주요개념 : 고혈압 노인, 자기효능증진, 교육프로그램, 자기효능감, 자가간호행위, 혈압

자기효능증진 교육프로그램이 고혈압 노인의 자기효능감, 자가간호행위 및 혈압에 미치는 효과

유 수 정* · 송 미 순** · 이 윤 정*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

고혈압을 수축기 140mmHg와 이완기 90mmHg 이상이라는 기준을 적용하면(WHO/ISH, 1993), 65세 이상에서 고혈압 이환율은 남자 56%, 여자 49%에 이르고(박영배, 1997), 고혈압 노인의 약 25%가 뇌졸중, 심부전증이나 관상동맥 질환 등이 있는 것으로 보고되었다(김현승, 1993). 고혈압의 병인은 확실하게 밝혀져 있지 않으나 일반적으로 유전적 요인과 식이, 비만, 운동부족, 스트레스 등의 상호작용에 의해 초래되는 것으로 알려져 있으며(김현승, 1993; Kaplan, 1984), 노화는 이와 같은 혈압 조절과 관련된 많은 생리적 기전에 영향을 미쳐 노년기에 고혈압 발생율을 높인다.

최근의 역학적 연구결과들에 의하면 고혈압은 고지혈증, 흡연, 비만 등과 함께 심맥관 질환의 위험요인으로 파악되었고(Jordan & Torrance, 1998), 일단 발병하면 장기적인 치료와 질병 관리가 요구되며, 특히 생활양식과 밀접히 관련되어 약물요법, 식이요법, 운동요법, 스트레스관리, 금연, 금주, 체중조절 등이 필요하다. 그러나 노인 고혈압은 95% 이상이 본태성 고혈압으로 상당기간 무증상 상태로 진행되어 질병의 심각성을 인식하지 못하며 조기 발견이 어렵다(김현승, 1993; 박영배, 1997; Jordan & Torrance, 1998). 또한 고혈압을 노화로 인한 생리적인 당연한 과정으로 간주하는 경향이 많기 때문에 생활양식의 변화가 어렵고 부적절한 질병관리로 합병증의 발생, 재발, 질병 악화 및 조기 사망을 초래하기 쉽다. 그러므로 고혈압 노인들이 지속적으로 혈압 조절 행위를 할 수 있도록 지지하고 생활 조절을 유지시켜줄 수 있는 구체적인 중재 전략이 필요하다. 그런데 고혈압 환자들에 대한 치료로서 약물요법은 상당한 효과가 있는 것으로 나타났으나, 노인의 경우 간과 신장기능의 변화 및 β-adrenergic 수용기의 감소 등으로 약물에 의한 부작용 가능성이 높기 때문에 약물 치료의 제한이 많다. 그리고 약물 구매 비용 부담으로 인한 투약 불이행의 문제도 높고(Jordan & Torrance, 1998; Schneider et al., 1995; Welton et al., 1998) 식이, 운동, 체중관리 등과 같은 생활양식의 변화가 어렵기 때문에 노인의 고혈압 관리는 일반 성인의 경우보다도 문제가 보다 심각하다.

현재까지 국내에서 시행된 대부분의 고혈압관련 연구들에서는 노화 과정과 관련된 요인을 배제하기 어렵다는 이유로 60세 이상의 노인을 연구대상자에서 제외시켰으나, 연령의 증가에 따라 고혈압의 유병률과 심각성이 증가하고 있다(보건복지부, 1997; Flack, 1994; Howard, 1994; Whitcomb & Byyny, 1990)는 점을 감안하면 노인 대상의 연구와 효과적인 간호 중재 전략의 개발이

* 우석대학교 간호학과 전임강사
** 서울대학교 간호대학 교수

필요하다. 그러나 노인에게 간호 중재 프로그램을 적용하기 위해서는 노년기의 시력과 청력의 변화, 문제해결 능력의 저하, 일상생활습관 변화의 난이성, 학습동기의 저하, 낮은 교육수준 등의 제한점을 고려해야 한다.

자가 관리를 높이기 위한 중재 방법으로 고혈압과 같은 만성질환자의 특정 행위를 증가시키기 위해서는 자기효능감, 즉 개인이 특정행위를 할 수 있다고 믿는 개인의 신념을 증진시킴으로서 특정 행위 수행을 증가시키는 교육 중재 방법을 활용하여 효과적임이 보고되고 있다(구미옥, 1992; 김종임, 1994; 박영임, 1994; 송미령, 1999; 안재현과 김남초, 2000; 오윤정, 1997; 이영휘, 1995; 이은옥 등, 1997; 황옥남, 1996; Lee, 1999). 노인에서도 자기효능을 적용한 자가간호 교육이 장기적인 행동 변화나 일상활동의 조절에 효과적임이 제시되었으나(Moore, 1990), 고혈압 노인에서 자기효능증진 교육프로그램이 혈압에 미치는 효과를 검정하는 연구는 부족하다.

그러므로 본태성 고혈압 노인에게 자기효능증진을 통한 교육프로그램을 실시하고 자기효능감, 자가간호행위 및 혈압에 미치는 효과를 검정하는 연구가 필요하다. 이와 같은 연구를 통하여 간호사들이 고혈압 노인을 대상으로 실무에 활용할 수 있는 독자적인 간호중재방법의 확대에 기여할 수 있을 것이다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 고혈압 노인을 대상으로 자기효능증진 교육프로그램을 개발, 적용하고, 이 프로그램이 고혈압 노인에서 자기효능감, 자가간호행위 및 혈압에 미치는 효과를 검정하는 것이다.

3. 연구가설

실험군은 자기효능증진 교육프로그램에 참여한 대상자이며 대조군은 어떤 처치도 받지 않은 대상자이다.

연구가설 1 : 실험군은 대조군보다 실험처치 후 혈압이 낮아질 것이다.

부가설 1 : 실험군은 실험처치 직후와 4주후에 대조군보다 수축기혈압이 낮아질 것이다.

부가설 2 : 실험군은 실험처치 직후와 4주후에 대조군보다 이완기혈압이 낮아질 것이다.

연구가설 2 : 실험군은 실험처치 직후와 4주후에 대조군보다 자가간호행위 정도가 높을것이다.

연구가설 3 : 실험군은 실험처치 직후와 4주후에 대조군보다 자기효능감이 높을 것이다.

4. 용어의 정의

1) 자기효능감

개인이 결과를 얻는데 필요한 특정 행동을 성공적으로 수행할 수 있는 자신감의 지각정도를 의미하며(Bandura, 1977), 본 연구에서는 고혈압 환자가 고혈압 조절에 필요한 일상생활 활동을 실천할 수 있는 자신감을 박영임(1994)이 개발한 10항목에 대해 10-100점 척도로 측정한 점수이다.

2) 자가간호행위

자가간호란 간호대상자가 건강유지와 증진을 위해 스스로 수행하는 활동을 말하며(Orem, 1980), 본 연구에서는 건강을 유지하고 고혈압을 조절하기 위해 환자가 일상생활을 통해 스스로 판단하여 매일 수행하는 행위로서 이영휘(1995)가 고혈압 조절과 관련된 투약, 식이조절, 금연, 운동요법, 체중조절을 포함하여 개발한 도구로 측정한 점수를 의미한다.

3) 자기효능증진 교육프로그램

연구자가 고혈압 노인의 혈압 조절과 자가간호행위 증진을 목적으로 개발한 4주간의 총 8회의 모임을 통해 자기효능감을 증진하도록 구성한 교육프로그램이다.

Ⅱ. 문헌 고찰

나이팅게일시대로부터 자가간호는 간호에서 중요한 위치를 차지해왔으며(Norris, 1979), 성인 만성환자에게서 가장 많이 연구된 간호중재 개념이다(강현숙 등, 1998). 자가간호란 건강유지, 증진을 위해 개인과 지역사회에 의해 시도되고 수행되는 활동(Orem, 1985)으로서 질병에 적응하기 위한 행위뿐 아니라 개인의 건강, 자기개발, 성장 및 일상생활에서의 수행능력 등과 같은 일반적 안녕을 위해 필수적인 건강관련 행위를 모두 포함한다(Moore, 1990).

