

지역단위 고혈압사업에 있어서 환자의 치료순응도와 결정요인

배상수, 김 지, 민경복, 권순호, 한달선

한림대학교 의과대학 사회의학교실

Patient Compliance and Associated Factors in the Community-based Hypertension Control Program

Sangsoo Bae, Jee Kim, Kyungbok Min, Soonho Kwon, Dalsun Han

Department of Social and Preventive Medicine, Hallym University

Objectives: To investigate compliance of hypertension patients using modified Theory of Reasoned Action(TRA).

Methods: The data were collected for 7-12 April 1997, by interviewing 190 hypertension patients in Hwachon, Kangwon-do. The analytical techniques employed include contingency table analysis and logit analysis.

Results: 15.1% of patients were unaware of the fact that he/she has hypertension and 11.2% did not know that he/she should take drug. 26.8% of patients took drug continuously, 20.1% had drug intermittently, and 53.1% had never have treatment. In the contingency table analysis, several variables were found to be significantly related to patient compliance. They included variables for attitude towards the consequences of taking drugs, normative beliefs, systolic BP at the enrollment, knowledge of how to take hypertensive drugs, variables for general health behavior and experience with having health worker's home visit. The logit analysis was performed by two steps. First step uses experience with drug treatment of hypertension as the dependent variable, and second step uses continuity of treatment. Included in the

predictors that are significantly related to the former analysis are subjected norms produced by combining normative beliefs and motivation to comply, knowledge of how to take hypertensive drugs, and opinion about natural recovery of diseases. The only significant determinant of continuous treatment was knowledge of how to take hypertensive drugs.

Conclusions: The results of analysis suggest the usefulness of TRA as a framework for the study of compliance of hypertensive patients. The findings have some practical implication as well. One is that efforts for enhancing compliance should be directed not only patients but also to other persons influencing patient's attitude and behavior. It also suggest that correct understanding of hypertension treatment is essential to perform the appropriate patient role.

Korean J Prev Med 1999;32(2):215-227

Key Words: Patient compliance, Hypertension, Theory of Reasoned Action

서 론

치료순응도(compliance)가 지닌 임상적 및 경제적 의의(Trostle, 1997)로 인해 치료순응도에 대한 연구는 건강행태에 관한 연구의 주요 분야 중 하나로 발전되고 있다. 1995년 5월까지 Index Medicus 등에 등재된 영어로 쓰여진 치료순응도에 대한 연구논문이나 고찰(review)의 수는 11,600여 편에 이른다. 치료순응도에 대한 연구가 양적으로 급속히 팽창하고

있으나, 우리 나라에서는 아직까지 치료순응도에 대한 체계적 연구가 많지 않은 실정이다.

우리 나라에서 주요 사인의 하나가 되고 있는 고혈압은 특히 치료순응도를 높여야만 관리가 가능한 것으로 알려져 있다(Alderman & Schoenbaum, 1976; Eraker et al, 1984; Bohnstedt et al, 1987; Glanz et al, 1991).

외국의 연구에 의하면 고혈압의 치료순응도에는 환자의 사회경제적 변수, 건

강에 대한 일반적인 믿음, 고혈압에 대한 지식 및 태도와 같은 환자 개인의 특성과 치료제제의 특성, 복용 빈도 및 기간 등의 치료방법적 요인, 의료서비스에 대한 접근성, 의료제공체계에 대한 만족도, 가족을 비롯한 사회적 지지의 정도 등이 영향을 미친다(Becker, 1976; Haynes, 1976; Becker & Maiman, 1980; Counte & Christman, 1981; Haynes et al, 1982; Eraker et al, 1984; Glanz et al, 1990).

