

## 본태성 고혈압환자를 위한 자기조절 프로그램 관련요인 연구

박 영 임\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

최근 순환기계질환은 우리나라 주요 사망원인의 수위를 차지하고 있어 국가적인 차원에서 이들 질병에 대한 적절한 건강관리가 요청되고 있으며(통계청, 1992), 이 중에서 대표적인 것이 뇌혈관계 질환과 고혈압으로, 우리나라 성인의 약 15%내외가 고혈압 환자인 것으로 추정되고 있다(이정균, 1992).

무엇보다 고혈압의 특성은 이환기간이 길어서 장기적인 치료와 질병관리가 요구되며, 지속적 질병관리가 필요한 반면, 환자는 대부분 부적절한 질병관리로 합병증과 질병악화를 초래하기 쉽다.

대부분 만성환자의 질병상태 변화, 합병증의 발생, 질병예후 등은 그들이 자신의 질병에 대해 얼마나 정확히 인식하고 건강회복과 증진을 위한 자가간호 활동을 수행하느냐에 달려있다. 특히 당뇨병이나 고혈압과 같은 성인병은 대상자의 자가간호능력이 매우 중요한 역할을 한다. 자가간호는 이러한 만성질환자의 간호문제에 적절한 문제해결의 방향을 제시해줄 수 있는 일차적 요소로 오랫동안 건강분야의 학자들에 의해 강조되고 발전해온 개념이다(Orem, 1980; Steiger & Lipson, 1985).

건강분야에서의 자가간호에 대한 관심의 증가는 개인이나 지역사회에서 질병예방과 건강 증진에 대한 중요성이 커지고, 주요 건강문제가 만성질환으로 변화하면서 건강관리 비용에 대한 부담이 커진 한편, 질병과 건강관리에서의 개인의 적극적 참여와 책임성이 요청되기 때문이다(Steiger & Lipson, 1985).

지금까지의 관련 연구에 의하면, 자가간호 수행 정도와 상태에 영향을 미치는 요인들은 지각된 지식 및 정보정도, 건강신념, 자기효능, 사회적 지지, 건강통제 위 등으로 파악되고 있다(심영숙, 1984; 조윤희, 1990; Hubbard, 1984; Powers & Jalowiec, 1987; Woods, 1985). 만성질환자의 자가간호에 영향을 미치는 이들 변수들의 공통적 특성은 환자의 자가간호가 긍정적으로 강화되는 직접, 간접적 요인으로 파악되어 각 변수의 중요성이 제시되고 있다. 그러나 관련변수의 연구는 대부분 단일 시점에서 분석연구에 의해 이루어졌기 때문에 실제 자가간호수행의 행위변화에 따른 변수간의 상호연관성에 대한 분석은 시도되지 않았다.

이와같이 만성질환자의 자가간호 증진을 위한 간호 중재의 방향이 많은 연구결과에서 지지된 관련요인을 고려하여 대상자들의 긍정적 자가간호 행위변화와의 연관성이 파악된다면 보다 효율적인 건강증진 방안이 수립될 수 있을 것이다.

\* 청주전문대학 간호과

특히 자가간호를 증진시키는 구체적 영향요인의 하나인 Bandura(1977, 1986)에 의해 제시된 자기 효능(self-efficacy)은 “개인이 결과를 얻는데 필요한 행위를 성공적으로 수행할 수 있는 자신감(Bandura, 1977)”인 지각된 효능기대를 말하며, 인간의 행동을 변화시키고 지속시키는 주요 요소로 제시되고 있다(Rosenstock 등, 1988). 또한 자기효능과 함께 또 다른 주요 개념인 자기조절(self-regulation)은 자기평가과정으로 역시 건강행위의 변화요인으로 강조되고 있다(Glasgow & McCaul, 1982).

만성질환자의 건강증진을 위한 프로그램에 자기효능과 자기조절을 도입하여 자가간호를 수행할 수 있도록 한다면 건강행위를 보다 효과적으로 조절할 수 있을 것으로 기대된다. 그러나 고혈압환자를 대상으로한 자가간호연구에서 자기효능이나 자가조절의 효과를 시도한 연구가 드물어서 고혈압 환자에 대한 자기효능과 자기조절의 중재효과를 파악하기 어렵다.

따라서 본 연구는 고혈압 환자의 자가간호증진과 혈압조절을 위한 간호중재로써 자기조절프로그램을 적용하고 이를 통해 자기조절에 영향을 미치는 관련 제변수간의 전후 상호관계를 분석함으로써 효과적 간호중재의 방안 모색의 방향을 제시할 수 있고, 이를 바탕으로 적절한 건강교육 프로그램을 개발하는데 기여하고자 시도되었다.

## 2. 연구 목적

본 연구는 본태성 고혈압 환자의 자가간호 증진방안을 모색하기 위하여 Orem의 자가간호이론을 기초로 Bandura의 자기조절과 자기효능이론을 합성한 자기조절 프로그램을 적용한 전후에서 자기조절에 영향을 미치는 관련요인의 상호관계를 파악하기 위한 것으로 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 자기조절 프로그램 효과와 관련된 일반적 특성을 파악한다.
- 2) 자기조절 프로그램의 실시전후에서 관련된 지식, 자기효능, 가족지지, 건강통제위, 지각된 유익성과 장애성간의 상호성 변화를 파악한다.

## 3. 용어의 정의

### 1) 본태성 고혈압(Essential hypertension)

이론적 정의는 타 질병에 의해 이차적으로 발생한

고혈압이 아닌 것으로, 알려지지 않은 승압기전에 의해 세동맥 수축, 혈압상승, 혈관벽변이 초래된 경우인데 수축기압이 140mmHg이상, 이완기압이 90mmHg이상인 경우를 말한다(American Joint National Committee, 1992).

JNC(1992)가 제시한 5차보고서 기준에 의한 4단계(stage)분류에서, 1단계(경증) 고혈압은 수축기압이 140-159mmHg, 이완기압이 90-99mmHg, 2단계(중등증)는 수축기압이 160-179mmHg, 이완기압이 100-109mmHg, 3단계(중증)는 각각 180-209mmHg, 110-119mmHg, 그리고 4단계(심한 중증)는 각각 210mmHg이상, 120mmHg이상이다. 본 연구에서는 1, 2단계의 경증과 중등증 고혈압환자를 뜻한다.

### 2) 자기조절(Self-Regulation)

Bandura에 의해 제시된 자기조절은 인간행동의 변화기전으로 행위에 대한 자기관찰, 행위의 판단, 행위 기준과의 비교에 의해 자기반응이 이루어지는 과정이다. 본 연구에서는 고혈압 환자에게 제공된 자기조절 프로그램에 의해 환자가 자가간호행위를 조절해 가는 과정이다. 자기조절프로그램은 고혈압지식, 자가간호법, 혈압자가측정, 자가간호수행 기록방법에 대한 교육을 실시한 후, 매일 혈압측정과 자가간호기록을 하여 혈압수준과 자가간호행위를 감시, 판단, 반응하는 과정에 의해 자가간호가 증진되도록 한다.

### 3) 자가간호행위(Self-Care Behavior)

자가간호란 간호대상자가 건강유지, 증진을 위해 스스로 수행하는 활동으로 자신의 삶, 기능, 안녕을 위해 실행하는 것이다(Orem, 1980). 본 연구에서는 고혈압 환자가 실제적으로 매일 수행하는 자가간호행위정도를 말하며 연구자가 개발한 기록지에 고혈압조절과 관련된 저염식이, 저콜레스테롤식이, 운동, 기호식품섭취(카페인, 음주, 흡연), 휴식과 안정에 대한 수행정도를 매일 기록하게 하여 이를 점수화한 것이다.

### 4) 자기효능(Self-Efficacy)

개인이 결과를 얻는데 필요한 특정 행동을 성공적으로 수행할 수 있는 자신감의 지각정도를 말한다(Bandura, 1977). 고혈압환자가 고혈압조절에 필요한 일상생활 활동을 실천할 수 있는 자신감을 연구자가 개발한 10항목의 10점-100점 척도로 측정된 점수이다.

5) 건강통제위(Health Locus of Control : HLC)  
 자신의 건강상태와 건강행위를 지각하는 개인의 특정한 신념으로 내적건강통제위, 타인의존건강통제위, 우연건강통제위로 구성된다(Wallston, Wallston, & De Vellis, 1978). Wallston 등에 의해 개발된 다차원 건강통제위 척도(Multidimensional Health Locus of Control Scale : MHLC)중 A형을 번역하여 만든 17문항의 5점척도로 측정된 점수이다.

6) 지각된 유익성(Perceived Benefits)과 장애성(Perceived Barriers)  
 지각된 유익성은 건강증진 행동을 실천함으로써 기대되는 결과가 자신에게 유익하다고 생각하는 긍정적 지각정도이며, 지각된 장애성은 건강증진 행동을 수행하는데 지각된 어려움이나 용이하지 않은 정도이다(Pender & Pender, 1987). 본 연구에서는 선행 연구도구를 기초로 연구자가 수정, 보완한 고혈압을 조절하는 행위에 대한 환자의 지각된 유익성과 어려움의 정도를 각각 8문항, 7문항씩 5점 척도로 측정한 점수이다. 점수가 높을수록 유익성과 장애성이 높다는 것을 의미한다.

