$ )과 가족지지( $\gamma=-.887$ )이었다. 우울에 직접효과가 있는 요인은 장애수용( $\beta=-.337$ ), 일상생활수행능력( $\gamma=-.404$ )과 가족지지( $\gamma=-.278$ )이었다. 일상생활수행능력의 경우는 직접효과( $\gamma=-.404$ )외에 간접효과( $\gamma=-.080$ )가 있어 총효과( $\gamma=-.484$ )가 향상되었다. 가족지지의 경우도 직접효과( $\gamma=-.278$ )외에 간접효과( $\gamma=-.279$ )가 있어 총효과( $\gamma=-.557$ )가 향상되었다.

## 논 의

### 재가 편마비 환자의 건강증진행위 설명모형

본 연구에서 구축한 모형은 건강증진행위를 54.5% 설명하는 것으로 나타나 건강증진행위에 대한 설명력은 높은 편이라고 할 수 있다. 또한 인간행동에 영향을 주는 변인들은 다수이지만 그 변인들을 모두 모형에 포함시키는 것은 거의 불



<Figure 2> Modified model with parameter estimates

가능하기 때문에 본 모형은 나름대로 경험적 타당성을 갖는다고 할 수 있다.

본 모형에서 신체적, 종교적, 인간상호간 요인과 정서적, 인지적 요인들이 영향을 미치는 과정을 Pender(1996)의 건강증진모형에서 제시된 가정의 방향과 비교해보면 다음과 같다. 개인적 요인은 인지적 요인과 정서적 요인을 경유하여 건강증진행위에 간접적인 영향을 미치고 있었고, 인간상호간 요인은 건강증진행위에 직·간접적인 영향을 미치는 것으로 확인되어 일치되었다. 다만 인간상호간 요인이 인지적 요인과 정서적 요인을 경유하여 간접적인 영향을 미치기도 한다는 면에서 새롭게 확인된 부분이 있었다. 정서적 요인은 건강증진행위에 직접효과는 없고 인지적 요인을 경유하여 간접적인 영향만 미치는 것으로 나타나 건강증진모형과 차이가 있었다. 게다가 자기효능감 외에 다른 인지적 요인에 대해서는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그리고 인지적 요인에 따라 정서적 요인을 경유하거나 인지적 요인간 상호관련된 경로를 경유함으로써 건강증진행위에 직·간접적인 영향을 미치는 것으로 나타난 결과는 인지적 요인과 정서적 요인이 상호 영향을 받기도 한다고 볼 수 있어 건강증진모형과 차이가 있는 부분이다. 그러므로 Pender(1996)의 건강증진모형내 경로와 가정이 개념에 따라 보다 세분화되고 제한점을 보완하여 검증되어야 할 필요가 있다고 생각된다.

본 연구의 수정모형에 의하면, 재가 편마비 환자의 건강증진행위에 직접 영향을 미치는 변수는 자기효능감과 가족지지였으며, 장애수용, 지각된 장애성, 우울, 일상생활수행능력, 종교성, 가족지지가 직·간접적인 경로로 관련되어 있음이 확인되었다. 이러한 결과를 통해 성공적인 건강증진행위를 위해서는 간호중재를 할 때 건강증진행위를 설명하는 모형내에서 직접효과를 갖는 것으로 확인된 자기효능감이나 가족지지의 향상뿐만 아니라 자기효능감에 이르는 간접적인 경로들과 가족지지가 경유하는 간접경로들도 효율적으로 중재하는 것이 중요하다는 것을 알 수 있다. 즉 모형내 경로에서 제시된 순서에 따라 각각 영향을 주고받는 변인들을 따로 고려할 필요가 있으며, 각 변인이 상대적으로 직접효과를 더 미치는 것으로 확인된 변인도 고려해야 할 것이다.

### 재가 편마비 환자의 건강증진행위 설명요인

모형검증 결과를 기반으로 변수들간의 관련성을 살펴보면 다음과 같다. 재가 편마비 환자의 건강증진행위에 직접적인 영향을 미치는 주요 요인은 자기효능감과 가족지지로 확인되었다. 자기효능감은 건강증진행위에 가장 큰 직접효과를 미치는 변수임이 확인되었다. 이는 다수의 선행 연구를 분석한 결과 자기효능감이 건강행위의 강력한 예측변수라고 지적한