우리 나라에서는 고혈압 환자들의 치료순응도에 대한 연구가 많이 없으나, 기존 연구들의 결과를 종합해 보면 다음과

같다. 치료시 본인이 생각하는 예후, 치료 이유, 내원전 이환 기간, 현재의 증상, 등록진 치료력, 치료에 따른 증상의 호전여부 등과 같은 고혈압과 관련된 개인적 지식이나 태도가 환자들의 치료순응도와 관련이 있었다(김혜원 등, 1986; 최남현 등, 1991). 또 의료기관에 대한 만족도(한성현 등, 1987), 추구관리를 위한 보건인력의 노력(문정주 등, 1986) 등 보건의료제도적 요인도 치료순응도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 건강신념 모형을 이용한 연구에 의하면 자신이 고혈압인지 모르고 있는 환자들에게서는 고혈압의 정도, 고혈압의 치료가 간단한 지에 대한 생각, 친지 중 고혈압 또는 중풍환자가 있는 지 여부가 치료에 영향을 미치며, 본인이 고혈압인지 알고 있는 환자들은 증상의 경험 유무, 고혈압이 잘 치료될 수 있는 지에 대한 생각 등이 치료여부에 영향을 미치는 것으로 나타났다(김장락 등, 1997). 건강신념 모형을 이용한 또 다른 연구에 따르면 고혈압의 심각성을 인지하고, 치료의 효과에 대한 기대가 클수록 치료경험이 많았다. 또한 치료를 받음으로써 일상생활에 장애를 받는 경우에는 치료경험이 적었다. 이러한 연구결과는 환자의 질병에 대한 인식(신념)이 치료여부와 관련이 있음을 보여준다. 또 치료순응도를 지속치료와 간헐적 치료로 구분하여 살펴보면 지속치료는 마스크를 통한 보건교육과 같은 환자의 행태를 강화시키는 요인에 영향을 받았다(배상수 등, 1994).

그 동안 우리 나라에서 이루어진 연구들을 고찰하여 보면 건강신념 모형을 토대로 한 소수의 연구를 제외하면 대부분 치료순응도와 관련된 요인들을 체계적으로 설명하기보다는 몇 가지 요인들을 열거하는 데 그쳐 연구결과를 일반화하고 정책적 함의를 도출하는 데 많은 한계를 지니고 있다. 따라서 고혈압 환자의 치료순응도를 높이기 위해서는 기술적 연구를 통해 밝혀진 각종 요인들을 체계적으로 검토함과 동시에, 인간행태를 설명하는 일반적 이론 틀을 적용함으로써 연구결과의 타당성을 높일 필요성이 있다.

본 연구의 목적은 다음과 같다.
 첫째, 고혈압환자의 치료순응도를 분석하기 위한 연구모형을 향상시킨다. 이미 지적한 바와 같이 선행연구들이 건강신념 모형을 이용한 소수를 제외하면 이론적 토대가 없이 시행된 점을 감안하여 고혈압 환자의 치료순응도 연구에 적합한 새로운 분석 모형을 개발하고 검증함으로써 연구의 이론적 기틀의 발전에 이바지한다.

둘째, 고혈압환자의 치료순응도에 영향을 미치는 요인들에 대한 이해를 높인다. 새로이 개발된 분석 모형을 실제 지역사회 자료에 적용시킴으로써 고혈압 환자의 치료순응도를 결정하는 요인에 대한 이해를 증진시킨다.

연구방법

1. 분석 모형

그간 보건의료계에서 환자들의 치료순응도를 연구하는 데 가장 널리 사용된 연구 모형은 건강신념 모형이다. 건강신념 모형은 최초에는 예방적 건강행태를 연구하기 위하여 개발되었으나, 그 범위가 확대되어 치료순응도 연구에도 널리 사용되었다(Rosenstock & Kirscht, 1974; Becker, 1974; Cummings et al, 1982; Janz & Becker, 1984). 그러나 최근에는 건강신념 모형이 태도에 대한 일원론적 모형에 근거함으로써 태도를 구성하는 평가속성들을 반영하지 못하고 있으며,

건강신념 모형에서 측정하는 인지가 결과에 대한 "평가"인지 "발생확률"인지를 구분하지 않아 기대가치이론(value expectancy theory)의 전제를 충족시키지 못하고 있다는 비판이 제기되고 있다(Montano, 1986; Carter, 1990).