특히, 고혈압은 질병의 특성상 일단 발병하면 완치방법이 없기 때문에 약물요법을 포함한 식이, 운동, 체중조절 등과 같은 치료적 접근이 필요하며, 고혈압 환자들이

적절한 건강관리로 일상생활을 잘 조절하면 뇌졸중, 심혈관계 질환 등과 같은 합병증 발생과 질병 악화를 감소시키고 그에 따른 사망률이 저하될 수 있다(Kannel & Wolf, 1992). 그러나 고혈압 노인의 경우 95%이상이 본태성 고혈압으로 그 특성상 상당 기간 무증상상태로 진행되어 질병의 심각성을 인식하지 못하며 조기 발견이 어렵다는 점과 고혈압을 노화로 인한 생리적인 당연한 과정으로 간주하는 경향이 많기 때문에 부적절하게 관리하며 이는 합병증의 발생, 재발, 질병 악화 및 조기 사망을 초래하기 쉽다. 그러므로 고혈압 노인들이 지속적으로 자가간호를 수행할 수 있도록 지지하고 생활조절을 유지시켜줄 수 있는 구체적인 중재전략이 필요하다.

자가간호를 증진시키는 가장 기본적이고 일차적인 중재방법은 환자교육으로 이는 관련된 지식의 변화가 자가간호수행에 영향하는 기본요소가 되기 때문이다. 자가간호에 관한 연구들은 지식이 건강행위의 중요 영향변수임을 제시하고 있어 이를 뒷받침해주고 있다(구미옥, 1992). 그러나 일회적인 교육은 단기적으로 관련지식과 행위를 변화시키는데 효과적이나 장기적인 행동변화나 일상활동의 조절에는 제한점을 갖는다. 따라서 행위 조절을 유도하는 다른 중재방법을 포함시킨 장기적이고 포괄적인 교육프로그램이 보다 지속적인 행위 변화 효과를 기대하게 한다(박영임, 1994). 특히 혈압조절과 같은 생리적 기능을 지속적으로 유지해야 하는 대상자는 보다 다양한 교육방법이 포함되어야 할 뿐 아니라, 제공자와의 주기적 접촉과 지지가 효과적임을 많은 선행연구를 통해 알 수 있다. 따라서 일상생활을 조절해야 하는 고혈압 환자의 경우 보다 장기적으로 자가간호행위를 실천할 수 있는 행위 조절 방법이 재고되어야 한다. 또한 노인에서 시력과 청력의 변화, 문제해결능력의 저하, 일상생활습관을 유지하려는 완고함, 학습동기의 저하, 낮은 교육수준 등은 교육 중재방법 외의 효율적인 중재전략의 필요성을 제시해준다.

개인의 건강관련 행위에 중요한 영향을 미치는 것으로 밝혀져 온 자기효능감은 개인이 원하는 결과를 얻기 위해 필요한 행위를 성공적으로 수행할 수 있다는 신념으로서 개인이 알면서도 행하지 않는 이유를 설명해주는 변수로 끊임없이 자가간호를 해야하는 만성질환자에게서 중요한 역할을 한다. 즉, 만성질환자는 지속적으로 자가간호행위를 수행해야는데 단순한 지식이나 정보제공이 행위의 결과를 보장할 수 없다는 한계를 갖는 반면, 자기효능감은 좀 더 본질적인 측면에서 개인의 행위 이행에 영향을 미치는 것으로 알려짐으로서(구미옥, 1992; 김종임, 1994; 박영임, 1994; 송미령, 1999; 안재현과 김남초, 2000; 이은옥 등, 1997; 이영휘, 1995; 황옥남, 1996; Pender & Pender, 1987; Strecher, Devellis, Becker, & Resenstock, 1986) 행위변화와 건강행위의 유지에 중요요인으로 부각되고 있으며 자가간호행위의 가장 강력한 예측인자로 제시되었다(Lee, 1999). 한편, Moore(1990)는 노인의 신체, 정신 및 사회적인 노화과정에 대한 이해를 바탕으로 자가간호 교육에 자기효능을 적용하면 단순한 지식전달보다 자신에 대한 통제력을 강화할 수 있는 효과가 있을 것임을 제언하였으며, 65세이상 일 지역사회 노인 571명을 대상으로 한 박은숙 등(1998)의 연구에서도 자기효능감은 건강증진행위와 유의한 순상관관계($r=.40$, $p<.001$)를 나타내는 것으로 보고되었고, 김숙영과 서연옥(1997)은 성인 고혈압 환자 102명을 대상으로 한 연구에서 자기효능과 자가간호가 유의한 순상관관계($r=.26$, $p<.01$)가 있음을 보고하였다. 또한 강현숙 등(1998)의 자가간호에 관한 연구 동향 및 명제 분석에 의하면 대상자 교육, 자기효능은 자가간호 이행의 중요한 원인변수로 검정되었으며, 이는 건강행위 영역에서 자기효능 개념의 관련성을 파악한 구미옥, 유재순, 권인각, 김혜원과 이은옥(1994)의 연구에서 교육프로그램과 자기효능, 자가간호행위와의 밀접한 관계를 언급한 것과 같은 맥락으로 고려할 수 있다. 따라서 고혈압 노인를 대상으로 자기효능감을 증진시켜 자가간호행위를 향상시킬 수 있는 교육프로그램을 유용한 간호실무 전략으로 활용할 수 있다고 생각한다.

Bandura(1977)는 자기효능의 자원으로 언어적 설득(verbal persuation), 성취경험(performance accomplishment), 대리경험(vicarious experience) 및 정서적 각성(emotional arousal)을 제시하고 이러한 자원은 모두 자기효능증진 방법으로 활용할 수 있다. 따라서 자기효능감 증진 방법은 언어적 설득, 성취경험, 대리경험 및 정서적 각성의 감소 등을 중재하는 것이다.

요약하면, 자기효능은 행위 변화와 건강행위의 유지에 중요 영향요인으로 고혈압 환자에서 자가간호 증진을 위해서는 자기효능의 강화가 효과적이며 이와 같이 자기효능의 강화는 혈압 조절 효과가 있다(박영임, 1994 ; 이영휘, 1995 ; 오윤정, 1997). 그러나 지금까지 국내에서 행해진 자기효능증진을 이용한 고혈압관련 연구들은 고혈압 성인환자를 대상으로 한 연구들이므로 고혈압 노

인들에서 이러한 자기효능을 증진시키는 프로그램의 혈압 조절 효과를 평가하는 연구가 필요하다. 언어적 설득, 성취경험, 대리경험 등은 가장 효과적인 자기효능증진 자원으로 고려되므로 이를 적용하고 그 효과를 평가하는 중재연구가 필요한 것으로 생각된다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 유사실험연구로서 비동등성 대조군 전후설계를 이용하였다<표 1>. 실험군은 4주 동안 주 2회 총 8회 동안의 자기효능증진 교육프로그램에 참여하였으며, 대조군은 K보건소 진료대기실에서 개별면담을 통해 실험처치 기간동안 자료수집을 하였고 어떠한 처치도 받지 않았다.

대상자	사전조사	처치	사후조사 (4주간의 중재직후)	추후조사 (중재종료 4주후)
실험군	E1	X1	E2	E3
대조군	C1		C2	C3

X1 : 자기효능증진 교육프로그램

<그림 1> 연구설계

2. 연구대상자

본 연구대상자는 내과전문의로부터 본태성 고혈압으로 진단받고 K보건소에서 추후관리를 받거나 K구 소재 노인대학에 재학중인 60세 이상 재가노인으로 Kahn, Goldfarb, Pollack와 Peck(1960)이 개발한 10개 문항의 정신상태 질문지(MSQ)에서 8개 이상을 맞추어 기질적 뇌증후군이 없다고 판정되고, 기동성에 문제가 없으며, 본 연구의 목적을 이해하고 동의한 노인으로 실험군 19명, 대조군 17명이었다. 중재종료 4주후에 실시한 추후조사에서 교육군 1명, 대조군 3명이 여행, 감기 등의 개인적인 사정으로 응하지 않아서 최종 연구대상자는 교육군 18명, 대조군 14명이었다.