7) 가족 지지(Family Support)  
 가족구성원으로 이루어진 가족체제가 구성원들간의 상호작용을 통하여 사회적 규범으로 인정된 사람

과 지지의 교환이라는 주요 기능을 하는 것이다(최영희, 1983). 기존 연구도구를 참조하여 연구자가 수정하고 보완한 도구에 의해 고혈압 환자가 가족들로부터 지지받는 정도를 10문항, 5점 척도로 측정된 점수이다. 측정된 점수가 높을수록 가족지지의 지각정도가 높음을 뜻한다.

#### 4. 연구의 제한점

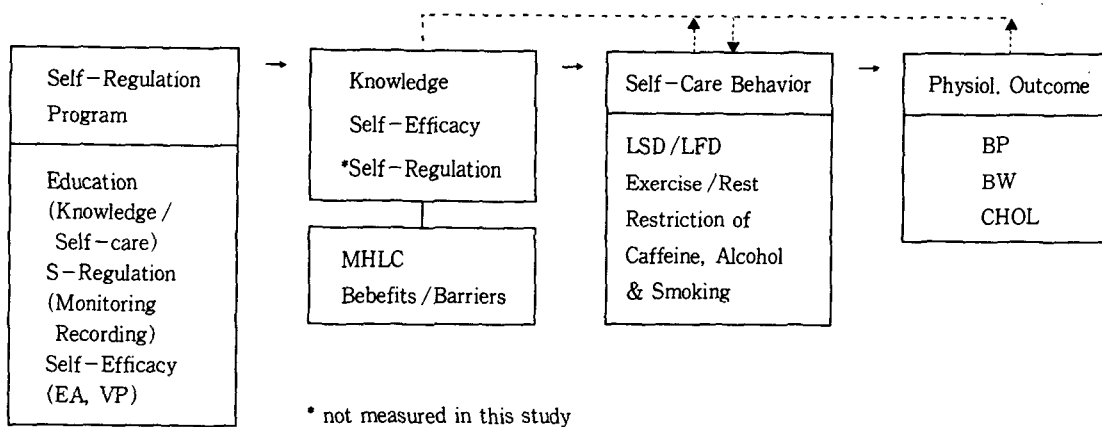
- 1) 대조군을 두지 않은 단일 실험전후 비교설계로 이루어졌기 때문에 실험집단에서 가능한 외생변수를 통제하지 못하였다.
- 2) 본 연구대상자는 일부 지방도시 산업장근로자로 국한하였으므로 연구결과를 전체 고혈압환자에게 확대해석 할 수 없다.

## II. 이론적 기틀

### 1. 연구의 이론적 개념틀

본 연구는 Orem의 자가간호이론과 Bandura의 자기조절과 자기효능이론을 합성한 개념틀을 기초로 프로그램을 개발하여 본태성 고혈압환자의 자가간호 행위변화에 적용하였다.

Orem의 자가간호이론은 자가간호의 특성과 내용



EA : Enactive Attainment ; VP : Verbal Persuasion ; MHLC : Multidimensional Health Locus of Control  
 LSD : Low Salt Diet ; LFD : Low Fat Diet ; BP : Blood Pressure ; BW : Body Weight ; CHOL : Blood Cholesterol

〈그림 1〉 연구의 이론적 개념틀

을 제시하는 설명적 이론으로 다양한 간호대상자에 적용되고 간호체계와의 연관성을 갖는 유용한 개념들이지만 자가간호 행위를 구체적으로 변화시킬 수 있는 중재적 측면의 제한점을 갖고 있다. 이러한 행위 변화를 실제로 보완하기 위해 Bandura의 자기조절과 자기효능개념을 도입하였다. 자가간호이론과 사회인지이론은 모두 인간의 행위를 다루고 있으면서 기본 가정이 개인의 책임과 조절능력을 중시하고 있다는 점에서 두 이론의 합성은 가능한 것으로 판단된다.

두 이론의 합성내용을 중심으로 본 연구에 적용한 자기조절프로그램의 이론적 개념들을 도식화하면 그림 1과 같다.

연구의 개념틀에서 우선, 고혈압과 자가간호에 대한 지식의 정도, 자기조절, 자기효능은 대상자의 인지-지각적 요소로 자가간호역량을 나타낸다.

간호중재로 제공되는 자기조절교육프로그램은 지-교육적 간호체계의 형태로 고혈압과 자가간호에 대한 지식수준을 변화시키고, 자기효능을 증진시키며 혈압측정과 같이 자가측정 기술을 습득하여 전체 자기조절과정에 의해 자가간호를 수행할 수 있는 능력, 즉, 자가간호역량을 증진시키는 요소로 작용한다.

자기조절에 의해 대상자는 매일 수행하는 자가간호의 수행정도를 항목별로 기록하고, 혈압을 자가측정하여 자가감시를 하고 교육을 통해 인지한 행위의 평가기준에 따라 평가를 함으로써 바람직한 자가간호를 수행하도록 자신의 행동을 변화시킨다. 또한 간호제공자와의 주기적 면담을 통해 언어적 실득에 의한 자가간호 수행에 대한 지지와 격려를 받고 직접적인 자가간호행위를 수행함에 따른 성취감의 경험으로 자기효능이 계속 증진되어 관련된 행위를 지속적으로 실천하도록 동기화 된다.

자가간호행위는 식이, 운동, 휴식(스트레스조절), 기호식품의 제한과 같이 혈압조절에 관련된 구체적 행위의 실천으로 나타난다. 이 자가간호행위는 지식, 자기효능의 지각정도에 따라, 매일 혈압측정하고 자가간호수행정도를 기록하는 과정속에 이루어지는 자기조절 정도에 의해 변화된다. 또한 자가간호의 수행은 자기효능과 조절능력에 대한 인식을 새롭게 강화할 수 있는 요소로 송환되어진다.

자가간호행위의 증진결과는 궁극적으로 대상자의 건강상태를 증진시키고 이는 혈압감소, 체중조절, 혈중 콜레스테롤치의 감소와 같은 생리적 지표에 의해

신체적 상태를 평가할 수 있게 한다. 동시에 이러한 결과변화는 다시 자가간호수행이나 자기효능감에 대한 영향요소로 송환되어 지속적인 행동조절을 유지하게 할 것으로 판단된다. 한편, 고혈압환자의 건강행위와 관련된 선행연구를 통해 파악된 자가간호행위에 영향을 주는 또 다른 관련변수인 건강통제위, 지각된 유익성과 장애성, 사회적 지지를 본 이론틀에 포함하여 프로그램의 영향변수로 측정하였다.

## 2. 연구가설

### 1) 자기조절 프로그램 수행 효과 :

(1-1) 자기조절 프로그램 수행 후 생리적 지표의 변화는 대상자의 일반적 특성에 따라 다를 것이다.

(1-2) 자기조절 프로그램 수행 후 자기효능과 자가간호의 증진은 대상자의 일반적 특성에 따라 다를 것이다.

### 2) 관련 변수간의 상관관계 변화 :

자기조절프로그램 수행 전후의 관련 변수간 상관관계는 다를 것이다.

## Ⅲ. 연구방법

### 1. 연구설계 및 연구대상 선정

본 연구는 유사실험연구로 비동등성 전후 시계열설계에 의해 이루어졌다. 대조군이 없는 단일 실험군을 대상으로 실험전, 1차 사후조사(처치 1주후), 2차 사후조사(처치 5주후), 3차 사후조사(처치 9주후)로 진행되었다.

연구대상자는 내과전문의로부터 본태성 고혈압을 진단받은 산업장 근로자로 연구 당시 약물을 복용하지 않거나 투약을 중단한지 1개월 이상된 자로, 다음과 같은 기준에 부합되는 경우로 선정하였다.

- (1) JNC의 혈압분류중 1, 2단계 경증 및 중등증 고혈압에 속한 사람으로 수축기혈압이 179mmHg이 내이고 이완기혈압이 90-109mmHg이내인 자
- (2) 혈압을 자가측정하고 기록할 수 있는 성인층 남녀
- (3) 합병증이나 타 질병을 복합적으로 갖고 있지 않은 자
- (4) 연구목적을 이해하고 참여할 것을 동의한 자

이상의 대상자를 선정하기 위해 C지방도시 공단에 위치한 산업장 중에서 간호사가 보건관리자로 상주하며 고혈압 관리대상자가 있고, 산업장 간호사와 회사측이 연구목적과 내용을 이해하고 동의한 두 회사를 최종 선정하였다.

초기 연구대상자는 K회사가 19명, J회사 근로자 16명으로 전체 35명이 연구에 참여하였는데, 추후조사 불참, 장기출장, 퇴사로 5명이 탈락하여 각각 16명, 14명(전체 30명)이 최종 분석 대상자가 되었다(탈락율: 14%).

## 2. 연구절차

### 1) 자료수집

본 연구의 자료수집은 93년 10월부터 94년 2월까지 5개월 동안 진행되었는데, 사전조사에서부터 8주 사후평가까지는 약 12주 정도의 기간이 소요되었다. 자료수집 시기는 측정변수에 따라 다르며, 사전조사, 1주 후, 5주 후, 9주 후 조사에 해당되는 자료를 4차에 걸쳐 단계적으로 수집하였다.