Pender(1996)의 보고와 일치하였다. 또한 뇌졸중 환자의 건강증진 또는 자가간호행위에 있어서 자기효능감이 중요한 행위의 결정인자로 작용한다는 연구들(Lee, 2004; Lim, 2002; Park, 2001; Park, 2004; Robinson-Smith & Pizzi, 2003)과 일치하였다. 그리고 다른 질환을 가진 대상자에 대한 연구중 고혈압 환자(Jeong, 2001)와 허혈성 심질환자(Lee, 2005), 당뇨병 환자(Cho, 2004), 혈액투석환자(Shon, 2001), 여성 골다공증 환자(Yoon, 2001), 장애인 성인(Stuifbergen & Becker, 1994), 다발성 경화증 환자(Stuifbergen, Seraphine, & Roberts, 2000)에서 자기효능감이 자기조절이나 자기간호행위 및 건강증진행위에 직접 효과가 있었던 것과도 일치하였다.

가족지지는 자기효능감 다음으로 건강증진행위에 직접효과가 있었을 뿐 아니라 간접효과를 합해 총 효과가 증가된 요인이었다. 이러한 결과는 가족지지가 뇌졸중 환자의 건강증진행위 수행을 촉진하는 요인(Jang, Kang, Lee, Kim, & Yun, 2002; Lee, 2004)이었던 선행연구 결과와 일치하였다. 한편, 다른 질환을 가진 대상자에 대한 연구 중 고혈압 환자(Jeong, 2001)와 허혈성 심질환자(Lee, 2005), 당뇨병 환자(Cho, 2004), 다발성 경화증 환자(Stuifbergen et al., 2000)에서 가족지지가 자기조절이나 자기간호행위 및 건강증진행위에 직접효과가 있었던 것과도 일치하였다. 가족지지는 건강증진행위 이외에도 우울, 장애수용, 지각된 장애성에 직접적인 영향을 주었으며, 결과적으로 이들 변수들을 통해서도 건강증진행위에 간접적인 영향을 주는 것으로 확인되었다. 이처럼 가족지지가 각종 간접경로를 통해 건강증진행위에 영향을 미치므로 재가 편마비 환자의 건강증진행위의 동기화와 지속을 위해서 간호중재시 가족지지와 경유하는 경로들을 보다 더 고려해야 할 것으로 사료된다.

건강증진행위에 직접 영향을 미치는 변수들 이외의 다른 설명변수들간의 관계를 살펴보면 다음과 같다. 장애수용은 자기효능감과 우울에 영향을 미치는 변수로 확인되었고 지각된 장애성은 장애수용에 영향을 미치는 변수로 확인되어 선행연구결과들과 유사하였다. 한편 지각된 장애성이 건강증진행위에 직접효과가 없고 장애수용과 자기효능감을 거쳐 건강증진행위에 간접효과를 미치는 것으로 모형이 수정되었는데, 이러한 결과는 당뇨병 환자(Gu, 1992)나, 허혈성 심질환자(Lee, 2005), 다발성 경화증 환자(Stuifbergen et al., 2000)에서 지각된 장애성이 자가간호행위나 건강증진행위에 직접효과가 없었던 것과 유사하였다. 본 연구 대상자들은 행위에 대한 부담스러움도 지각하고는 있으나 질병재발을 방지하고 건강에 유익한 결과를 가져올 것으로 기대되는 건강증진행위에 직접적으로 큰 영향을 미치지 않는 결과로도 볼 수 있다. 또한 가설적 모형에서 지각된 장애성이 자기효능감에 직접효과를 미치는 변수로 설정되었으나, 직접효과가 없었고 장애수용을 거쳐 자기효