3. 연구도구

1) 혈 압

연구자용으로 타당성과 신뢰성이 확인된 수은주 혈압계(Baumanometer, 미국산)를 혈압 측정에 이용하였다. 대상자를 의자에 앉게하고 최소한 5분간의 안정후, 상박을 심장과 같은 높이로 하여 수은주 혈압계를 커프의 하부가 팔꿈치 안팎의 2cm 상부에 오도록 상박에 직접 돌려 감고, 상박동맥 위에 청진기를 대고 밸브를 조작하여 예상되는 수축기혈압보다 20-30mmHg 높은 점까지 수은구를 올렸다. 2-3 mmHg/sec 속도로 공기를 빼면서 처음 소리가 들리는 지점(제 1기 음)을 수축기혈압으로 하고, 소리가 완전히 사라지는 지점(제 5기 음)의 압력을 이완기혈압으로 하였다. 2분 간격으로 측정한 두 번의 측정치의 평균를 내고 만약 처음 2개의 측정치가 5mmHg이상 차이가 나면 추가로 측정하여 평균을 계산하였다(JNC-VI, 1997).

2) 자기효능감

박영임(1994)이 개발한 고혈압 관리와 관련된 자가간호 수행항목과 관련된 자신감의 정도에 대한 10문항의 10-100점 척도를 이용하였다. 자기효능감은 본 도구로 측정한 평균점수이며, 점수가 높을수록 행위에 대한 자신감이 크다는 것을 의미한다. 도구 개발 당시의 신뢰도는 사전조사와 사후조사에서 Cronbach's α가 각각 .66, .72 이었다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α=.87이었다.

3) 자가간호행위

본 연구에서는 이영휘(1994)가 개발한 본태성 고혈압 환자의 자가간호와 관련된 식이요법, 체중조절, 음주, 흡연, 커피섭취, 운동, 투약 등의 수행 정도를 측정하는 도구를 이용하였다. 이 도구는 16문항의 5점 Likert 척도(1점 전혀하지 않는다 ~ 5점 아주 잘한다)로서 자가간호수행 정도는 본 도구로 측정한 평균점수이며, 점수가 높을수록 자가간호수행 정도가 높음을 의미한다. 도구개발 당시의 신뢰도 Cronbach's α는 .72였고, 산업장 근로자를 대상으로 한 연구에서 신뢰도 Cronbach's α는 .76으로 보고되었으며(오윤정, 1997), 본 연구에서는 신뢰도 Cronbach's α=.83으로 나타났다.

4. 자기효능증진 교육프로그램

본 프로그램은 고혈압 환자에게 자가간호를 증진시킬 수 있도록 자기효능감의 증진자원인 성취경험, 대리경험, 언어적 설득 및 정서적 안정을 목적으로 4주동안 총 8회

로 구성된 집단교육프로그램이었다. 고혈압 지식과 혈압 조절을 위한 자가간호 교육은 다양한 문헌들을 참고하여 노인 고혈압의 특성, 위험요인, 진단, 합병증과 식이요법, 체중조절, 운동, 담배와 술 등의 기호식품의 제한, 투약이행, 휴식과 스트레스관리 등에 관한 교육용 소책자를 개발하여 집단 교육하였다. 대상자의 매일의 저염식사, 저지방식사, 운동, 휴식관리 등의 자가간호행위 실천을 확인하기 위해 박영임(1994)이 개발한 자가간호수행기록 평가기준과 자가간호기록지를 이용하여 기록하게 하였다. 연구대상자에게 개인 파일을 배부하였고 매 회의 프로그램에 참여시 그날의 가장 중요한 자가간호 내용을 코팅한 인쇄물로 제작하여 배부함으로서 가정에서 자가간호수행의 동기부여의 계기가 되도록 하였다.

자기효능증진 방법은 언어적 설득, 성취경험 및 대리경험을 중심으로 이루어졌다. 언어적 설득으로는 매회 교육시에 고혈압 조절에 대한 자신감을 갖도록 격려하였으며 자가간호수행을 성공적으로 실천하는 것이 중요함을 강조하였다. 특히 잘 실천하고 있는 경우 칭찬하고 격려하였으며 혈압이 감소하고 있음을 알려주어 성취경험을 갖도록 하였다. 또한 프로그램에 참여한 대상자들 간에 서로 관계가 형성되고 경과정도를 비교할 수 있는 기회를 갖도록 하기 위해 성공적인 자가간호 수행사항을 발표하고 격려하여 다른 사람의 성공적 행동을 관찰하여 간접적으로 경험하는 대리경험을 갖도록 하였다. 이와 같은 언어적 설득 및 대리경험과 함께 자신이 직접 행함으로써 성취감에 의해 자기효능감이 증진되는 경험을 하도록 하였다. 매 프로그램시마다 혈압을 측정하고 변화정도를 비교함으로서 자가간호행위를 조절하고, 그 결과 혈압 감소가 실제적으로 이루어짐에 따라 행위 변화에 동기화되도록 하였다. 또 매회 개별적으로 이전 프로그램 실시일부터 현재까지의 자가간호 실천에 대한 자가간호수행기록지를 체크하면서 실천이 잘 되는 자가간호 내용을 격려하였다. 실천이 잘 되지 않는 사항은 어려움과 문제점을 논의하면서 지속적인 노력을 할 수 있도록 지지하였다. 프로그램 종료후 4주 동안 매주 2회 연구자가 대상자들에게 전화하여 자가간호수행 정도, 현재의 어려움과 문제점을 점검하면서 상담하였으며 계속적인 실천의 필요성에 대한 동기부여와 자신감을 가질 수 있도록 격려하고 지지하였다. 프로그램의 1회 소요시간은 약 50분정도로 이 중 30분은 고혈압 관련 주제를 가지고 질의 및 응답을 포함한 강의형태로 진행하였고, 나머지 20분은 면담과 혈압 및 맥박을 측정하였다.

5. 자료 수집 방법 및 절차

실험군은 최소 5명에서 최대 10명으로 집단을 구성하여 프로그램을 적용하였으며, 자료는 일대일 개별면담을 통해 수집하였다. 사전조사는 중재 적용전, 사후조사는 4주간의 중재 직후, 추후조사는 중재종료 4주 후에 측정하였다. 자료수집 기간은 1999년 4월 6일부터 10월 30일까지 이었다.

6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/PC를 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

1) 대상자의 특성 중 일반적 사항은 실수와 백분율로 구하고, 두 집단의 사전동질성 검정은 χ^2-test, Fisher's exact χ^2-test, t-test를 이용하였으며,
2) 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's α Coefficient로 검정하였고,
3) 집단간의 비교와 관련변수의 변화는 반복측정 분산분석(Repeated Measure ANOVA)을 이용하였다. 관련변수의 집단간 차이 및 중재전, 중재직후, 중재 후 4주간의 비교는 Bonferroni 다중비교법을 이용하였다.