최근에는 소비자 행동 연구에 사용되던 다속성 태도 모형(multiattribute attitude model)이 보건의료 분야에도 활용되고 있다. 다속성 태도 모형(multiattribute attitude model)에 따르면 대상은 여러 속성들을 가지고 있으며, 특정대상에 대한 태도는 그 대상의 속성들에 대한 소비자의 평가에 의해 결정된다(이학식과 안광호, 1992). 다속성 태도 모형 중에서는 피쉬바인의 이성적 행동모형(Theory of reasoned action)이 널리 알려져 있으며(Azjen & Fishbein, 1975), 그림 1과 같이 도시할 수 있다.

피쉬바인의 이성적 행동이론에 의하면 어떤 사람의 행동은 행동을 수행하려는 의지(intention to perform behavior)를 측정함으로써 가장 잘 예측할 수 있다. 그런데 한 개인이 주어진 상황에서 어떤 행동을 하려는 의지는 결국 ① 그러한 행동을 취하는 데 대한 자신의 태도와 ② 남(준거인)들이 자신의 행동에 대해 기대하는 바에 얼마나 부응하는 가 하는 두 가지 요소의 함수관계로 이해할 수 있다. 이를 공식으로 표시하면 다음과 같다(식 1).

$$B \sim BI = W_1 A_B + W_2 S_N \text{ ----- (식 1)}$$

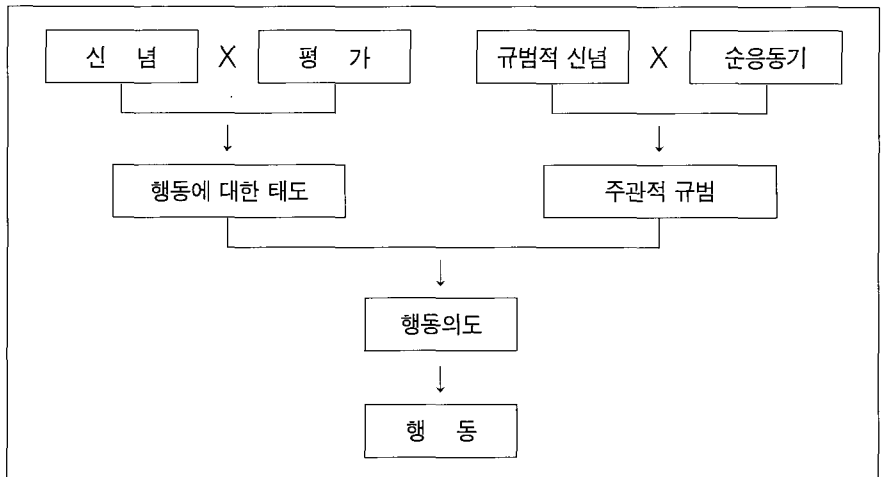


그림 1. 피쉬바인의 이성적 행동 모형(Theory of Reasoned Action).

여기서, $AB = \sum b_i e_i$

$SN = NB_j MC_j$

B: 행동(behavior)

BI: 행동의도(behavioral intention)

AB: 행동에 대한 태도(attitude toward behavior)

b_i: 행동이 결과 i를 가져다 줄 것이라는 행위자의 믿음(belief)

e_i: 결과 i에 대한 개인의 평가(evaluation)

SN: 주관적 규범(subjective norm)

NB_j: 규범적 신념(준거인 j가 해당 행동에 관하여 가지고 있는 규범에 관한 개인의 믿음: normative belief)

MC_j: 준거인 j에 순응하려는 동기(motivation to comply with referent j)

n: 중요한 신념의 수

m: 중요한 준거인 혹은 준거집단의 수

W₁, W₂: 상대적 중요도에 대한 가중치

피쉬바인의 이성적 행동모형의 첫 번째 요소인 행동에 대한 태도는 행동으로부터 행위자가 얻을 수 있는 결과들과 각각의 결과에 대한 행위자의 평가에 의하여 결정된다.