### 2) 자기조절 프로그램의 실시

본 프로그램 내용은 고혈압지식, 자가간호방법의 교육과 자기조절과정의 수행, 자기효능 증진을 위한 연구자와의 정기적 면담으로 구성되었다.

#### (1) 집단교육

본 프로그램의 기본과정인 환자 집단교육은 고혈압과 자가간호에 관한 내용과 자기조절과정을 위한 혈압자가측정법, 자가간호기록법에 대한 내용이 제공되었다. 교육은 모두 연구자가 직접 강의식으로 실시하였고 교육용 유인물을 제작하여 함께 사용하였다.

자기조절 교육(혈압자가측정법과 자가간호기록법)은 일반적 사항을 교육한 후 계속하여 30분동안 자가간호수행의 기록방법과 전자혈압계 사용방법에 대한 교육과 실습을 시행하였다.

대상자가 자가측정에 사용한 혈압계는 전자혈압계(일본산, 모델 UA-711)로, 사용과 관리가 비교적 간편하며, 본 연구자가 연구참여에 대한 보상으로 기증하였다. 자가측정한 혈압치는 매일 오전, 오후 2회에 걸쳐 실시하고 기록하게 하였으며, 이는 대상자가 혈압변화를 비교하는 자가감시의 지표로만 활용하도록 하였다. 전자혈압계의 측정오차는 약  $\pm 5\text{mmHg}$  정도로 반복하여 측정하는 경우 혈압수치가 달라질

수 있음을 대상자에게 설명해 주었다.

자가간호수행정도는 유인물에 지시된 기준에 따라 정확하게 매일 기록하도록 하며 특기사항의 기록은 비고란을 이용하도록 하였다.

자가간호기록과 전자혈압계 사용에 대한 재교육은 1주 후 사후조사시에 시행하였으며, 이때 혈압측정의 정확성을 확인하고 필요시 환자에게 반복실시하게 하여 정확한 측정이 되도록 재지도하였다.

#### (2) 자기조절과정 수행

혈압측정법과 자가간호수행에 대한 교육 후 대상자들은 일주일 단위로 자신이 매일 측정한 오전, 오후 혈압수치와 자가간호수행정도를 지시에 따라 기록한다. 혈압측정과 자가간호 수행에 대한 기록은 자기조절과정에 기본이 되는 행위로 다음과 같이 조절과정을 수행하도록 교육과 면담시에 강조해 준다.

- ① 자기감시; 혈압을 측정하고 자가간호수행정도를 기록함으로써 자신의 신체적 상태를 파악하고 행위의 결과를 관찰할 수 있는 중요한 활동이 된다. 교육받은 방법으로 정확하게 혈압을 측정하고 기록하며, 고혈압과 관련된 자각증상이나 특별한 일상생활 사건이 있으면 비고란에 함께 기록한다.
- ② 자기평가; 교육된 자가간호행위와 혈압상태의 표준과 자신의 실제 상태를 비교하여 자가간호행위와 혈압과의 관련성을 인식한다. 특히 어떤 활동이 혈압을 변화시켰는지를 판단할 수 있도록 한다.
- ③ 자기반응; 혈압의 변화상태에 따라 긍정적, 부정적 반응을 하고 이로인해 다음의 자가간호행위를 조절하도록 한다. 즉, 혈압상태가 좋아져서 긍정적 반응이 초래된 바람직한 자가간호행위는 계속하고, 변화가 없거나 더 악화된 경우는 부정적 반응에 의해 관련된 자가간호 행위를 개선할 수 있도록 노력한다.

이상의 자기조절행위가 본 연구에서 측정변수로 포함되지는 않았으나, 연구자와 주기적인 면담을 할 때마다 혈압과 자가간호수행에 대한 기록지를 가져오게 하고 측정과 기록정도를 확인하였기 때문에 모든 대상자들이 일정수준이상의 기본적인 자기조절 행위를 지속하였다는 것을 전제로 하였다.

#### (3) 자기효능의 증진

자기효능은 주기적 면담을 통해 연구자의 언어적 설득으로 이루어졌다. 일차적으로는 집단교육시에 고혈압조절에 대한 자신감을 가질수 있도록 격려하였으

며 자가간호수행을 실천하는 것이 중요하다는 것을 강조하였다. 1주 사후조사 후 4주간은 매주 개별면담을 실시하였는데, 이때 자가간호수행기록지를 확인하면서 수행이 잘되는 사항을 격려했으며, 수행이 잘 안되는 사항의 어려움을 상담해주고 지속적인 노력을 할 수 있도록 지지해 주었다.

이후 9주 사후조사기간 중에는 2주에 한번 면담을 하여 같은 방법으로 자가간호수행에 대한 자신감을 가질 수 있도록 격려했다.

### 3. 분석방법

수집된 자료는 SPSS/PC+ 프로그램에 의해 전산 처리하였으며, 대상자의 특성 및 연구변수에 대해 평균, 편차, 비율 등 서술적 통계를 산출하였다.

집단간의 차이 비교는 t-test, paired t-test, ANOVA를 실시하여 검증하였고, 전후 실험기간에 따른 관련 변수간의 상관관계는 pearson correlation 과 multiple correlation을 적용하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 연구 대상자의 일반적 특성

분석된 연구대상자의 일반적 특성은 다음과 같이 나타났다. 전체 대상자에서 남자가 27명으로 대부분을 차지하였으며 근무산업장별로는 K회사의 근로자가 16명, J회사가 14명이었다. 평균 연령은 41.6세 (SD=9.66), 평균 체중은 70.6Kg(SD=12.03), 결혼상태는 대부분 기혼자로 86.6%였으며, 학력은 고등학교이상 졸업이 가장 많은 63.4%로 나타났다. 근무경력 10년 이상이 과반수를 차지하였다. 흡연자는 17명으로 비흡연자보다 많았으며, 이들의 하루 평균 흡연량은 15개피, 평균 흡연기간이 17.7년으로 나타났다. 고혈압을 처음 진단받은 기간은 1년이하가 63.3%로 가장 많았으며, 가족중에 고혈압환자가 있는 경우가 8명인 26.7%였고, 그 중에서 어머니가 고혈압인 경우가 5명이었다(표 1 참조).

### 2. 일반적 특성에 따른 자기조절프로그램의 효과

#### 1) 생리적 지표의 변화

자기조절 프로그램을 실시한 후 혈압감소 효과를

〈표 1〉 연구대상자의 일반적 특성

| 일반 특성     |        | 평균    | SD    | 범 위    |
|-----------|--------|-------|-------|--------|
| 연령(세)     |        | 41.57 | 9.66  | 22-56  |
| 흡연량(개피/일) |        | 15.27 | 7.95  | 1-34   |
| 흡연기간(년)   |        | 17.71 | 10.58 | 2-32   |
| 체 중(kg)   |        | 70.60 | 12.03 | 50-98  |
|           |        | N     | %     | Cumm.% |
| 회 사       | K      | 16    | 53.3  | 53.3   |
|           | J      | 14    | 46.7  | 100.0  |
| 성 별       | 남자     | 27    | 90.0  | 90.0   |
|           | 여자     | 3     | 10.0  | 100.0  |
| 결혼상태      | 기 혼    | 25    | 83.4  | 83.4   |
|           | 미 혼    | 5     | 16.6  | 100.0  |
| 교육수준      | 대 졸    | 2     | 6.7   | 6.7    |
|           | 고 졸    | 17    | 56.7  | 63.4   |
|           | 중 졸    | 6     | 20.0  | 83.4   |
|           | 국 졸    | 5     | 16.6  | 100.0  |
| 종 교       | 기독교    | 2     | 6.7   | 6.7    |
|           | 불 교    | 8     | 26.7  | 33.4   |
|           | 기 타    | 1     | 3.3   | 36.7   |
|           | 없 음    | 19    | 63.3  | 100.0  |
| 가족력(고혈압)  |        |       |       |        |
|           | 아버지    | 2     | 6.7   | 6.7    |
|           | 어머니    | 5     | 16.7  | 23.4   |
|           | 조부모    | 1     | 3.3   | 26.7   |
|           | 없 음    | 22    | 73.3  | 100.0  |
| 직 책       | 관리자    | 10    | 33.3  | 33.3   |
|           | 작업자    | 20    | 66.7  | 100.0  |
| 흡연여부      | 비흡연자   | 13    | 43.3  | 43.3   |
|           | 흡연자    | 17    | 56.7  | 100.0  |
| 고혈압 진단시기  | 1년 이하  | 19    | 63.3  | 63.3   |
|           | 2-4년   | 5     | 16.7  | 80.0   |
|           | 5-9년   | 4     | 13.3  | 93.3   |
|           | 10년 이상 | 2     | 6.7   | 100.0  |
| 근무경력      | 4년 이하  | 9     | 30.0  | 30.0   |
|           | 5-9년   | 6     | 20.0  | 50.0   |
|           | 10-14년 | 10    | 33.3  | 83.3   |
|           | 15년 이상 | 5     | 16.7  | 100.0  |
|           | 총 계    | 30    | 100.0 | 100.0  |

대상자의 일반적 특성에 따라 t검증과 F검증을 한 결과 〈표 2〉와 같이 나타났다. 9주후 생리적 지표의 변화에서 수축기혈압은 모두 유의하지 않았으며, 이완기 혈압만 회사에 따라 유의한 차이를 보여 J회사 대상자에서 많이 감소하였다( $t=2.39, p=.024$ ).