V. 연구 결과

1. 연구대상자간 사전동질성 검정

1) 대조군과 실험군의 일반적 특성의 동질성 검정

연구대상자는 여자가 71.9%, 연령은 75세미만이 65.6%로 나타났다. 연구대상자의 65.6%가 배우자가 있었으며, 사별로 인해 배우자가 없는 경우는 34.4%였다. 교육수준은 초졸이하 46.9%, 중졸이상 40.6%, 국문해독불가 12.5% 순으로 나타났다. 지각된 경제상태는 중 59.4%, 하 40.6%였으며, 가족동거 유형의 경우 자녀, 친구 및 친적과 동거 56.3%, 배우자와 동거 28.1%, 독거 15.6% 순이었다. 연구대상자의 56.3%가 종교가 있었으며, 43.7%는 종교가 없는 것으로 나타났다. 실험군과 대조군은 <표 1-1>와 같이 성별, 연령, 결혼상태, 교육수준, 경제상태, 가족동거 유형, 종교의 동질성 검정에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

2) 대조군과 실험군의 질병관련 특성의 동질성 검정

연구대상자의 수축기혈압이 140mmHg 이상인 경우는 실험군 72.2%, 대조군 57.2% 였으나 평균 수축기혈압은 두 집단간 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이완기혈압이 90mmHg 이상은 실험군 55.6%, 대조군 42.9% 였으나 평균 이완기혈압은 두 집단간 유의한 차이가 없었다. 비만지수(BMI)는 25kg/m^2 이상인 경우가 대조군 64.3%, 실험군 50.0% 였으며 이러한 특성들은 대조군과 실험군간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 또한 흡연력, 음주력, 커피음용여부, 진단후 경과기간, 입원경험, 증상, 다른질환, 투약, 가족력은 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다<표 1-2>.

실험군과 대조군간에 자가간호행위와 자기효능감도 통계적으로 유의한 차이가 없었다<표 1-3>.

<표 1-1> 대조군과 실험군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정

일반적 특성	구 분	대조군 (N=14) 실수(백분율)	실험군 (N=18) 실수(백분율)	계	χ^2 또는 t	p
성 별	남자	4(28.6)	5(27.8)	9(28.1)	.043	.564
	여자	10(71.4)	13(72.2)	23(71.9)		
연 령	60-64세	2(14.3)	3(16.7)	5(15.6)		
	65-69세	6(42.9)	3(16.7)	9(28.1)		
	70-74세	2(14.3)	5(27.8)	7(21.9)		
	75-79세	3(21.4)	3(16.7)	6(18.8)		
	80세 이상	1(7.1)	4(22.2)	5(15.6)		
	평균±표준편차	71.71±6.07	73.78±8.36	72.08±7.47	-1.346	.187
배우자	있음	9(64.3)	12(66.7)	21(65.6)	.20	.588
	없음	5(35.7)	6(33.3)	11(34.4)		
교 육 수 준	국문해독불가	2(14.3)	2(11.1)	4(12.5)	6.594	.253
	초졸이하	8(57.1)	7(38.9)	15(46.9)		
	중졸이상	4(28.6)	9(50.0)	13(40.6)		
경 제 상 태	중	6(42.9)	13(72.2)	19(59.4)	3.901	.190
	하	8(57.1)	5(27.8)	13(40.6)		
동 거 유 형	독거	4(28.6)	1(5.6)	5(15.6)	2.898	.408
	배우자와 동거	3(21.4)	6(33.3)	9(28.1)		
	자녀, 친구 및 친척과 동거	7(50.0)	11(61.1)	18(56.3)		
종 교	있음	7(50.0)	11(61.1)	18(56.3)	.385	.389
	없음	7(50.0)	7(38.9)	14(43.7)		

<표 1-2> 대조군과 실험군의 질병관련 특성에 대한 동질성 검정

질병관련 특성	구 분	대조군 (N=14) 실수(백분율)	실험군 (N=18) 실수(백분율)	계	t	p
수축기혈압 (mmHg)	120-129	4(28.5)	2(11.1)	6(18.8)		
	130-139	2(14.3)	3(16.7)	5(15.6)		
	140-159	6(42.9)	11(61.1)	17(53.1)		
	160-179	2(14.3)	2(11.1)	4(12.5)		
	평균±표준편차	140.50±10.21	143.83±11.92	140.31±13.16	-1.910	.165
이완기혈압 (mmHg)	80-89	8(57.1)	8(44.4)	16(50.0)		
	90-99	3(21.4)	5(27.8)	8(25.0)		
	100-109	2(14.3)	4(22.2)	6(18.8)		
	110이상	1(7.2)	1(5.6)	2(6.2)		
	평균±표준편차	86.29±11.93	89.14±10.56	87.29±11.26	-1.372	.180
BMI (Body Mass Index) (kg/m2)	25미만	5(35.7)	9(50.0)	14(43.8)		
	25-30미만	8(57.1)	9(50.0)	17(53.1)		
	30-40미만	1(7.2)	0	1(3.1)		
	평균±표준편차	25.37±3.34	24.43±2.75	24.53±3.13	.264	.794

<표 1-2> 대조군과 실험군의 질병관련 특성에 대한 동질성 검정<계속>

질병관련 특성	구 분	대조군 (N=14) 실수(백분율)	실험군 (N=18) 실수(백분율)	계	t	p
흡연력	피운다	4(28.6)	2(11.1)	6(18.8)	1.573	.581
	피우지않음	10(71.4)	16(88.9)	26(81.2)		
음주력	마신다	3(21.4)	4(22.2)	7(21.9)	1.157	.561
	마시지않음	11(78.6)	14(77.8)	25(78.1)		
커피	마신다	7(50.0)	10(55.6)	17(53.1)	2.372	.499
	마시지않음	7(50.0)	8(44.4)	15(46.9)		
진단후 경과 기간 (개월)	12 이하	3(21.4)	7(38.9)	10(31.3)		
	13-60 이하	5(35.7)	4(22.2)	9(28.1)		
	61 이상	6(42.9)	7(38.9)	13(40.6)		
	평균±표준편차	116.14±128.90	84.50±109.85	95.64±113.00	.688	.497
입원 경험	있음	2(14.3)	4(22.2)	6(18.8)	.066	.566
	없음	12(85.7)	14(77.8)	26(81.2)		
증상	있음	7(50.0)	5(27.8)	12(37.5)	1.673	.172
	없음	7(50.0)	13(72.2)	20(63.5)		
다른 질환	있음	9(64.3)	11(61.1)	20(63.5)	2.145	.097
	없음	5(35.7)	7(38.9)	12(37.5)		
투약	함	14(100.0)	15(83.3)	29(90.6)	2.298	.136
	안함	0	3(16.7)	3(9.4)		
가족력	있음	4(28.6)	10(55.6)	14(43.8)	4.359	.930
	없음	10(71.4)	8(44.4)	18(56.2)		

<표 1-3> 대조군과 실험군의 자기효능감, 자가간호 행위의 동질성 검정

구 분	대조군 평균±표준편차	실험군 평균±표준편차	t	p
자가간호행위	3.71±.41	3.63±.58	.374	.711
자기효능감	74.86±10.92	76.61±9.38	-.847	.404

2. 연구가설 검정

1) 연구가설 1 : 실험군은 대조군보다 실험처치 후 혈압이 낮아질 것이다.

(1) 부가설 1 : 실험군은 실험처치 직후와 4주후에 대조군보다 수축기혈압이 낮아질 것이다.

실험군과 대조군의 프로그램 실시 전, 실시 직후 및 종료 4주후의 수축기혈압의 반복측정 분산분석 결과는 다음과 같다. 실험군의 수축기혈압은 프로그램 실시 전 143.83±11.92mmHg에서 프로그램 실시 직후 125.06±8.62mHg 프로그램 종료 4주후 126.78±8.22mmHg로 낮아진 반면, 대조군은 프로그램 실시 전 140.50±10.21mmHg에서 프로그램 실시 직후 138.57±12.47mmHg, 프로그램 종료 4주후 144.36±10.29mmHg로 변화하는 경향을 보였다. 실험군과 대조군간에 통계적으로 유의한 차이가 있었고(p=.001), 측정시기별로도 유의한 차이가 있었으며(p=.004), 측정시기와 집단간의 상호작용이 있어 각 집단의 시기에 따른 수축기혈압의 변화는 통계적으로 유의한 차이가 있었

<표 2-1> 수축기혈압의 측정시기별, 집단별 차이

분산의 출처		제곱의 합	자유도	평균제곱	F값	p값
집단내	시기	1179.67	2	589.83	6.03	.004*
	시기 X 집단	2801.08	2	1400.54	14.31	.000**
	오차	6264.77	64	97.89		
집단간	집단	2025.32	1	1875.21	12.72	.001*
	오차	11024.01	32	147.42		

*p<.05 **p<.001

<표 2-2> 수축기혈압의 측정시기별 다중비교

측정시기1	측정시기2	실험군			대조군		
		평균차	표준오차	p값	평균차	표준오차	p값
실시전 vs	실시직후	18.947	13.232	.000*	1.929	4.173	.349
	실시종료 4주후	17.056	10.982	.000*	-3.857	4.173	.063
실시직후 vs	실시종료 4주후	-1.722	10.156	.482	-5.786	4.173	.520

*p<.001

다(p=.000)<표 2-1>.