모형의 두 번째 요소인 주관적 규범(Subjective Norm: SN)은 어떤 사람의 행동에 영향을 미치는 사회적 영향을 의미한다. 주관적 규범은 다시 두 가지 요소로 나누어진다. 그 하나는 규범적 신념(Normative Belief: NB)으로 이는 "다른 사람(준거인)"이 "너의 행동은 어떠해야 한다(norm)"고 말하거나 기대할 것으로 생각되는 "나"의 신념(belief)을 말한다. 이때 "다른 사람"이란 나의 행동에 영향을 미칠 수 있는 사람들로서 상황에 따라 다른 데 그 적정한 수는 주로 3-4명인 것으로 알려져 있다. 다른 한 요소는 순응동기(Motivation to comply: MC)이다. 이는 각 개인이 각각의 행동에 영향을 미치는 "다른 사람"의 기대에 순응하려는 정도로, 조사된 규범마다 각각의 순응동기를 측정하게 된다. 다시 말해 순응동기는 나의 행동에 영향을 미칠 수 있는 사람(준거인)의 말에 순응하고자 하는 정도이다.

이성적 행동모형에서는 상황적, 개인적

요인은 모형에 직접 포함하지 않는 데, 이는 이들 변수가 개인적 태도나 주관적 규범에 영향을 미쳐 간접적으로만 행동에 영향을 미친다고 가정하기 때문이다(서성한, 1991; 홍성태, 1992).

이성적 행동모형은 근년에 흡연, 운동, 식이조절, 치료제제에 대한 순응 등과 같은 건강행태의 연구에도 많이 활용되고 있으며, 그 유용성이 입증되고 있다(Carter, 1990; Maddux & DuCharme, 1997). 고혈압 환자들도 치료를 할 것인가, 아니 할 것인가를 결정함에 있어 합리적인 행동원칙에 따를 것이다. 환자들은 자신이 이용할 수 있는 정보를 체계적으로 사용하여 자신의 치료행위가 시사하는 결과를 평가한 후에 행동하리라 생각된다. 따라서 이성적 행동모형을 고혈압환자들의 치료순응도에 영향을 미치는 요인을 연구하는 기본모형으로 설정하였다.

본 연구에서는 피쉬바인의 이성적 행동모형을 일부 수정하여 연구의 기본 틀로 삼았는데, 수정된 내용은 다음과 같다. 이성적 행동모형은 소비자들의 제품 구매 행동을 연구하는 데 기본목적이 있어 행동의지를 측정함으로써 행동을 예측하고자 한다. 그러나, 본 연구의 대상자들은 이미 확진된 고혈압 환자들이고, 치료가 이전부터 지속되고 있다는 점을 감안하여 고혈압 치료의지가 아닌 현재의 치료순응도를 종속변수로 하였다.

치료에 대한 태도는 이성적 행동모형에서와 같이 결과에 대한 신념과 평가로 구성하였다. 그런데, 결과에 대한 신념 변수의 성격이 피쉬바인의 원래 모형과는

상이하다. 피쉬바인 모형에서는 실제 구매행동을 하기 전에 물건을 구매했을 때 기대되는 결과를 측정하지만, 본 조사에서는 이미 혈압치료를 받고 있는 환자들이 포함되어 있으므로, 이들의 응답은 사전 기대치라고 보기 어렵다. 따라서 실제 측정된 값은 치료불응자에게 있어서는 사전 기대치이고, 치료경험자들에게 있어서는 치료행위 후 실제 결과가 발생한 확률이 된다.

이성적 행동모형에서는 개인적 요인이나 상황적 요인이 태도나 주관적 규범에 영향을 미쳐 행동의지에 간접적으로 영향을 미치는 것으로 본다. 그러나 본 연구의 기본 목적은 고혈압환자들의 치료순응도에 영향을 미치는 요인을 체계적으로 분석하여 이를 향상시키기 위한 방안을 강구하는 데 있으므로, 개인적 요인이나 제도적 요인을 모두 간접변수로 취급하는 것은 적절하지 않다. 이러한 점을 감안하여 넓게는 건강관련 행태, 좁게는 고혈압 치료를 조장하거나 촉진하는 개인적 및 제도적 변수를 연구에 포함하였다. 최종 연구 모형은 그림 2와 같다.