혈중 콜레스테롤 감소 효과는 프로그램 제공전에 비해 직책, 가족력 여부, 고혈압진단 기간, 경력에 따라 유의한 차이를 보여 부분적으로 일반적 특성에 따른 효과 차이가 지지되었다. 관리자에 비해 작업근로자의 경우 크게 감소하였으며( $t=2.23, p=.034$ ), 가족력이 없는 경우에서의 감소가 있는 대상자에 비해 유의하였다( $t=-2.66, p=.013$ ). 또한 고혈압 진단기간이 1년이하나 20년이상인 경우보다 2년-9년에서

유의한 감소효과가 나타난 반면에 10년이상군에서는 증가한 것으로 나타났으며( $F=3.88, p=.020$ ), 경력에서도 10-14년 경력자에서 감소가 가장 많았고, 15년 이상에서는 증가되어 유의한 차이를 보였다( $F=2.88, p=.055$ ).

체중감소 효과는 모든 일반적 특성에서 유의한 차이가 나타나지 않아서 가설은 지지되지 않았다.

〈표 2〉 일반적 특성에 따른 생리적 지표의 변화

| 일반적 특성(N)   |             | SBP                       | DBP                       | CHOL                      | BW                        |
|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|             |             | Mean(SD)<br>t, F(P value) | Mean(SD)<br>t, F(P value) | Mean(SD)<br>t, F(P value) | Mean(SD)<br>t, F(P value) |
| 회 사         | K (16)      | -11.56 (11.65)            | - 5.00 ( 6.32)            | - 3.00 (30.08)            | -1.12 (1.31)              |
|             | J (14)      | -10.35 (11.34)            | -11.78 ( 9.11)            | - 7.30 (11.47)            | -1.57 (1.34)              |
|             |             | .29 ( .777)               | 2.39 ( .024)*             | .53 ( .604)               | .92 ( .365)               |
| 성 별         | M (27)      | -10.55 (10.72)            | - 7.77 ( 8.24)            | - 5.34 (24.66)            | -1.25 (1.37)              |
|             | F ( 3)      | -15.00 (18.02)            | -11.66 (10.40)            | - 1.33 ( 4.16)            | -2.00 (1.00)              |
|             |             | .64 ( .529)               | .76 ( .773)               | - .74 ( .465)             | - .74 ( .465)             |
| 결혼상태        | 기혼 (25)     | -11.40 (12.20)            | - 9.20 ( 8.62)            | - 4.33 (23.77)            | -1.20 (1.32)              |
|             | 미혼 ( 5)     | - 9.00 ( 5.47)            | - 3.00 ( 4.47)            | - 7.80 (23.61)            | -2.00 (1.22)              |
|             |             | .43 ( .673)               | - 1.55 ( .132)            | .30 ( .776)               | .30 ( .769)               |
| 직책          | 관리자 (10)    | -11.00 (13.70)            | - 9.50 (10.91)            | 5.70 (13.46)              | -1.30 (1.41)              |
|             | 작업자 (20)    | -11.00 (10.33)            | - 7.50 ( 6.97)            | -10.52 (25.74)            | -1.35 (1.30)              |
|             |             | .00 ( 1.00)               | - .61 ( .546)             | 2.23 ( .034)*             | .09 ( .924)               |
| 흡연여부        | 비흡연 (13)    | -13.46 (13.28)            | - 8.07 ( 8.30)            | - 6.53 (18.25)            | -1.38 (1.38)              |
|             | 흡연자 (17)    | - 9.11 ( 9.55)            | - 8.23 ( 8.65)            | - 3.62 (27.35)            | -1.29 (1.31)              |
|             |             | - 1.04 ( .306)            | .05 ( .960)               | - .33 ( .745)             | - .18 ( .856)             |
| 가족력         | 있 음 ( 8)    | - 9.37 (13.99)            | - 8.75 ( 7.90)            | 6.35 (11.56)              | -1.37 (1.50)              |
|             | 없 음 (22)    | -11.59 (10.50)            | - 7.95 ( 8.68)            | - 9.28 (25.40)            | -1.32 (1.28)              |
|             |             | .47 ( .644)               | - .23 ( .822)             | - 2.66 ( .013)**          | - .09 ( .919)             |
| 고혈압<br>진단기간 | 1년이하 (19)   | -12.63 (10.84)            | - 8.15 ( 8.69)            | 1.05 (12.62)              | -1.05 (1.22)              |
|             | 2-4년 ( 5)   | - 8.00 (10.36)            | - 6.00 ( 8.21)            | -20.80 (18.59)            | -2.20 (1.48)              |
|             | 5-9년 (4)    | -11.25 (17.50)            | -12.50 ( 8.66)            | -25.00 (45.58)            | -2.25 ( .95)              |
|             | 10년 이상 (2)  | - 2.50 ( 3.53)            | - 5.00 ( 7.07)            | 21.00 ( 9.89)             | .00 ( .00)                |
|             |             | .598 ( .621)              | .539 ( .659)              | 3.88 ( .020)*             | 2.73 ( .063)              |
| 경력          | 4년 이하 (9)   | - 8.33 ( 7.50)            | - 8.33 ( 9.68)            | - 7.22 (18.57)            | -1.44 (1.42)              |
|             | 5-9년 (6)    | -10.83 (10.20)            | - 8.33 ( 8.16)            | - 7.33 (14.66)            | -1.50 (1.64)              |
|             | 10-14년 (10) | -16.50 (13.75)            | - 9.50 ( 2.73)            | -12.80 (28.59)            | -1.40 (1.17)              |
|             | 15년 이상 (5)  | - 5.00 (11.18)            | - 5.00 ( 7.07)            | 23.50 ( 7.18)             | - .80 (1.30)              |
|             |             | 1.49 ( .239)              | .30 ( .823)               | 2.88 ( .055)*             | .30 ( .818)               |

Mean(9주 사후측정치-사전측정치) \* $p<0.05$  \*\* $p<0.01$  2-tail prob.  
SBP(수축기혈압) DBP(이완기혈압) CHOL(콜레스테롤) BW(체중)

2) 자기효능과 자가간호 수행의 변화

자기효능의 변화가 유의하게 나타난 일반적 특성은 가족력과 고혈압 진단기간이었고 다른 특성에서는 유의한 변화의 차이가 없었다. 가족력이 있는 대상자에 비해 없는 경우에서 자기효능이 유의하게 증가하였고 ( $t=-3.00, p=.013$ ), 고혈압 진단기간에 따른 차이는 2-4년된 대상자에서 효능증진이 높은 반면에 5-9년된 경우는 유의하게 감소한 것으로 나타나 ( $F=3.01, p=.048$ ), 가설은 부분적으로 지지되었다(표 3 참조).

〈표 3〉 일반적 특성에 따른 자기효능, 자가간호수행의 변화

| 일반적 특성(N)   | SE         |                | SC           |               |
|-------------|------------|----------------|--------------|---------------|
|             | Mean(SD)   | t, F(P value)  | Mean(SD)     | t, F(P value) |
| 회 사         | K(16)      | 9.00(12.96)    | 3.31( 2.77)  |               |
|             | J(14)      | 7.35(13.35)    | 3.07( 2.36)  |               |
|             |            | .34( .735)     | .25( .801)   |               |
| 성 별         | M(27)      | 8.00(13.62)    | 3.25( 2.65)  |               |
|             | F(3)       | 10.33( 3.21)   | 2.66( 1.52)  |               |
|             |            | -.73( .777)    | .38( .710)   |               |
| 결혼상태        | 기혼(25)     | 8.32(11.40)    | 3.36( 2.70)  |               |
|             | 미혼(5)      | 7.80(20.82)    | 2.40( 1.51)  |               |
|             |            | .05( .936)     | .76( .452)   |               |
| 직책          | 관리자(10)    | 3.20(16.75)    | 2.30( 2.75)  |               |
|             | 작업자(20)    | 10.75(10.13)   | 3.65( 2.39)  |               |
|             |            | -1.31( .134)   | -1.39( .176) |               |
| 흡연여부        | 비흡연(13)    | 8.92( 8.52)    | 2.46( 2.06)  |               |
|             | 흡연자(17)    | 7.70(15.76)    | 3.76( 2.79)  |               |
|             |            | .27( .804)     | -1.41( .170) |               |
| 가족력         | 있음(8)      | -1.25( 9.61)   | 2.00( 2.56)  |               |
|             | 없음(22)     | 11.68(12.40)   | 3.63( 2.46)  |               |
|             |            | -3.00( .013)** | -1.59( .122) |               |
| 고혈압<br>진단기간 | 1년이하(19)   | 7.10(11.79)    | 3.26( 2.78)  |               |
|             | 2-4년(5)    | 21.20(13.14)   | 3.00( 1.58)  |               |
|             | 5-9년(4)    | -1.50(11.67)   | 2.50( 2.64)  |               |
|             | 10년이상(2)   | 6.00( .00)     | 4.50( 3.53)  |               |
|             |            | 3.01( .048)*   | .26( .849)   |               |
| 경력          | 4년 이하(9)   | 2.44( 9.77)    | 3.22( 2.72)  |               |
|             | 5-9년(6)    | 13.33( 5.35)   | 2.66( 1.75)  |               |
|             | 10-14년(10) | 9.50(15.06)    | 2.50( 2.79)  |               |
|             | 15년 이상(5)  | 10.00(13.24)   | 5.20( 2.04)  |               |
|             |            | .97( .421)     | 1.42( .258)  |               |

Mean(9주 사후측정치-사전측정치)

\* $p<0.05$  \*\* $p<0.01$  2-tail prob.