실험군의 수축기혈압에 대한 측정시기별 다중비교결과 프로그램 실시 전과 실시 직후(p=.000), 종료 4주후(p=.000)에 유의한 차이가 있었으나 프로그램 실시 후와 종료 4주후 간에는 유의한 차이가 없었다(p=.482). 대조군에서는 어떤 측정시기간에도 유의한 차이가 없었다<표 2-2>.

(2) 부가설 2 : 실험군은 실험처치 직후와 4주후에 대조군보다 이완기혈압이 낮아질 것이다.

실험군의 이완기혈압은 프로그램 실시 전 89.14±10.56mmHg에서 프로그램 실시 직후 77.06±5.73mmHg, 프로그램 종료 4주후 75.97±6.30mmHg로 낮아진 반면, 대조군의 이완기혈압은 프로그램 실시 전 86.29±11.93mmHg에서 프로그램 실시 직후 85.36±7.20mmHg, 프로그램 종료 4주후 88.43±8.18mmHg로 변화하는 경향을 보였다. 이완기혈압은 실험군과 대조군간에 통계적으로 유의한 차이가 있었으며(p=.019), 측정시기별로도 유의한 차이가 있었고(p=.000), 측정시기와 집단간의 상호작용이 있어 각 집단의 시기에 따른 이완기혈압의 변화는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.000)<표 2-3>.

실험군의 이완기혈압에 대한 측정시기별 다중비교 결과 프로그램 실시 전에 비해 실시 직후(p=.000), 종료 4주후(p=.000)에 유의한 감소가 있었으나 프로그램 실시 직후와 종료 4주후 간에는 유의한 차이가 없었다(p=.553). 대조군에서는 어떤 측정시기간에도 유의한 차이가 없었다<표 2-4>.

2) 연구가설 2 : 실험군은 실험처치 직후와 4주후에 대조군보다 자가간호행위 정도가 높을 것이다.

실험군의 자가간호행위 평균점수는 프로그램 실시 전 3.63±.58점에서 프로그램 실시 직후 3.94±.61점, 프

<표 2-3> 이완기혈압의 측정시기별, 집단별 차이

분산의 출처		제곱의 합	자유도	평균제곱	F값	p값
집단내	시기	804.85	2	402.42	8.78	.000**
	시기 X 집단	1106.26	2	553.13	12.07	.000**
	오차	2932.04	64	45.81		
집단간	집단	724.71	1	724.71	6.05	.019*
	오차	3832.48	32	119.77		

*p<.05 **p<.001

<표 2-4> 이완기혈압의 측정시기별 다중비교

측정시기1	측정시기2	실험군			대조군		
		평균차	표준오차	p값	평균차	표준오차	p값
실시전 vs	실시직후	12.083	2.626	.000*	.929	3.526	.681
	실시종료 4주후	13.462	2.665	.000*	-2.143	3.526	.308
실시직후 vs	실시종료 4주후	1.379	2.665	.553	-3.071	3.426	.153

*p<.001

<표 3> 자가간호수행에 대한 집단별, 시기별 차이

분산의 출처		제곱의 합	자유도	평균제곱	F값	P값
집단내	시기	1.534	2	.767	4.277	.181
	시기 X 집단	.343	2	.171	.955	.391
	오차	10.761	60	.179		
집단간	집단	.0915	1	.0915	.244	.625
	오차	11.230	30	.374		

로그램 종료 4주후에 4.00±.51점으로 변화하였고, 대조군의 경우 프로그램 실시 전 3.71±.41점, 프로그램 실시 직후 3.72±.38점, 프로그램 종료 4주후 3.95±.34점으로 나타났다. 자가간호행위 점수는 측정시기별로 유의한 차이가 없었으며, 실험군과 대조군간에는 통계적으로 유의한 차이가 없었고, 시기와 집단간의 상호작용이 없어 측정시기에 따른 실험군과 대조군간의 자가간호행위 점수의 변화는 통계적으로 유의한 차이가 없었다<표 3>.

3) 연구가설 3 : 실험군은 실험처치 직후와 4주후에 대조군보다 자기효능감이 높을 것이다.

실험군의 자기효능감 평균점수는 프로그램 실시 전 76.61±9.38점에서 프로그램 실시 직후 83.28±6.09점, 프로그램 종료 4주후에 80.61±8.13점으로 변화하였고, 대조군의 경우 프로그램 실시 전 74.86±10.91점, 프로그램 실시 직후 78.64±9.72점, 프로그램 종료 4주후 77.71±8.23점으로 나타났다. 측정시기별로 유의한 차이는 있었으나(p=.013), 실험군과 대조군간에 통계적으로 유의한 차이는 없었으며, 시기와 집단간의 상호작용이 없어 측정시기에 따른 실험군과 대조군간의 자기효능감의 변화는 통계적으로 유의한 차이가 없었다<표 4-1>.

자기효능감에 대한 측정시기별 다중비교결과 실험군은 프로그램 실시 전과 실시 직후에(p=.046) 유의한 차이가 있었으나, 프로그램 실시 전과 종료 4주후, 프로그램 실시 직후와 종료 4주후에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 대조군에서는 어떠한 시기에도 통계적으로 유의한 차이가 없었다<표 4-2>.

3. 추가분석

1) 자기효능감과 자가간호행위간의 상관관계

실험군에서 각 측정시기별 자기효능감과 자가간호행위간의 상관관계를 분석한 결과 프로그램 실시전에는 유의한 관계가 없었으나, 프로그램 실시 직후(r=.377,

<표 4-1> 자기효능감의 집단별, 시기별 차이

분산의 출처		제곱의 합	자유도	평균제곱	F값	P값
집단내	시기	444.651	2	222.325	4.631	.013*
	시기 X 집단	33.363	2	16.632	.346	.709
	오차	2880.295	60	48.005		
집단간	집단	226.069	1	226.069	1.685	.204
	오차	4024.389	30	134.146		

*p<.05

<표 4-2> 자기효능감의 측정시기별 다중비교

측정시기1	측정시기2	실험군			대조군		
		평균차	표준오차	p값	평균차	표준오차	p값
실시전 vs	실시직후	-6.672	2.660	.046*	-3.786	3.659	.922
	실시종료 4주후	-4.006	2.660	.415	-2.857	3.659	.963
실시직후 vs	실시종료 4주후	2.667	2.660	.963	.929	3.659	.496

*p<.05

<표 5-1> 자기효능감과 자가간호행위간의 상관관계

	프로그램실시전 자기효능감	프로그램 실시직후 자기효능감	프로그램 종료 4주후 자기효능감
프로그램실시전 자가간호행위	.166(p=.230)		
프로그램 실시직후 자가간호행위		.377(p=.005*)	
프로그램 종료 4주후 자가간호행위			.292(p=.04*)

p*<.05

p=.005), 프로그램 종료 4주후(r=.292, p=.04)에 유의한 양적 상관관계가 나타났다<표 5-1>.