능감과 간접효과를 미치는 것으로 수정되었다. 이러한 결과는 다른 질환을 가진 대상자에 대한 연구에서, 당뇨병자(Gu, 1992)나, 허혈성 심질환자(Lee, 2005), 다발성 경화증 환자(Stuifbergen et al., 2000)의 지각된 장애성이 자기효능감에 직접효과가 있었던 결과와 다소 차이가 있었다. 이는 지각된 장애성과 자기효능감 사이에 장애수용이라는 변수가 포함됨으로써 발생된 것으로 생각된다. 즉 지각된 장애성이 자기효능감보다는 장애수용에, 장애수용이 지각된 장애성보다 자기효능감에 더 직접효과를 미치기 때문인 것으로 생각된다. 따라서 재가 편마비 환자의 자기효능감을 높이기 위한 간호중재시 일차적으로 장애수용을 높이는 노력이 새롭게 강조된다. 더불어 장애수용에 영향을 미치는 지각된 장애성을 낮추는 전략을 사용할 근거가 마련되었다고 생각된다. 우울은 재가 편마비 환자의 자기효능감에 영향을 미치는 변수로 확인되었다. 이는 행위와 관련된 감정 요인이 자기효능감과 같은 인지 요인에 부정적 영향을 미친다는 Pender(1996)의 보고와 일치하였다. 한편 본 연구의 가설적 모형에서 우울이 자기효능감 외에 다른 인지적 요인인 장애수용과 지각된 장애성에 직접효과가 있을 것으로 설정되었으나, 직접효과가 없고 논리적으로 타당하지 않은 값이 나타나 수정 모형에서는 삭제되었다. 이는 행위와 관련된 감정적 요인이 자기효능감 외에 다른 인지적 요인에는 직접효과가 없다는 해석도 가능하므로 건강증진 모형의 검토가 필요할 수도 있는 부분이다. 물론 행위와 관련된 감정적 요인으로서 우울 외에 불안, 공포, 불쾌감, 혐오 등의 부정적인 느낌과 기쁨, 즐거움, 흥겨움, 재미있음, 평온 등 긍정적인 느낌이 있기 때문에(Pender et al., 2006) 충분히 신중하게 검토되어야 한다. 그러나 많은 감정측정 도구가 부정적 감정에 대해 보다 더 세밀히 검토되어 왔고 본 연구의 대상자에서 흔한 정서적 문제는 우울이라고 할 수 있으므로, 뇌졸중 후 편마비 환자에서 행위와 관련된 감정적 요인은 자기효능감 외에는 다른 인지적 변인 즉 적어도 장애수용과 지각된 장애성에는 직접효과를 미치지 않는 것으로 확인된 결과는 새로운 이론적 측면을 제시하였다고 생각된다. 그리고 본 연구의 가설적 모형에서 우울이 건강증진행위에 직접효과를 미치는 변수로 설정되었으나, 직접효과가 없고 논리적으로 타당하지 않은 값을 나타내 자기효능감을 거쳐 건강증진행위에 간접효과만을 미치는 것으로 수정되었다. 이러한 결과는 Pender 등(2006)이 건강증진모형에서 우울이 건강증진행위에 간접적인 효과뿐만 아니라 직접적인 효과가 있는 것으로 가정한 부분과는 차이가 있었다. 또한 허혈성 심질환자(Lee, 2005)에서 우울이 건강증진행위에 직접효과가 있었던 것과는 차이가 있었으나, 이러한 차이는 허혈성 심질환자의 건강증진행위에 대한 모형에서는 내생변수인 우울과 외생변수인 자기효능감 간에 경로가 빠져 있었고 건강증진행위에 대해 자기

효능감과 우울 모두가 독자적인 직접경로를 가진 형태의 모형이었기 때문이 아닌 가 생각된다. 본 연구의 모형에서는 우울과 자기효능감 사이에 경로가 포함됨으로써, 우울이 건강증진행위보다는 자기효능감에, 자기효능감이 우울보다 건강증진행위에 더 직접효과를 미치기 때문에 이러한 결과가 발생된 것으로 생각된다. 이는 행위에 대해 정서적인 요인보다는 인지적 요인을 일차적으로 중재해야 하며 더불어 인지적 요인에 영향을 줌으로써 간접적인 형태로 행위에 영향을 미치는 정서적 요인도 중재해야 할 근거가 마련되었다고 할 수 있다. 또한 본 연구의 대상자들에서 우울이라는 행위와 관련된 감정적 요인은 건강증진행위에 직접적으로 큰 영향을 미치지 않는다는 결과로도 볼 수 있다. 한편 내생변수인 일상생활수행능력은 지각된 장애성과 우울에 영향을 미치는 변수로 확인되었고, 종교성은 장애수용에 영향을 미치는 변수로 확인되었다. 종합해보면, 재가 편마비 환자는 자기효능감이 높고, 가족지지 정도가 높을 때 건강증진행위 정도가 높다는 것이 확인되었다. 그리고 우울과 장애수용은 자기효능감에 영향을 미치며, 지각된 장애성과 종교성, 그리고 가족지지의 정도는 장애수용에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한 일상생활수행능력과 가족지지의 정도는 지각된 장애성에 영향을 미치며, 장애수용과 일상생활수행능력, 그리고 가족지지의 정도는 우울에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 따라서 재가 편마비 환자의 건강증진행위를 최대화하기 위해서는 건강증진행위에 대한 환자의 자기효능감을 개발하고 증진시키며, 환자가 지지자원을 찾고 활용할 수 있도록 도울 필요가 있다. 또한 긍정적인 감정을 유도하고 신체적인 활동을 강화하며 종교성의 성장을 촉진하는 것에 초점을 두는 전략을 개발하고 사용하는 것이 필요하다.