SE(자기효능) SC(자가간호)

그러나 자가간호 수행 정도의 변화는 모든 일반적 특성에서 유의한 차이를 보이지 않아서 가설은 지지되지 못하였다(표 3 참조).

2. 관련 변수간의 상관성 변화

1) 자기조절 프로그램 실시 전 관련변수의 상관성  
고혈압지식, 건강통제위, 가족지지, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 자기효능, 자가간호수행간에는 유의한 상관성이 있을 것이다라는 가설을 검증하기 위해 각 변수간의 관계에 대한 multiple correlation을 실시하였다.

우선 실험 전 각 변수간의 상관성은 표4와 같이 나타났다. 건강통제위와 자기효능과의 관계에서 내적 통제위 점수가 높을수록 자기효능의 지각정도가 높았고( $r=.395, p=.015$ ), 타인의존 통제위가 높을수록 자기효능정도가 낮은 부적 상관을 보였다( $r=-.3517, p=.028$ ). 우연통제위와 자기효능도 부적 상관을 보였으나 유의하지는 않았다.

사전 지식수준과 통제위의 관계는 모두 유의하게 나타났는데, 타인의존통제위와 우연통제위가 높을수록 지식정도는 낮은 것으로 나타났다( $p=.015-.052$ ). 내적통제위와 지식은 유의하지 않은 수준의 정적관계를 보였다. 그러나 1주후 지식과의 관계에서 내적 통제 위일수록 지식수준이 높은 것으로 나타났고( $r=.3065, p=.05$ ), 타인의존 통제위와 우연통제위는 계속 유의한 부적 상관성을 보였다.

건강통제위와 사전 자가간호수행정도와는 유의한 관계를 나타내지 않았다. 또한 지각된 유익성과 통제 위에서도 타인의존 통제위와 우연통제위가 부적 상관 관계를 보였으나 유의하지 않았으며, 내적 통제위와의 정적 관계도 유의하지 않았다. 그러나 지각된 장애성과 내적 통제위는 유의한 부적 상관을 보여 내적 통제위가 높을수록 장애성의 지각이 낮은 것으로 나타났다( $r=-.3236, p=.041$ ).

또한 타인의존 통제위와 우연통제위와는 강한 정적 상관성을 나타내 이들 통제위에서의 장애성 지각이 높은 것으로 나타났다. 가족지지와 제 변수간의 관계는 유의한 수준으로 나타나지 않았다.

자기효능도 유익성의 정도와 정적 관계를 보였을 뿐 유의한 수준이 아니었고, 장애성의 지각과는 매우 강한 부적 상관성을 보여 자기효능이 낮을수록 장애성의 지각이 높게 나타났다( $r=-.6654, p=.000$ ).



〈표 4〉 자기조절프로그램 실시전 관련변수간의 상관성

|     | LI                | LE                 | LC                | FS               | SE                  | KN                 | 2KN                | SC               | BE               | BA             |
|-----|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|----------------|
| LI  | 1.0000<br>(. )    |                    |                   |                  |                     |                    |                    |                  |                  |                |
| LE  | -.0715<br>(.354)  | 1.0000<br>(. )     |                   |                  |                     |                    |                    |                  |                  |                |
| LC  | -.2796<br>(.067)  | .5667<br>(.001)*** | 1.0000<br>(. )    |                  |                     |                    |                    |                  |                  |                |
| FS  | .2583<br>(.084)   | .1611<br>(.198)    | .1525<br>(.211)   | 1.0000<br>(. )   |                     |                    |                    |                  |                  |                |
| SE  | .3952<br>(.015)** | -.3517<br>(.028)*  | -.2025<br>(.142)  | .0292<br>(.439)  | 1.0000<br>(. )      |                    |                    |                  |                  |                |
| KN  | .2554<br>(.087)   | -.3952<br>(.015)** | -.3028<br>(.052)* | -.1316<br>(.244) | .2248<br>(.116)     | 1.0000<br>(. )     |                    |                  |                  |                |
| 2KN | .3062<br>(.050)*  | -.3517<br>(.051)*  | -.3930<br>(.016)* | .0164<br>(.466)  | .1785<br>(.173)     | .6032<br>(.000)*** | 1.0000<br>(. )     |                  |                  |                |
| SC  | .1107<br>(.280)   | .1005<br>(.299)    | .2173<br>(.124)   | .0058<br>(.488)  | .0223<br>(.453)     | -.2657<br>(.078)   | -.1496<br>(.215)   | 1.0000<br>(. )   |                  |                |
| BE  | .0835<br>(.330)   | -.1019<br>(.296)   | -.0985<br>(.302)  | -.0733<br>(.350) | .1228<br>(.259)     | .3514<br>(.028)*   | .0376<br>(.422)    | -.0773<br>(.342) | 1.0000<br>(. )   |                |
| BA  | -.3236<br>(.041)* | .6515<br>(.000)*** | .4133<br>(.012)** | -.1625<br>(.195) | -.6654<br>(.000)*** | -.3214<br>(.042)*  | -.4273<br>(.009)** | -.1489<br>(.216) | -.0241<br>(.450) | 1.0000<br>(. ) |

LI(내적통제위), LE(타인의존통제위), LC(우연통제위), KN(지식), 2KN(2주후 지식)

FS(가족지지), SE(자기효능), SC(자가간호), BE(유익성), BA(장애성)

\*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

사전 지식정도와 자가간호는 비교적 유의수준에 가까운 부적 관계를 보였고, 지각된 유익성과는 유의한 정적 상관성을 나타내 지식수준이 높을수록 유익성의 지각이 높았다( $r=.3514, p=.028$ ). 또한 사전지식정도가 낮을수록 장애성의 지각이 높은 부적 상관성을 보였다( $r=-.3214, p=.042$ ). 이는 사후지식과도 계속 강한 부적 관계를 나타냈다( $r=-.427, p=.009$ ).

2) 자기조절 프로그램 실시 후 관련변수의 상관성  
〈표 5〉에 나타난 바와 같이 프로그램 실시 후 건강 통제위간의 관계에서는 내적 통제위일수록 유익성의 지각이 매우 높은 정적 상관을 보였고( $r=.5673, p=.001$ ), 가족지지의 지각정도에도 유의한 정적 관계를 나타냈다( $r=.3402, p=.033$ ). 타인의존 통제위는 유익성의 지각( $r=.567, p=.001$ ), 가족지지와( $r=.536, p=.001$ ) 모두 높은 정적 관계를 보여 타인의존 통제위가 높을수록 유익성과 가족지지의 지각정도가 높은 것으로 나타났다. 이는 9주후 자가간호 수행정도에도 정적 상관성을 보여 타인의존 통제위일수록 자가간호 수행이 높았다( $r=.296, p=.056$ ). 우연 통제위가 높

을수록 장애성의 지각정도가 높은 정적 관계는 계속 유의하였으며( $r=.365, p=.023$ ), 자가간호 수행도 높았다.

유익성의 지각정도는 가족지지와 유의한 정적 상관을 보여, 가족지지를 높게 지각할수록 유익성도 높은 것으로 나타났다( $r=.6389, p=.000$ ). 이는 자기효능의 지각과도 유의한 정적 관계를 나타내 유익성의 지각이 높을수록 자기효능의 지각 정도가 높았다( $r=.4364, p=.008$ ). 한편 장애성의 지각과 자기효능의 부적 관계는 계속 유의하게 나타났고, 가족지지의 지각정도와 자기효능과는 정적 상관성이 나타나 가족지지가 높을수록 자기효능의 지각이 높은 것으로 나타났다( $r=.4133, p=.012$ ).