2) 자가간호행위와 혈압과의 상관관계

실험군에서 각 측정시기별 수축기혈압, 이완기혈압과 자가간호행위와의 상관관계를 분석한 결과 프로그램실시전 수축기 및 이완기혈압은 자가간호행위와 유의한 관계가 나타나지 않았으나, 프로그램 실시직후 이완기혈압과 자가간호행위(r=-.357, p=.007), 종료 4주후 수축기혈압과 자가간호행위(r=-.295, p=.037)간에 유의한 음적 상관관계가 나타났다<표 5-2>.

Ⅳ. 논 의

본 연구에서 실험군의 실험기간별 수축기혈압과 이완기혈압의 감소 정도는 대조군에 비해 모두 유의하게 나타나 고혈압 노인에서 자기효능증진 교육프로그램이 혈압감소에 효과적이었다. 즉, 프로그램 실시 전에 비해 실시 직후와 종료 4주후에 실험군의 수축기혈압 감소는 각각 19mmHg, 17mmHg, 이완기혈압 감소는 각각 12mmHg, 13mmHg으로 나타남으로서 대조군과 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 본 연구대상자의 약 90%가 항고혈압제 치료를 받고 있는 환자들로서 실험군의 실험시작시 기저선 수축기혈압의 27.8%와 이완기혈압은 44.4%가 고혈압 범주에 포함되지 않는 이미 조절된 혈압수준임에도 불구하고 상당히 낮아지는 결과를 나타냈는데 이는 노인 고혈압에서 혈압을 140/90mmHg 이하로 낮춤으로써 심혈관계 이환 및 사망이 증가하지 않는다는 연구결과(SHEP Cooperative Research Group, 1991)에서 제시하는 바와 같이 그 의미가 크다고 볼 수 있다. 자기효능증진 전략을 이용한 중재는 이미 성인을 대상으로 한 연구들에서 유의한 효과가 검정되었으나(김종임, 1994; 박영임, 1994; 송미령, 1999; 오윤정, 1997; 이은옥 등, 1997), 노인을 대상으로 자기효능전략을 이용한 연구는 김희자(1994)가 양로원 노인에게 운동증진을 위한 전략으로 사용한 효과가 보고되었을 뿐이다. 본 연구에서 자기효능증진 교육프로그램이 유의한 혈압감소 효과를 나타냄으로서 자기효능증진 전략이 노인들의 시력과 청력의 변화, 문제해결 능력의 저하, 일상생활습관 변화의 난이성, 학습동기의 저하, 낮은 교육수준 등의 제한점이 있어도 유용한 간호중재임을 제시하고 있다. 본 연구에서는 매일의 저염식이, 저지방식이, 운동, 흡연, 음주, 휴식관리 및 투약 등과 관련된 자가간호 내용을 매회 자가간호수행기록지를 검토·평가하고 전화상담을 통해 확인함으로서 자신의 행위와 혈압을 비교하여 자신의 행위가 직접적으로 혈압에 미치는 영향을 판단하게 하였다. 이와 같이 바람직한 자가간호행위가 혈압조절에 미치는 효과를 평가함으로서 그 행위에 대한 자신감이 강화된 것으로 생각된다. 즉, 지속적인 혈압 감소 경향을 보인 10명의 실험군은 자가간호수행기록지를 통해 자가간호 내용을 충실하게 수행하고 있는 것으로 분석되었으며, 혈압 조절 행위의 실천에 대한 강한 자신

<표 5-2> 자가간호행위와 혈압과의 상관관계

	프로그램 실시 전		프로그램 실시 직후		프로그램 종료 4주 후	
	수축기혈압	이완기혈압	수축기혈압	이완기혈압	수축기혈압	이완기혈압
프로그램실시전 자가간호행위	-.142(p=.304)	-.025(p=.856)				
실시직후 자가간호행위			-.114(p=.406)	-.357(p=.007*)		
종료 4주후 자가간호행위					-.295(p=.037*)	-.055(p=.705)

p*<.05

감을 나타내었다. 자가간호수행기록지 분석에 의하면 저염 식이의 실천은 가장 실천이 어려우면서 강력한 혈압 조절 행위로 파악할 수 있었다. 이는 우리나라의 맵고 짠 식습관과 노화로 인한 미각의 변화가 저염 식이의 실천을 어렵게 하고, 노인에서 염분 섭취와 고혈압과의 높은 상관성(최스미, 전미양과 김은경, 1998; Sadowski & Redeker, 1996)에서 그 원인을 추론해볼 수 있다. 또한 Applegate 등(1992)은 60세 이상의 고혈압 노인을 대상으로 저염 식이에 초점을 둔 교육 중재를 통해 수축기와 이완기혈압의 유의한 감소를 보고하였다. 따라서 본 연구의 추후연구로 고혈압 노인을 대상으로 저염 식이의 실천에 초점을 둔 자기효능증진 교육전략의 개발이 필요하다고 생각한다.

본 연구에서 실험군의 자가간호 정도는 프로그램 실시 직후와 종료 4주후에 지속적으로 평균점수가 완만하게 증가하는 경향을 보였으나 대조군과 유의한 차이는 나타나지 않았다. 또한 프로그램 실시 전, 실시 직후 및 종료 4주후의 실험기간 동안 유의한 차이가 나타나지 않았다. 따라서 본 프로그램이 실험군의 자가간호행위 정도를 높일 것이라는 연구가설은 지지되지 못하였다. 이와 같은 연구결과는 실험군의 실험 시작전 자가간호 평균점수가 1~5점의 분포중 3.63점으로 이미 상당히 높은 점수 분포를 나타냄으로 실험기간 동안 자가간호 증진에 제한이 있었을 것으로 생각된다. 그리고 대조군에서도 자가간호 행위의 평균점수가 지속적으로 증가양상을 나타났는데 연구대상자가 모두 K보건소에서 추후관리를 받고 있는 고혈압 노인으로서 K보건소에서 계속적으로 실시하는 일회적인 고혈압 예방 및 치료 등과 같은 건강증진 프로그램에 노출되었을 가능성과 반복측정으로 인한 평균치로의 수렴 및 측정의 효과가 나타난 것으로 생각된다.

실험군에서 실험기간 동안 비록 자가간호의 유의한 증가가 나타나지는 않았지만 자가간호행위와 혈압과의 상관관계를 추가분석한 결과 프로그램 실시 직후에는 이완기혈압과 종료 4주후에는 수축기혈압과 유의한 음적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 따라서 이와 같은 자가간호 평균점수의 증가 경향은 지식제공에 의한 교육효과뿐 아니라 대상자들의 행위변화를 보다 지지해주고 강화시켜주는 자기효능을 활용한 본 프로그램의 효과를 지지하는 결과라고 생각한다. 즉, 고혈압 관련 교육에 의해 혈압 조절과 관련된 자가간호 내용을 습득하고 실천하게 되는 학습효과와 자가간호수행기록지를 통해 자신의 행위가 직접적으로 혈압에 미치는 영향을 평가함으로써 바람직한 자가간호행위에 대한 자신감이 강화되어 자가간호행위가 증진되고 혈압이 감소되는 효과가 나타난 것으로 추정할 수 있다.

본 연구에서 실험군의 프로그램 실시 직후의 자기효능감은 프로그램 실시 전에 비해 유의하게 증가하였으나, 실험기간 동안 실험군과 대조군간에 자기효능감의 유의한 차이는 나타나지 않았다. 이와 같이 실험군과 대조군간에 자기효능감의 유의한 차이가 나타나지 않은 것은 대조군에서 반복측정에 의한 측정효과에 의해 실험기간 동안 완만한 증가양상이 나타났기 때문으로 생각한다. 실험군에서 자기효능감이 유의하게 증가한 것은 대상자들이 실제 자가간호를 수행하고 매회 자신의 혈압측정을 통해 변화 양상을 직접 확인함으로서 성취경험을 하게 되었기 때문으로 생각된다. 또한 매회 연구자와 상담을 통해 언어적 설득과 지지를 받았으며, 다른 대상자들의 성공적인 자가간호 실천내용을 통한 대리경험으로 자신감이 더 강화되었을 것으로 생각된다.