## 결론 및 제언

재가 편마비 환자의 건강증진행위에 영향을 주는 요인을 규명하고자 모형을 분석하여 다음과 같은 결론을 유도하였다. 수정모형내의 설명변수들은 건강증진행위를 55% 설명하였다. 건강증진행위에 유의하게 직접 영향을 주는 변수는 자기효능감과 가족지지이었고 특히 자기효능감은 강력한 예측변인이었다. 자기효능감은 우울과 장애수용에 의해, 장애수용은 지각된 장애성, 종교성, 가족지지에 의해, 지각된 장애성은 일상생활수행능력과 가족지지에 의해, 우울은 장애수용, 일상생활수행능력, 가족지지에 의해 직접적인 영향을 받는 것으로 확인되었다.

본 연구를 통해 건강증진행위에 신체적, 종교적 및 인간상호간 요인, 행위에 대한 인지 및 감정 요인이 직·간접 경로를 통해 영향을 미치는 것이 파악되었으므로 재가 편마비 환

자의 건강증진행위에 대해 총체적인 접근을 고려할 것을 제안한다. 자기효능감에 이르는 경로들에 대한 이해와 가족지지 변인의 직·간접적인 효과를 고려한 간호중재 프로그램의 개발 및 적용을 제안한다. 인지적 변인에 대한 정서적 변인의 효과에 대해 다양한 변인을 측정함으로써 확인해보는 반복 또는 확대 연구를 제안한다. 그리고 본 모형내의 변수들과는 상관관계가 낮으면서도 궁극적인 종속변수인 건강증진행위에 대해서는 결정 변수로서 작용할 수 있는 기타 변인들을 모색하여 건강증진행위에 대한 설명력을 높이고 모형을 확장하는 연구가 이루어져야 하겠다.

## References

- Bak, H. K. (2003). *The effects of the stroke secondary prevention program on the health-promoting lifestyle and the health risk indicators of the in-house stroke patients*. Unpublished doctoral dissertation, Korea University, Seoul.
- Cho, A. R. (1997). *Effects of self-focused attention on disability acceptance and depression in people with physical disabilities*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Cho, B. H. (2001). *The effect of a multidisciplinary team approach on the rehabilitation of stroke survivors*. Unpublished doctoral dissertation, The Catholic University, Seoul.
- Choi, H. S. (1996). *Relationship between the level of physical function of stroke patients (Barthel Index) and their psychological and social adaptation*. Unpublished master's thesis, Chung Ang University, Seoul.
- Cho, Y. I. (2004). *A structural model for health promotion behaviors and the quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus*. Unpublished doctoral dissertation, Kyung Hee University, Seoul.
- Gu, M. O. (1992). *A structural model for self care behavior and metabolic control in diabetic patient*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Ham, M. Y., Choi, K. S., & Ryu, E. J. (2000). Analysis of nursing studies about stroke research in Korea. *Korean J Rehabil Nurs*, 3(2), 154-168.
- Harrison, T. (2006). Health promotion for persons with disabilities: What does the literature reveal? *Fam Community Health*, 29(1 suppl), 12S-19S.
- Jang, S. H., Kang, P. S., Lee, K. S., Kim, S. B., & Yun, S. H. (2002). Change in health behaviors of patients before and after stroke. *Korean J Rural Med*, 27(1), 9-19.
- Jeong, M. Y. (2001). *A structural model of the self-regulatory behavior of hypertensives*. Unpublished doctoral dissertation, Kyung Hee University, Seoul.
- Kaiser, S. B., Wingate, S. B., Freeman, C. M., & Chandler, J. L. (1987). Acceptance of physical disability and attitudes toward personal appearance. *Rehabil Psychol*, 32, 51-58.
- Kang, H. S. (1984). *An experimental study of the effects of reinforcement education for rehabilitation on hemiplegia patients' self-care activities*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Kim, H. J. (2004). *Effects of health promotion program for stroke patients at home*. Unpublished doctoral dissertation, Keimyung University, Daegu.
- Kim, I. J., Suh, M. J., Kim, K. S., & Cho, N. O. (1999). The relationship between the characteristics of social support and post-stroke depression. *Korean J Rehabil Nurs*, 2(2), 206-214.
- Kim, K. S., Seo, H. M., Kim, E. J., Jeong, I. S., Choe, E. J., & Jeong, S. I. (2000). Effects of 5 weeks self-help management program on reducing depression and promoting activity of daily livings, grasping power, hope and self-efficacy. *Korean J Rehabil Nurs*, 3(2), 196-211.
- Lee, M. S. (2004). *Relating factors and health promoting behaviors of stroke patients*. Unpublished master's thesis, Catholic University, Pusan.
- Lee, J. Y. (2005). *A structural model for health promotion behavior and the quality of life of patients with ischemic heart disease*. Unpublished doctoral dissertation, Kyung Hee University, Seoul.
- Lim, S. O. (2002). *A structural model for quality of life in stroke patients*. Unpublished doctoral dissertation, Kyung Hee University, Seoul.
- Mun, Y. H. (2004). The effects of self-help management program for post stroke patients at home. *J Korean Community Nurs*, 15(2), 218-227.
- Park, H. J. (1999). *A study about the effects of the religiosity on the unemployed*. Unpublished master's thesis, Ewha Woman's University, Seoul.
- Park, M. S. (2001). *Effects of self-efficacy and self-esteem on the health promoting behaviors of stroke patients*. Unpublished master's thesis, Soonchunhyang University, Chungnam.
- Park, S. I. (2004). *A study on the activities of daily living, self-efficacy and the health promoting behavior in stroke patients*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwang-Ju.
- Pender, N. J. (1996). *Health promotion in nursing practice* (3rd ed.). Stamford, Connecticut : Appleton & Lange.
- Pender, N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (2006). *Health promotion in nursing practice* (5th ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education Inc.
- Robinson-Smith, G., & Pizzi, E. R. (2003). Maximizing stroke recovery using patient self-care self-efficacy. *Rehabil Nurs*, 28(2), 48-51.
- Roh, K. H. (2002). *The effect of home rehabilitation exercise program of home stayed chronic hemiplegic stroke patients*. Unpublished doctoral dissertation, The Catholic University, Seoul.
- Shin, S. C., Kim, M. K., Yun, K. S., Kim, J. H., Lee, M. S., Moon, S. J., Lee, M. J., Lee, H. Y., Yoo, K. J. (1991). The Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale(CES-D): Its use in Korea- standardization and