자기효능과 자가간호 수행의 상관성은 5주후, 9주후 모든 시기에서 유의한 정적 관계를 보여 자기효능이 높을수록 자가간호수행이 증가했으며, 전 단계(5주후)의 자기효능과 자가간호수행정도는 다음 단계(9주후)의 자기효능과 자가간호수행과 모두 강한 정적 상관성을 보여 5주후 자기효능이 높으면 9주후 자기효능이 높았다( $r=.692, p=.000$ ). 또한 5주후 자가간

<표 5> 자기조절프로그램 실시후 관련변수간의 상관성

|     | 5SE                | 5SC                | 9LI                | 9LE                | 9LC              | 9BE                | 9BA                | 9FS               | 9SE              | 9SC            |
|-----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|------------------|----------------|
| 5SE | 1.0000<br>(. )     |                    |                    |                    |                  |                    |                    |                   |                  |                |
| 5SC | .5313<br>(.001)*** | 1.0000<br>(. )     |                    |                    |                  |                    |                    |                   |                  |                |
| 9LI | .2592<br>(.083)    | .0000<br>(.500)    | 1.0000<br>(. )     |                    |                  |                    |                    |                   |                  |                |
| 9LE | .3430<br>(.032)*   | .1190<br>(.266)    | .2508<br>(.091)    | 1.0000<br>(. )     |                  |                    |                    |                   |                  |                |
| 9LC | .2759<br>(.070)    | .4096<br>(.012)**  | -.1200<br>(.264)   | .6699<br>(.000)*** | 1.0000<br>(. )   |                    |                    |                   |                  |                |
| 9BE | .4573<br>(.006)**  | .0557<br>(.385)    | .5673<br>(.001)*** | .5747<br>(.000)*** | .1409<br>(.229)  | 1.0000<br>(. )     |                    |                   |                  |                |
| 9BA | -.1775<br>(.174)   | -.0890<br>(.320)   | .0922<br>(.314)    | .2218<br>(.119)    | .3659<br>(.023)* | -.1827<br>(.167)   | 1.0000<br>(. )     |                   |                  |                |
| 9FS | .4961<br>(.003)**  | .1930<br>(.153)    | .3402<br>(.033)*   | .5365<br>(.001)*** | .2307<br>(.110)  | .6389<br>(.000)*** | -.2586<br>(.084)   | 1.0000<br>(. )    |                  |                |
| 9SE | .6923<br>(.000)*** | .4586<br>(.005)**  | .1925<br>(.154)    | .1362<br>(.237)    | .1255<br>(.254)  | .4364<br>(.008)**  | -.4242<br>(.010)** | .4133<br>(.012)** | 1.0000<br>(. )   |                |
| 9SC | .2162<br>(.126)    | .5550<br>(.001)*** | .1744<br>(.178)    | .2968<br>(.056)*   | .3055<br>(.050)* | .1936<br>(.153)    | -.0522<br>(.392)   | .2185<br>(.123)   | .3026<br>(.052)* | 1.0000<br>(. ) |

5SE(5주후 자기효능), 5SC(5주후 자가간호), 9LI(9주후 내적통제위), 9LE(9주후 타인의존통제위), 9LC(우연통제위), 9BE(유익성), 9BA(장애성), 9FS(가족지지) 9SE(9주후 자기효능), 9SC(9주후 자가간호)  
\*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

호수행이 높을수록 9주후 자기효능을 높게 지각하는 것으로 정적 관계를 보였다(r=.458, p=.005).

## V. 논 의

### 1. 일반적 특성에 따른 자기조절 프로그램의 효과

본 연구는 특정 직업에 종사하는 산업장 근로자를 대상으로 하였기 때문에 일반적으로 다른 연구대상자의 특성과 차이를 보였다. 병원단위에서 이루어진 연구 대상자들(여주연, 1980; 이영희, 1985; 홍은영, 1985; 서순림, 1989)의 성별분포가 남녀 비슷한 비율이었고 연령층도 50대가 많았던 반면에 본 연구대상자는 남자가 90%로 대부분을 차지하였고, 40대 이하가 가장 많아 평균연령이 낮은 편이었다. 또한 고혈압 진단기간의 특성도 다른 연구에서는 대부분 5년이상이 많은 비율을 보였으나 본 연구는 1년이하가 63%로 나타나 비교적 기간이 짧은 최근에 진단받은 사람들이었다. 병원대상자나 일반인 대상 연구와 비슷한 사항은 학력수준에서 고졸이상이 가장 많았고,

기혼자가 대부분이었던 점이며 종교유무는 차이가 많아 비교가 어려웠다.

고혈압에 대한 가족력은 60%(김남초, 1993), 42.7%(이영희, 1985), 44.4%(여주연, 1980)에 비하여 낮은 27%의 분포를 보였다. 본 연구 대상자의 사전 평균혈압은 146mmHg/102mmHg으로 병원대상자(서순림, 1985), 고혈압 수준을 제한하지 않은 경우(이향련, 1985)에 비해 수축기혈압은 약간 낮거나 높았고 이완기혈압은 높은 수준으로 나타났다.

따라서 본 연구대상자들은 다른 연구에 비해 나이가 비교적 젊고 고혈압 기간이 짧으며, 고졸이상의 학력수준이고 가족력이 많지 않은 직장 남자들로 구성된 특성을 보였다.

이들 일반적 특성이 자기조절 프로그램의 효과에 미친 정도는 대부분 유의하지 않았는데, 이는 단일 실험군 유사실험설계로 인해 대상자수가 적었다는 점에서 관계설명에 제한이 따른다.

다만 생리적 지표의 변화정도에서 이완기혈압만이 J회사 대상자에서 유의하게 더 감소하였고 콜레스테롤치의 감소정도는 직책, 가족력, 경력에 따른 유의한

변화가 있었다는 점에서 이들 특성에 대한 관심을 가질 수 있을 것이다. 또한 자가간호수행 정도에 영향을 미친 것으로 파악된 자기효능은(박영임, 1994) 가족력과 고혈압진단기간에 따라 유의한 변화가 있었으나 자가간호수행은 모든 인적 특성에서 유의한 차이를 보이고 있지 않아 단순한 인적 특성만으로 생리적 지표변화를 설명하기 어려운 것으로 사료된다.

## 2. 자기조절프로그램 실시 전후의 관련변수간 상관성

자기조절 프로그램 수행 후 자가간호의 유의한 증진효과가 여러 기전에 의해 설명되었는데(박영임, 1994), 이는 기본교육에 의해 고혈압지식과 자가간호사항을 습득하고 실천하게 되는 학습효과와 반복적 자기조절과정에 의한 행위조절, 자기효능감의 강화가 효과적인 것으로 해석되었다.

또한 자기조절과정과 자기효능감이 상호작용효과를 나타냈을 것으로도 기대되어, 자기조절을 통해 자가간호행위를 성공적으로 수행한 성취감의 경험은 자기효능의 증진을 보다 강화시켜 주기도 하고 자기효능감의 증진이 자가조절을 더 잘 하도록 동기화시켜 줄 수 있다.

따라서 자기조절 프로그램이 진행된 전후에서 자가간호와 자기효능에 영향을 미친 관련 변수간의 상관성은 변화가 있었을 것으로 판단된다.

자기조절 프로그램에 영향하는 관련변수는 지식, 자기효능, 건강통제위, 지각된 유익성과 장애성이 포함되었는데, 이들 변수들은 선행연구의 결과를 통해 밝혀진 건강행위에 영향을 미칠 수 있는 선행요인이면서 동시에 건강프로그램에 의해 변화될 수 있는 인지심리적 지각요인들이다.

자기조절프로그램에 의한 건강통제위는 세가지 성향 모두에서, 가족지지정도도 유의한 변화가 나타나지 않았으나(박영임, 1994), 이들 변수간의 상관성은 프로그램전후에서 변화된 것으로 나타났다.

따라서 자기조절프로그램의 실시 전후에 따른 제변수의 변화와 이들 변수간의 상관성을 파악함으로써 자가간호와 자기효능에 대한 대상자의 인지, 심리적 지각의 영향을 알 수 있다.

자기효능과 자가간호와의 상관성은 5주후의 자기효능과 자가간호수행이 유의한 정적 관계로 나타났다. 같은 시점에서 자기효능과 자가간호수행정도가 상관성을 갖는 것은 같은 시기에 행해진 행동에 대한 평

가로 자기효능 정도가 지각되기 때문이다. 이는 Bandura의 견해대로 자기효능이 근접한 결과에 대한 예측요인이라는 점을 지지해 준다.

본 연구에서 지지된 정적 상관관계는 자기효능과 건강행위간의 긍정적 상관성과 예측력을 지지한 다른 연구결과 처럼(Weinberg등, 1984 ; DiClemente, Prochaska & Gilbertini, 1985 ; Taylor 등, 1985 ; Sallis, Haskell & Formann, 1986 ; Hovell 등, 1989 ; Hofstetter, Sallis & Hovell, 1990 ; Kelly, 1991), 자기효능의 지각이 높을수록 체중조절, 금연행위, 당뇨병의 대사조절행위, 운동정도, 걷기운동, 신체활동, 통증조절, 건강증진행위가 증가한 것과 같은 결과를 보여주었다.

건강통제위와 자기효능과의 관계가 실험전에는 내적통제위가 높을수록, 타인의존 성향이 높을수록 자기효능의 지각이 높은 것으로 나타났는데( $p=.015-.028$ ), 9주후에는 이러한 상관성이 유의하게 나타나지 않았다. 오히려 타인의존통제위와 우연통제위가 자기효능과 유의하지는 않았지만 부적 관계에서 정적으로 변화되었다. 이러한 변화는 프로그램기간동안 연구자와의 지속적인 면담을 통해 타인의존 통제위 성향이 높아졌기 때문인 것으로 보인다.