실험군에서 프로그램 실시 전에 비해 실시 직후에 자기효능감이 유의하게 증가했음에도 자가간호행위의 평균점수의 유의한 변화가 나타나지 않은 것은 노인이 식품 구입 및 식사준비를 직접하지 않는 점, 가족들의 지지 부족 등과 같은 환경적인 제한점때문에 자신감의 강화가 성공적인 자가간호행위의 수행을 유도하지 못한 것으로 생각된다. 그러나 실험기간동안 자기효능감과 자가간호 행위와의 상관관계 분석결과 프로그램 실시직후와 종료 4주후 모두 유의한 양적 상관관계를 보임으로써 자기효능감이 자가간호 이행의 중요한 관련변수임을 제시한 선행연구들(강현숙 등, 1998; 구미옥 등, 1994; 김숙영과 서연옥, 1997; 박은숙 등, 1998)과 일맥상통하였다. 즉, 고혈압 노인에서 자기효능감 증진이 자가간호행위 정도의 증진에 영향을 미치는 것을 추론할 수 있다. 한편 연구자가 프로그램을 진행하는 동안 노인 대상자의 연령이 많을수록, 교육수준이 낮을수록 교육중재를 통해 일상생활에서의 자가간호행위의 실천이 유발되기 어렵다는 것을 알 수 있었다. 따라서 앞으로의 연구에서는 노인 대상자를 75세 미만의 연소노인(young-old)과 75세 이상의 고령노인(old-old)으로 차별화하거나 가족을 포함시키는 간호중재 전략의 모색이 필요하다.

결론적으로 본 연구결과는 고혈압 노인을 위한 비약물적 혈압조절 방법으로 자기효능증진 교육프로그램을 간호사가 실무에서 적용할 수 있는 가능성을 제시하였다. 즉, 본 연구를 통하여 고혈압 노인들이 쉽게 배울 수 있

는 비약물 혈압 조절 방법으로서 자기효능증진 교육프로그램의 혈압 조절 효과가 검정됨으로서 간호사들이 노년기의 활동 제한, 기억력 제한 등을 고려하여 노인을 대상으로 실무에서 활용할 수 있는 독자적인 간호중재 방법의 확대에 기여할 수 있을 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 고혈압 노인을 대상으로 자기효능증진을 통한 교육프로그램을 개발, 적용하고, 이 프로그램이 고혈압 노인에서 자기효능감, 자가간호행위 및 혈압에 미치는 효과를 규명하기 위해 시도되었다.

연구설계는 비동등성 대조군 전후설계로 고혈압 노인들을 실험군과 대조군에 임의할당하여 중재 직후와 중재 종료 4주후 집단간 및 측정시기간 자기효능감, 자가간호행위, 혈압 정도를 비교하였다. 1999년 4월 6일부터 10월 30일까지 서울시내 K보건소에서 추후조사를 받거나 K구 소재 노인대학에 재학중인 내과전문의로부터 본태성 고혈압으로 진단받은 60세 이상의 고혈압 노인로서 실험군 18명, 대조군 14명을 연구대상으로 하여 자료를 수집하였다. 사전조사는 프로그램 실시 전에 모든 대상자에게 3회의 기저선 혈압을 측정한 후 일반적 및 질병관련 특성, 자기효능감, 자가간호행위, 혈압을 측정하였으며 사후조사는 프로그램 실시 직후, 추후조사는 프로그램 종료 4주후에 동일한 내용을 측정하였다. 대조군도 같은 시기에 사전조사, 사후조사, 사후조사후 4주에 실험군과 동일한 내용을 일대일 개별면담을 통해 측정하였다. 실험군은 4주 동안 주 2회 총 8회동안의 자기효능증진 교육프로그램에 참여하였고, 대조군에게는 어떠한 중재도 시행되지 않았다. 교육프로그램은 노년기 학습의 신체적, 인지적 장애요인 등의 제한점을 고려하여 고혈압 노인에서 혈압 조절 행위를 유발 및 유지, 증진시키기 위해 필요한 자가간호 내용을 포함하였으며 자기효능 자원으로 알려진 언어적 설득, 성취경험 및 대리경험을 이용하였다.

수집된 자료는 Windows SPSS Program(Version 8.0)을 이용하였으며 주요 연구결과는 다음과 같다.

1) 프로그램 실시 후 교육군의 수축기혈압은 대조군에 비해 유의하게 감소하여 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 있었으며(p=.001), 측정시기별로 유의한 차이가 있었고(p=.004), 시기와 집단간의 상호작용이 있어 시기에 따른 수축기혈압의 변화가 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.000). 또한 프로그램 실시 후 실험군의 이완기혈압은 대조군에 비해 유의하게 감소하여 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 있었으며(p=.019), 측정시기별로 유의한 차이가 있었고(p=.000), 측정시기와 집단간의 상호작용이 있어 시기에 따른 이완기혈압의 변화는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.000).
2) 프로그램 실시 후 실험군과 대조군의 자가간호행위 점수는 집단간에 유의한 차이가 없었으며, 측정시기별 및 시기와 집단간의 상호작용도 통계적으로 유의한 차이가 없었다.
3) 프로그램 실시 후 실험군과 대조군의 자기효능감 점수는 측정시기별로 유의한 차이가 있었으나(p=.011), 집단간에 유의한 차이는 없었으며, 시기와 집단간의 상호작용이 없어 시기에 따른 실험군과 대조군간의 자기효능감의 변화는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.
4) 자기효능감과 자가간호행위는 프로그램 실시 직후(r=.377, p=.005) 및 종료 4주후(r=.292, p=.04)에 유의한 양적 상관관계가 있었으며 자가간호행위와 혈압은 프로그램 실시 직후에 이완기혈압(r=-357, p=.007)과 종료 4주후에 수축기혈압(r=-.295, p=.037)과 유의한 음적 상관관계가 나타났다.

이상과 같은 결과로 본 연구에서 시도한 고혈압 노인에서 자기효능증진 교육프로그램은 수축기혈압과 이완기혈압의 조절에 효과가 있는 것으로 밝혀졌으나 자기효능감 및 자가간호행위에 미치는 효과는 규명되지 못하였다. 따라서 앞으로의 연구에서는 자가간호행위가 혈압에 미치는 영향 또는 관계를 명확히 규명하기 위해 연구대상자의 수를 확대하고, 노인의 자가간호행위를 타당성있게 측정할 수 있는 도구를 이용한 반복연구가 필요하다. 또한 추후 측정기간을 연장하여 자기효능증진 교육프로그램의 장기적 효과를 비교, 확인하는 후속연구가 필요하며, 고혈압 노인의 연령, 교육수준 등을 구분하여 각각의 대상자에게 자기효능증진 교육프로그램을 실시한 후 그 효과를 비교하는 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

강현숙, 김원옥, 현경선, 조현숙, 김정화, 왕명자, 백승남, 원정숙, 정연, 석소현, 이은미, 장정미 (1998). 자가간호에 관한 연구동향 및 명제분석. 대한간호학