2. 연구변수

1) 연구변수의 선정

연구의 초점이 되는 종속변수는 고혈압 환자의 치료순응도이고 독립변수들은 앞서 기술한 분석 틀의 구성 개념들을 나타내는 변수들이다. 먼저 종속변수인 고혈압 환자의 치료순응도를 정의하고 그 결정요인으로 고려될 독립변수들의 이론적 의의에 대해 간단히 설명하면 다음과

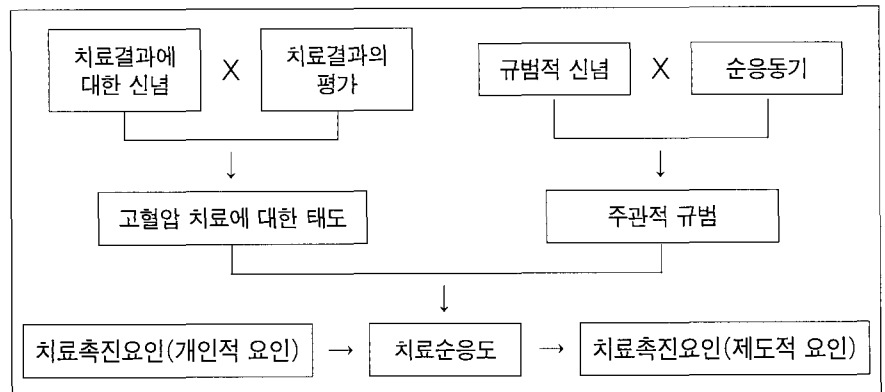


그림 2. 치료순응도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구모형.

같다.

고혈압 환자의 치료순응도: 환자들이 치료에 순응하는 지를 알기 위해서는 고혈압 관리에 필요한 모든 단계에 대한 순응여부를 판단하여야 하나, 본 연구에서는 치료단계에 한정하기로 한다. 그리고 생활습관과 관련된 처방은 환자마다 상이하므로, 실제 의사들이 이를 적극적으로 권장하지 않는 경우도 많다는 점을 감안하여 투약과 관련된 행태만을 연구대상으로 하였다.

환자의 일반적 특성: 연령, 성, 학력, 소득수준, 의료보장을 조사하였다. 연령이 낮고, 학력이 높으며, 소득수준이 높은 사람, 의료보험대상자가 치료순응도가 높을 것으로 기대된다.

고혈압 치료에 대한 개인적 태도: 문헌 고찰과 일부 고혈압 환자들에 대한 사전 조사를 통해 “고혈압 치료에 따르는 결과”의 내용을 파악하여 5개의 변수를 선정하였다. 치료의 긍정적 효과로 “혈압 조절 여부”와 “고혈압 합병증의 예방”을 포함시켰는데, 긍정적 효과를 기대하는 사람들일수록 치료를 잘 받을 것이다. 고혈압 치료에 따르는 부정적 효과로는 “약의 부작용”, “경제적 부담”, 그리고 “보건의료기관 방문에 따르는 시간 부담” 등 3가지 변수를 선정하였다. 이들 3가지 변수는 고혈압의 치료순응에 부정적 영향을 미칠 것이다. 치료결과에 대한 기대와 평가에 속하는 각 변수는 5점 척도를 이용하여 측정되었다.

고혈압 환자의 주관적 규범: 고혈압 환자의 치료에는 비전문가와 전문가가 모두 영향을 미칠 것이다. 본 연구에서는 고혈압 환자의 치료에 영향을 미치는 준거인으로 3 종류의 사람을 선정하였다. 첫째는 가족으로서, 소위 비전문가 의료체계를 대표한다. 둘째는 보건요원(진료원)에 대한 주관적 규범을 조사하였는데, 조사지역의 고혈압관리 사업이 이들을 주로 활용하였고, 또 우리나라 농촌의 다른 지역도 고혈압관리 사업을 성공시키기 위해서는 보건요원들의 활동이 중요하다는 사실을 감안하였기 때문이다. 마지막으로 의사를 선정하였는데, 이는 공식적

의료체계에 대한 환자의 주관적 규범을 나타낸다고 볼 수 있다. 준거인이 환자가 치료를 받아야 한다고 생각하고, 순응동기가 강하면 치료순응도가 제일 높을 것이며, 반대로 준거인이 치료를 받지 않아야 한다고 생각하면서 이에 대한 순응동기가 강하면 치료순응도가 가장 낮을 것이다.