사전 통제위와 자가간호수행간에는 유의한 상관관계가 나타나지 않았으나 9주후의 관계에서 내적 통제위보다 타인의존과 우연통제위가 높을수록 자가간호수행이 높은 것으로 나타나 내적통제위일수록 고혈압 환자의 역할이행정도가 높았다는 결과(홍은영, 1985)나, 고혈압 치료이행이 높고(이영휘, 1985), 당뇨병환자의 자가간호행위의 증가(심영숙, 1984)가 있었다는 제연구 결과와 불일치되고 있다. 그러나 Gierszeski(1983)가 체중감소와 통제위, 사회지지간의 관계를 6개월후 파악한 결과, 내적통제위일수록 체중감소가 적었음을 밝힌 보고와 같은 결과를 보여준다. 이러한 건강통제위와 행위이행간의 관계에서 연구결과간에 불일치는 본 연구에 사용된 건강통제위의 도구 신뢰도가 높은 편이 아니어서 도구의 문제점인지 고혈압환자의 특성 때문인지 이들 변수간의 관계규명이 계속 연구될 필요가 있다.

자기효능과 가족지지의 지각이 실험전에는 유의한 상관성을 보이지 않았으나 9주후에 유의한 정적 관계를 보여( $r=.4133, p=.012$ ), 가족지지의 지각이 높을수록 자기효능도 높게 지각되었다. 앞서 논의된 바와 같이 가족지지의 지각정도는 실험시기에 따라 변화가

없었으나 자기효능의 변화가 가족지지가 높을수록 증가한 것으로 판단된다. 따라서 식이조절, 운동과 체중조절이 필요한 고혈압환자의 생활조절에 가족지지의 강화를 함께 시도한다면 자기효능도 보다 증진될 것으로 사료된다. 이는 강현숙(1984)의 재활강화교육에 의한 자가간호수행의 효과연구에서 가족지지와 재활자가간호이행이 증가한다는 결과( $r=.3682, p=.002$ )와 구미옥(1992)의 당뇨병환자의 자기효능에 가족지지가 유의한 직접효과를 보인 점은 이를 뒷받침해 준다.

가족지지와 자가간호의 수행정도는 프로그램 전후에서 모두 유의한 상관성을 보여주지 못하고 있는데 이는 가족지지가 당뇨병환자의 자가간호수행에 직접적으로 관계가 나타나지 않았으나 노정분석에 의해 자기효능을 통한 간접적인 효과로 작용했다는 해석을 본 연구에도 적용할 수 있을 것으로 판단된다(구미옥, 1992).

유익성과 장애성의 지각정도와 자기효능의 관계에서 사전 유익성의 지각은 자기효능과 유의하게 나타나지 않았으나, 장애성의 지각과는 매우 높은 부적 관계를 보였다( $r=-.6654, p=.0001$ ). 즉 장애성이 높을수록 자기효능의 지각이 낮은 것으로 나타났고 이러한 부적 관계는 9주후에서도 다소 정도는 약하나 계속 유의하게 나타났다( $r=-.4242, p=.010$ ). 또한 사전조사 때와는 달리 9주후에는 유익성의 지각과 자기효능이 상당히 높은 정적 관계로 나타난 것은 의미 있는 변화로 여겨진다. 즉 실제적인 자가간호행위가 이루어지고 자기효능이 강화됨에 따라 유익성의 지각정도가 확실하게 긍정적 관계를 보였을 것으로 생각되며 이러한 기간별 관계의 변화가 대상자의 행위를 보다 잘 설명해 준다. 그러나 이들 변수와 자가간호수행간에는 유의한 상관성을 보여주지 못하여 이 관계도 자기효능을 통해 간접적으로 영향을 준 것으로 보인다.

## VI. 결론 및 제언

본태성 고혈압환자의 자가간호수행 증진과 혈압조절을 위하여 자가간호이론에 자기효능과 자기조절기전을 합성하여 적용한 자기조절 프로그램의 효과에 영향을 미친 요인을 파악하고자 경증 및 중등증 고혈

압으로 진단된 산업장 근로자 30명을 대상으로 단일 실험군 전후 시계열 유사실험연구를 실시하였다. 일 지방도시 산업장 2곳에 근무하는 대상자들로 부터 1993년 10월에서 1994년 2월까지 3차조사에 따른 자료가 수집되었으며, 이를 SPSS/PC<sup>+</sup>를 이용하여 분석하였다.

분석에 따른 결과에서 자기조절프로그램을 제공한 후 실험집단의 생리적 지표변화는 산업장에 따라 이완기혈압이 유의하게 감소되었고, 혈중 콜레스테롤치는 직책, 가족력, 고혈압 진단기간에 따라 감소정도가 유의하게 나타났다.

프로그램 실시 전후 관련 변수간의 상관성은 유의한 변화를 보여 건강통제위와 자기효능과의 관계가 실험전에는 내적통제위가 높을수록, 타인의존 성향이 높을수록 자기효능의 지각이 높은 것으로 나타났으나 실시 후에는 이러한 상관성이 유의하게 나타나지 않았다. 타인의존 통제위와 우연통제위가 자기효능과 부적 관계에서 정적으로 변화되었다. 사전 건강통제위와 자가간호수행간에는 유의한 상관관계가 나타나지 않았으나 내적 통제위보다 타인의존과 우연통제위가 높을수록 자가간호수행이 높은 것으로 나타났다. 자기효능과 가족지지의 지각이 실험전에는 유의한 상관성을 보이지 않았으나 실시 후에 유의한 정적 관계를 나타냈다.

사전 자기효능과 장애성의 지각과는 매우 높은 부적 관계를 보였고, 이러한 부적 관계는 실시 후에서도 계속 유의하게 나타난 반면에 프로그램 실시후에 유익성의 지각과 자기효능이 상당히 높은 정적 관계로 나타났다.

이상과 같은 결론을 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 자가간호이론과 자기조절 및 자기효능이론의 합성으로 개발된 자기조절 프로그램이 관련 요인간의 긍정적 관계변화로 자가간호증진과 혈압감소에 효과적임이 지지되었다. 따라서 본 자기조절프로그램이 고혈압환자의 건강관리를 비롯한 만성환자의 건강증진을 가능하게 하는 간호중재 전략으로 적용될 수 있을 것이다.
2. 병원 통원환자, 지역사회 주민과 같이 본 연구대상자와 다른 치료상황에 놓여 있는 보다 많은 고혈압 대상자에게 자기조절프로그램의 적용을 확대함으로써 연구결과를 보다 일반화시킬 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 김남초(1993). 본태성 고혈압 대상자에게 적용한 단전호흡술의 혈압하강 효과에 관한 연구. 이화여대 대학원 박사학위 논문.
- 김영채(1991). 학습심리학. 서울 ; 박영사. 463-465.
- 김중임(1994). 자조집단 활동과 자기효능성 증진법을 이용한 수중운동 프로그램이 류마티스 관절염 환자의 통증, 생리적 지수 및 삶의 질에 미치는 영향. 서울대 대학원 박사학위 논문.
- 강현숙(1984). 재활강화교육이 편마비환자의 자가간호수행에 미치는 효과에 관한 실험적 연구. 연세대 대학원 박사학위 논문.
- 구미옥(1992). 당뇨병환자의 자가간호행위와 대사조절에 관한 구조모형. 서울대 대학원 박사학위 논문.
- 박영임(1994). 본태성 고혈압환자의 자가간호증진을 위한 자기조절 프로그램 효과. 서울대 대학원 박사학위논문.
- 서순림(1989). 본태성 고혈압환자의 자가간호 증진을 위한 교육의 효과. 경북의대지, 30(1), 69-77.
- 소향숙(1993). 자가간호역량의 도구개발과 그 예측요인에 관한 조사연구. 성인간호학회지, 4(2), 147-162.
- 심영숙(1984). 당뇨병 환자의 건강통제위 성격특성과 자가간호 행위와의 관계 분석연구. 연세대 교육대학원 석사학위 논문.
- 여주연(1980). 본태성 고혈압 환자의 혈압조절에 영향을 미치는 환경적 요인에 관한 연구. 간호학회지, 10(1), 29-39.
- 유숙자(1991). 정신간호분열증 환자 퇴원교육이 퇴원후 자가간호 수행에 미치는 효과. 서울대 대학원 박사학위 논문.
- 이영자(1982). 만성질환자의 효과적 치료방안에 대한 기초 연구. 부산의대잡지, 22(2), 267-274.
- 이영희(1985). 본태성 고혈압 환자의 건강지각 및 건강통제위성격과 치료이행과의 관계연구. 연세대 대학원 석사학위 논문.
- 이정균(1985). 식사요법과 일반요법. 대한의학협회지, 28(6), 517-524.
- 이정균(1992). 특집 / 고혈압 : 역학 및 한국의 현황. 대한의학협회지, 35(2), 164-168.
- 이향련(1985). 자가간호증진을 위한 건강계약이 고혈압자의 건강행위 이행에 미치는 영향. 연세대 대학원 박사학위 논문.
- 정영희(1986). 산욕부의 건강지각에 따른 산후 신체적 자기간호실천정도에 관한 연구. 연대 교육대 석사학위 논문.
- 조윤희(1990). 뇌혈관성 질환환자의 자가간호능력과 가정간호요구도와의 관계. 연대 보건대 석사학위 논문.
- 최영희(1980). 고혈압 환자의 치료지시 이행에 관한 연구. 간호학회지, 10(2), 73-83.
- 통계청(1992). 사망원인 통계연보.
- 홍은영(1985). 고혈압 환자의 조절위 성격 및 건강신념과 환자역할행위 이행과의 관계 연구. 중앙의학, 49(1), 51-61.
- Backscheider, J.E(1974). Self-care requirements, self-care capabilities and nursing systems in the diabetic nurse management clinic. Americal Journal of Public Health, 64(12), 1138-1146.
- Barofsky, I(1978). Compliance, adherence and the therapeutic alliance : Steps in the development of self-care. Soc. Sci. & Med, 12, 369-376.
- Bandura, A(1977). Social learning theory. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs : New Jersey.
- Bandura, A., & Adams, N.E(1977). Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. Cognitive therapy and research, 1(4), 287-310.
- Bandura, A(1986). Social foundations of thought and action. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs ; New Jersey. pp.390-453.
- Bandura, A(1989). Human agency in social cognitive theory. American Psychologist, 44(9), 1175-1184.
- Denyes, M.J(1982). Measurement of self-care agency in adolescents. Nursing Research, 31(1), 83-84.
- Denyes, M.J(1988). Orem's model used for health promotion : Directions from research. Advances in Nursing Science, 11(1), 13-21.
- DiClemente, C.C., Prochaska, J.C., & Gibertini, M(1985). Self-efficacy and the stages of