- factor structure of CES-D-. *J Korean Neuropsychiatr Assoc*, 30(4), 752-767.
- Shon, Y. H. (2001). *A predictive model for health promotion behavior of korean patients on hemodialysis*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Stuifbergen, A. K., & Becker, H. A. (1994). Predictors of health-promoting lifestyles in persons with disabilities. *Res Nurs Health*, 17, 3-13.
- Stuifbergen, A. K., Seraphine, A., & Roberts, G. (2000). An explanatory model of health promotion and quality of life in chronic disabling conditions. *Nurs Res*, 49(3), 122-129.
- Walker, S. N., Sechrist, K. P., & Pender, N. J. (1987). The health-promoting lifestyle profile: Development and psychiatric characteristics. *Nurs Res*, 36(2), 76-81.
- Yoon, E. J. (2001). *The model explaining variance in health promoting behavior and quality of life in women with osteoporosis*. Unpublished doctoral dissertation, Kyung Hee University, Seoul.
- Yu, S. J., Kim, H. S., Kim, K. S., & Baik, H. G. (2001). The effects of community-based self-help management program by strengthening self-efficacy of post stroke elderly patients. *Korean J Rehabil Nurs*, 4(2), 187-197.

## An Explanatory Model for Health-Promoting Behaviors in Patients Living at Home who have Post Stroke Hemiplegia

Kim, Mi Hee<sup>1)</sup>

1) Associate Professor, Christian College of Nursing

**Purpose:** A structural equation model was analyzed to explore the determinants of health-promoting behaviors in patients living at home in Korea who had post stroke hemiplegia. **Method:** Demographic characteristics, activities of daily living, religiosity, family support, self-efficacy, acceptance of disability, perceived barriers to health-promoting activities, depression, and health-promoting behavioral data was collected from 239 patients using self-report questionnaires. **Result:** Variables that have a direct effect on health-promoting behaviors were self-efficacy and family support. Depression, acceptance of disability, perceived barriers, activities of daily living and religiosity also influenced health-promoting behaviors in an indirect way. **Conclusion:** It is imperative to explore strategies for patients with post stroke hemiplegia to identify and maximize their resources, develop their self-efficacy, improve their emotional state, and enhance their physical activity and spiritual growth, which would maximize health-promoting behaviors.

**Key words :** Cerebrovascular accident, Hemiplegia, Health promotion, Health behavior

• Address reprint requests to : Kim, Mi Hee  
Christian College of Nursing  
67, Yangrim-dong, Nam-gu, Gwangju 503-711, Korea  
Tel: 82-62-676-8159 E-mail: pamhee@hanmail.net