치료 촉진요인: 개인적 요소와 제도적 요소를 구분하였다. 개인적 요소와 관련된 변수로서 먼저 고혈압 환자로 확진 고혈압관리 사업에 등록될 당시의 수축기혈압을 선정하였다. 혈압이 높았던 사람이 치료경험을 및 지속치료를 높을 것으로 가정된다. 다음으로는 혈압약 복용에 따른 부작용 경험 여부를 포함시켰는데, 이는 치료경험과는 관련이 없으나 지속치료 여부에는 부정적 영향을 미칠 것으로 판단된다. 건강에 대한 일반적 관심을 측정할 수 있는 변수들도 포함시켰다. 건강에 대한 관심이 높으면 고혈압 치료도 잘 할 것이라는 가정에서이다. “질병의 자연치료에 대한 생각”, “의료이용의 민감도(의료기관을 방문하게 되는 증상의 중증도)”, “예방적 목적의 의료이용” 등 3 변수를 건강에 대한 관심을 측정하는 변수로 사용하였는데, 질병이 자연치료 된다고 생각하지 않는 사람이나, 의료이용의 민감도가 높은 사람(증상이 심하지 않아도 의료기관을 방문하는 사람), 그리고 예방적 목적의 의료이용을 선호하는 사람들이 그렇지 않은 사람보다 치료순응도가 높을 것이다. 치료를 촉진하는 또 다른 개인적 변수로 고혈압 치료에 대한 정확한 지식을 측정하였는데, 고혈압약을 지속적으로 복용하여야 하는 지를

알고 있는가와 관련된 3가지 문항에 대한 응답으로 이를 측정하였다. 정확한 지식은 치료경험 보다는 지속치료 여부에 영향을 미칠 것이라 가정된다. 환자주변에 고혈압으로 인한 건강장애자가 있는지 여부 역시 조사변수에 포함시켰는데, 주변에 고혈압으로 인한 건강장애자가 있으면 치료순응도가 높을 것이라 가정하였다.

마지막으로 치료를 조장하기 위한 제도적 요소로는 지역사회 고혈압사업에서 시행 가능한 접근수단 3가지를 선정하였다. 첫 번째는 보건요원의 가정방문을 받은 경험이며, 두 번째는 교육자료의 수령 여부, 그리고 마지막으로 마스크를 통한 교육 경험이다. 이들 각각의 경험이 있으면 치료를 받을 가능성이 높을 것이다.

2) 변수의 측정

지역사회를 대상으로 치료순응도를 연구할 때 현실적으로 가능하고, 가장 효율적인 연구방법은 설문조사라 할 수 있다 (Gordis, 1976; Haynes et al, 1982; Eraker et al, 1984). 본 연구에서도 설문 조사를 치료순응도 및 각 독립변수들의 측정방법으로 사용하였다.

설문조사를 이용하는 경우는 치료순응도의 정도를 여러 단계로 구분하는 것 보다 가능한 한 치료자와 미치료자로 이분함으로써 연구의 타당성을 높일 수 있는 것으로 알려져 있다(Gordis, 1976; Eraker et al, 1984). 본 연구에서는 현재 치료를 받고 있는지, 치료를 받았다면 이용한 의료기관의 종류는 무엇인지, 의사와의 진료예약일을 어느 정도 준수하는 지에 관한 설문을 통하여 환자들을 치료경험군과 치료불응군으로 크게 구분하고, 치

표 1. 치료순응도의 분류기준

치료순응도	분류 기준
1. 치료불응군	현재 고혈압 치료(투약)를 받지 않는 사람
2. 치료경험군	
2.1 간헐적 치료군	현재 고혈압 치료(투약)를 받고 있으나, 아래에 해당되는 사람 - 약국이나 한방을 이용하여 치료를 받는 사람 - 의사에게서 치료를 받고 있으나, 진료예약일을 준수하지 않는 사람
2.2 지속적 치료군	현재 보건의료기관을 방문하여 치료(투약) 중이며, 의사와의 진료예약일을 모두 지키는 사람

료경험군은 다시 간헐적 치료 또는 약국이나 한방이용군과 지속적 치료군으로 분류하였다(표 1).