- self-change of smoking. Cognitive Therapy and Research, 9(2), 181-200.
- Gaut, D.A., & Kieckhefer, G.M.(1988). Assessment of self-care agency in chronically ill adolescents. Journal of Adolescent Health Care, 9, 55-60.
- Glasgow, R.E., McCaul, K.D.(1982). Psychological issues in diabetes : A different approach. Diabetes Care, 5(6), 645-646.
- Glasgow, R.E., McCaul, K.D., & Schafer, L.C (1987). Self-care behaviors and glycemic control in type I diabetes. J Chron Dis, 40(5), 399-412.
- Hofstetter, C.R., Sallis, J.F., & Hovell, M.F (1990). Some health dimensions of self-efficacy : Analysis of theoretical speciality. Social Science & Medicine, 31(9), 1051-1056.
- Hovel, M.F., Sallis, J.F., Hofstetter, C.R., et. al (1989). Identifying correlates of walking for exercise : An epidemiologic prerequisite for physical activity promotion. Preventive Medicine, 18, 856-866.
- Hubbard, P., Muhlenkamp, A.F., & Brown, N (1984). The relationship between social support and self-care practices. Nursing Research, 33(5), 266-270.
- Joint National Committee(1992). The fifth report of the joint national committee on detection, evaluation, and treatment of hing blood pressure(JNCV). National Institute of Health.
- Kearney, B.I., & Fleischer, B.J(1979). Development of an instrument to measure the exercise of self-care agency. Res. Nrus. Health, 2(1).
- Kelly, R.B., Zyzanski, S.J., & Alemagno, S.A (1991). Prediction of motivation and behavior change model following health motivation : Role of health belief, social support and self-efficacy. Soc. Scien. of Medicine, 32(3), 311-320.
- Levin, L.S(1978). Patient education and self-care : How do they differ? Nursing Outlook, March, 170-175.
- Levin, L.S(1981). Self-care : Towards fundamental change in national strategies. International Journal of Health Education, 219-228.
- Levine, D.M., Green, L.W., Deeds, S.G., et. al (1979). Health education for hypertensive patients. JAMA, 241(16), 1700-1703.
- Norris, C.M(1979). Self-care. American Journal of Nursing, 79, March, 486-489.
- Orem, D.E(1980). Nursing : Concepts of Practice. (2nd ed.). St. Louis : Mosby-Year Book, Inc.
- Orem, D.E(1991). Nursing : Concepts of Practice. (4th ed.). St. Louis : Mosby-Year Book, Inc.
- Pender, N.J., & Pender, A.R(1986). Attitudes, subjective norms, and intentions to engage in health behaviors. Nursing Research, 35(1), 15-18.
- Pender, N.J., & Pender, A.R(1987). Promoting competence for self-care. In Pender, N.J., & Pender, A.R. Health Promotion in Nursing Practice.(2nd ed.). California : Appleton & Lange.
- Pieper, C., Warren, K., & Pickering, T.G(1993). Comparison of ambulatory blood pressure & home and work on work and non-work days. J of Hypertension, 11(2), 177-183.
- Powers, M.J., & Jalowiec, A(1987). Profile of the well-controlled, well-adjusted hypertensive patient. Nursing Reserch, 36(2), 106-110.
- Riesch, S.K., & Hauck, M.R(1988). The exercise of self-care agency : An analysis of construct and discriminant validity. Research in Nursing & Health, 11, 245-255.
- Rosenstock, I.M., Strecher, V.J., & Becker, H(1988). Social learning theory & health belief model. Health Education Quarterly, Summer, 175-183.
- Sallis, J.F., Haskell, W.L., & Fortman, S.P., Vranizan, K.M., Taylor, B., & Solomon, D.S (1986). Predictors of adoption and mainten-

ance of physical activity in a community sample. Preventive Medicine, 15, 331-341.

Steiger, N.J., & Lipson, J.G.(1985). Self-Care Nursing. Brady Comm. Comp.

Taylor, C.B., Bandura, A., Ewart, C.K., Miller, N.H., & DeBusk, R.F.(1985). Exercise testing to enhance wives' confidence in their husbands' cardiac capability soon after clinically uncomplicated acute myocardial infarction. American Journal of Cardiology, 55, 635-638.

Wallston, K.A., Wallston, B.S., & De Vellis, R (1978). Development of the multidimensional health locus of control(MHLC) scales, Health Education Monographs, 6, 160-170.

Weaver, M.T(1987). Perceived self-care agency : A LISREL factor analysis of Bickel and Hanson's Questionnaire. Nursing Research, 36(6), 381-387.

- Abstract -

Key words : Essential Hypertension, Self-Care, Self-Regulation, Self-Efficacy

## A Study on the Factors Affecting Self-Regulation Program for Hypertensives

*Park, Young Im\**

Essential hypertension, one of the leading primary cause of death in Korea, is a typical chronic disease requiring adequate and continuous management.

Though these hypertensives need to maintain desirable health practice by themselves for their life time, many previous studies indicated that most of the essential hypertensives have no specific symptoms and thus, reluctant to follow appropriate medical regimens causing the condition further aggravated and complicated.

\* Department of Nursing Cheong-ju Junior College.

Thus the comprehensive self-regulation program was conducted as a nursing intervention on the promotion self-care performance and improvement in physical parameters of hypertensives.

For this purpose, a one group quasi-experimental research with pre and post test design was used. And the whole program was carried out from October, 1993 to February, 1994.

Self-regulation program was consisted with group education on hypertension and self-care, self-regulation including the blood pressure self-monitoring and recording, recording of daily self-care activities, and encouraging and reinforcing self-efficacy through verbal persuasion and enactive attainment.

The subjects were asked to measure their own blood pressure by themselves twice per day and to record blood pressure and the daily self-care performance according to the instructions provided during the whole period of 9 weeks.

The data was analyzed by experimental stages ; the first week, the fifth week, and the ninth week since the experimental input began. Data were analyzed by the SPSS PC+ program with paired t-test and F-test, and multiple correlation to determine the variables affecting the effect of program.

The results were as follows :

- 1) Subjects in J company were significantly lower diastolic blood pressure than K company after the program( $t=2.39$ ,  $p=.024$ ). Level of cholesterol was significant difference according to position( $t=2.23$ ,  $p=.034$ ), family history ( $t=-2.66$ ,  $p=.013$ ), diagnosis duration, and career( $t=2.88$ ,  $p=.055$ ). Perceived self-efficacy was more significantly increased among the group with family history( $t=-3.00$ ,  $p=.013$ ).
- 2) Before the program, there were significant positive correlation among the variables : internal-LOC and self-efficacy( $r=.3952$ ,  $p=.015$ ), external-LOC and barriers( $r=.6515$ ,  $p=.000$ ), chance-LOC and Barriers( $r=.4133$ ,  $p=$

.012). However there were significant negative correlation between internal-LOC and barriers ( $r = -.3236$ ,  $p = .041$ ), external-LOC and self-efficacy ( $r = -.3517$ ,  $p = .028$ ), self-efficacy and barriers ( $r = -.6654$ ,  $p = .000$ ).

- 3) There were significant relationships between changes in self-care performance and self-efficacy at 5th week ( $r = .5313$ ,  $p = .001$ ) and changes in self-efficacy at 9th week ( $r = .4586$ ,  $p = .005$ ).
- 4) After the program, internal health locus of control and perceived benefits showed signifi-

cant correlation ( $r = .5673$ ,  $p = .001$ ), but perceived barriers was negative correlation with perceived self-efficacy ( $t = -4.242$ ,  $p = .01$ ).

From the above results, it can be concluded that the self-regulation program is an effective nursing strategy through the change of variables to promote self-care performance of hypertensives and to increase the self-efficacy. Thus this program can be recommended in the management of the hypertensives in workplaces and community settings.