회지, 28(4), 1013-1026.
구미옥 (1992). 당뇨병환자의 자가간호행위와 대사조절에 관한 구조모형. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
구미옥, 유재순, 권인각, 김혜원, 이은옥 (1994). 자기효능이론이 적용된 건강행위 관련 연구의 분석. 대한간호학회지, 24(2), 278-297.
김숙영, 서연옥 (1997). 고혈압 환자의 자가간호 및 영향요인에 관한 연구. 대한간호학회지, 9(3), 438-452.
김정순 (1993). 우리나라 사망원인의 변천과 현황. 대한의학협회지, 36(3), 271-284.
김종임 (1994). 자조집단활동과 자기효능성증진법을 이용한 수중운동 프로그램이 류마티스관절염 환자의 통증, 생리적 지수 및 삶의 질에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
김현승 (1993). 노인성 고혈압의 최신지견. 대한의학협회지, 36(12), 1406-1410.
김희자 (1994). 시설노인의 근력강화운동이 근력, 근지구력, 일상생활기능 및 삶의 질에 미치는 효과. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
박영배 (1997). 순환기 질환. 의학교육연수원편. 노인의학(pp 275-292). 서울: 서울대학교출판부.
박영임 (1994). 본태성 고혈압 환자의 자가간호증진을 위한 자기조절 프로그램 효과. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
박은숙, 김순자, 김소인, 전영자, 이평숙, 김행자, 한금선 (1998). 노인의 건강증진 행위 및 삶의 질에 영향을 미치는 요인. 대한간호학회지, 28(3), 638-649.
보건복지부 (1997). 보건복지통계연보. 제 43호.
송미령 (1999). 혈액투석환자의 자가간호를 위한 자기효능증진프로그램 개발 및 효과. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
안정현, 김남초 (2000). 자기효능증진 운동프로그램이 신장이식 환자의 체중, 체지방율, 운동시간 및 심폐기능에 미치는 효과. 성인간호학회지, 12(3), 452-462.
오윤정 (1997). 효능기대 증진 프로그램이 고혈압환자의 자기효능과 자가간호행위에 미치는 영향. 계명대학교 대학원 석사학위논문.
이영휘 (1995). 효능기대 증진 프로그램이 자기효능과 자가간호행위에 미치는 영향-본태성 고혈압 환자를 중심으로-. 성인간호학회지, 7(2), 212-227.
이은옥, 박상연, 김종임, 김인자, 김명자, 송경애, 이은남, 최희정, 박정숙, 서문자, 김명순, 소희영, 이미라, 박인혜, 김영재, 이인숙, 임난영, 이경숙, 허혜경, 정여숙, 서인순 (1997). 자기효능 증진방법을 사용한 자조관리 과정이 관절염환자의 건강증진에 미치는 효과. 류마티스건강학회지, 4(1), 1-14.
최스미, 전미양, 김은경 (1998). 재가 여자 노인의 비만, 식이습관, 신체활동 정도에 관한 조사연구 -뇌졸중 예방과 관련하여. 대한간호학회지, 28(3), 729-738.
황옥남 (1996). 경추손상환자를 위한 효능증대 프로그램개발과 그 효과에 관한 연구. 대한간호학회지, 26(3), 544-555.
Applegate, W. B., Miller, S. T., Elam, J. T., Cushman, W. C., Derwi, D. E., Brewer, A., & Graney, M. J. (1992). Nonpharmacologic intervention to reduce blood pressure in older patients with mild hypertension. Archives of Internal Medicine, 152(6), 1162-1166.
Bandura, A. (1977). Self-efficacy : toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, 84(2), 191-215.
Flack, J. M. (1994). High blood pressure in older persons : a high risk special population. Canadian Journal of Public Health, 85(Suppl 2), S9-S11.
Howard, P. A. (1994). Treating isolated systolic hypertension in the elderly. Geriatric and Gerontology, 28, 367-373.
Joint National Committee. (1997). The sixth report of the joint national committee on detection, evaluation & treatment of high blood pressure(JNCVI). National Institute of Health.
Jordan, S., & Torrance, C. (1998). Hypertension, Nursing Times, 94(3), 50-53.
Kannel, W. B., & Wolf, P. A. (1992). Inferences from secular trend analysis of hypertension control. American Journal Public Health, 82(12), 1593-1595.
Kaplan, N. M. (1984). Therapy of mild hypertension-An Overview. American Journal of Cardiology, 53. 2A-8A.
Lee, Hyang-Yeon. (1999). Self efficacy as a

Predictor of Self Care in Persons with Diabetes Mellitus : Meta Analysis. Journal of Korean Academy of Nursing, 29(5), 1087-1102.

Moore, E. J. (1990). Using self-efficacy in teaching self care to the elderly. Holistic Nursing Practice, 4(2), 22-29.

Norris, C. M. (1979). Self-care. American Journal of Nursing, 79(3), 486-489.

Orem, D. E. (1980). Nursing Concepts of practice(2nd ed.). St. Louis: Mosby-Year Book Inc.

Orem, D. E. (1985). Nursing Concepts of practice(3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

Pender, N. J., & Pender, A. R. (1987). Promotion competence for self care. In Pender, N. J., & Pender, A. R. Health Promotion in Nursing Practice(2nd ed.). Califoria : Appleton & Lange.

Sadowski, A. V., & Redeker, N. S. (1996). The hypertensive elder : A review for primary care provider. Nursing Practitioner, 21(5), 99-118.

Schneider, R. H., Staggers, F., Alexander, C. N., Sheppard, W., Rainforth, M., Kondwani, K., Smith, S., & King, C. G. (1995). A Randomized controlled trial of stress reduction for hypertension in older African Americans. Hypertension, 26(5), 820-827.

SHEP Cooperative Research Group. (1991). Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension : final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program. Journal of the American Medical Association, 165, 3255-3264.

Strecher, V. J., Devellis, B. M., Becker, M. H., & Rosenstock, I. M. (1986). The role of self-efficacy in achieving health behavior change. Health Education Quarterly, 13(1), 73-91.

The Guidelines Subcommittee of the WHO/ISH Mild Hypertension Laison Committee. (1993). Guidelines for the management of mild hypertension. Hypertension, 22(3), 392-403.

Welton, P. K., Appel, L, J., Espeland, M. A., Applegate, W. B., Ettinger, W. H., Kostis, J. B., Kumanyika, S., Lacy, C. R., Johnson, K. C., Folmer, S., Cultler, J. A.(1998). Sodium reduction and weight loss in the treatment of hypertnsion in older persons. Journal of the American Medical Association, 279(11), 839-846.

Whitcomb, B., & Byyny, R. L. (1990). Perspective on Hypertension in the elderly. The Western Journal of Medicine, 152(4), 392-400.

- Abstract -

Key concept : Elderly hypertensive, Education program, Self-efficacy promotion, Self-care behavior, Blood pressure

The Effects of Self-efficacy Promotion and Education Program on Self-efficacy, Self-Care Behavior, and Blood Pressure for Elderly Hypertensives

Yu, Su Jeong · Song, Mi Soon** · Lee, Yun Jung**

The cause of essential hypertension is yet unknown, but in general is caused by interaction of hereditary factors, diet, obesity, lack of exercise and stress. The aging process influences various physiological mechanism related to regulation of blood pressure. So elderly hypertensives have a tendancy to

* Professor, Department of Nursing, Woo-suk University
** Professor, College of Nursing, Seoul National University

consider the disease as a result of the physiological aging process. This attitude causes many complications, worsening of the disease and even early death because of inappropriate care. In order to improve self-management of elderly hypertensives in this study the researcher examined the effect of blood pressure regulation by an education program that improves self-care behavior, through increasing self-efficacy.

The education program consisted of group education on hypertension and self-care strategies, and encouraging and reinforcing self-efficacy resources such as verbal persuation, performance accomplishment and vicarious experiences.

A quasi-experimental pre-and post-test design was used. Thirty-two elderly hypertensives participated in the study. Eighteen in the education group and fourteen in the control group. The education program consisted of eight sessions twice a week for four weeks. There was no intervention for the control group.

Data were analysed using SPSS for Windows(Version 8.0). The results were as follows.

1. There was a significant decrease in systolic and diastolic blood pressure between the experimental group and control group over three different times, and interaction by groups and over time.
2. There was no significant difference in the level of self-care behavior between the experimental group and control group over three different times, and interaction by groups and over time.
3. There was significant difference in self-efficacy of experimental and control group, depending on the measuring period, but there was no difference between these groups on interaction by groups and over time.
4. There was positive correlation between self efficacy and self care behavior depending on the measuring period. There was negative correlation between diastolic blood pressure and self-care behavior on the posttest of the program, and between systolic blood pressure and self-care behavior on the follow-up test of the program.

Findings indicate that this study will contribute to develop nursing strategies for the regulation of blood pressure for the elderly, which is easy for the elderly to learn as a nonpharmacologic approach.