본 연구에서 사용한 독립변수들의 측정방법을 요약하면 표 2에서 보는 바와 같다.

3. 자료의 수집

치료순응도에 영향을 미치는 요인을 조사하기 위한 환자들의 모집단은 한림대학교 사회의학연구소가 1990년부터 1994년까지 시행한 화천 지역 고혈압관리사업(한림대학교 사회의학연구소, 1993, 1996)을 통해 진단되어 관리된 환자들이다. 조사의 편의를 위하여 화천군 간동면 및 하남면에 거주하는 345명을 대상으로 하였는데, 환자들의 명단은 화천 지역보건사업에서 사용된 고혈압 정보체계(한림대학교 사회의학연구소, 1993, 1996)를 이용하여 파악되었다.

자료 수집은 구조화된 설문지를 이용한 가구면접 조사를 통하여 이루어졌다. 면접요원들은 전원 사회복지사로서 지역 설문조사에 이미 경험이 풍부한 요원들이었다. 사전에 이들에게 2차에 걸쳐 설문내용을 교육하여, 조사의 신뢰성을 높일 수 있도록 하였다.

조사기간은 1997년 4월 7일부터 4월 12일까지 일주일이었다.

조사대상자 345명 중 조사가 완료된 환자는 190명으로, 조사률은 55.1%이었다. 설문조사가 이루어지지 못한 이유는 사망이나 이주가 가장 많았고, 장기출타나 신체적 장애 등으로 조사가 불가능한 경우가 대부분이었다(표 3).

응답자는 남성이 66명으로 약 1/3, 여성이 112명으로 약 2/3이었다. 연령별로는 50대가 1/3, 60대가 1/3을 차지하였으며, 70대 이상도 48명이나 되었다. 남녀간에 연령 차이는 크지 않았다(표 4).

4. 분석방법

환자의 치료순응도에 영향을 미치는 개인적, 제도적 요인을 파악하기 위하여 교차표 분석과 logit 분석을 시행하였다.

설문조사가 완료된 190명 중 11명은

표 2. 본 연구에서 사용된 독립변수와 그 측정

변수명	측정 방법
1. 환자의 일반적 특성	
1.1 연령	실수
1.2 성	남, 여
1.3 학력	무학(문맹), 무학(해독), 국졸이하, 중졸이하, 고졸이하, 대재이상
1.4 소득수준	연__만원
1.5 의료보장	비 적용, 공교/직장의보, 지역의보, 의료보호
2. 고혈압 치료결과에 대한 개인적 태도	
2.1 치료결과에 대한 기대 - 혈압조절 여부 - 고혈압 합병증의 예방 - 고혈압 약의 부작용 발생 - 약 복용시의 경제적 부담 - 보건의료기관 방문에 따르는 시간 부담	-2 절대로 그렇지 않다 -1 그렇지 않다 0 그럴 수도, 그렇지 않을 수도 있다 1 그렇다 2 정말 그렇다
2.2 치료결과에 대한 평가	1 전혀 중요하지 않다 2 중요하지 않다 3 중요할 수도, 중요하지 않을 수도 있다 4 중요하다 5 매우 중요하다
3. 고혈압치료를 대한 주관적 규범	
3.1 규범적 신념 - 가족의 치료에 대한 기대 - 보건요원의 치료에 대한 기대 - 의사의 치료에 대한 기대	-2 전혀 치료를 받을 필요가 없다고 생각하는 것 같다 -1 받을 필요 없다고 생각하는 것 같다 0 잘 모르겠다 1 받아야 한다고 생각하는 것 같다 2 반드시 치료를 받아야 한다고 생각하는 것 같다
3.2 순응동기	1 절대로 따르지 않는다 2 대체로 따르지 않는다 3 따를 수도, 따르지 않을 수도 있다 4 대체로 따른다 5 반드시 따른다
4. 치료를 위한 촉진요인(개인적 요소)	
4.1 등록 당시의 수축기 혈압	mmHg
4.2 혈압약 복용에 의한 부작용의 경험	1. 없다, 2. 있다
4.3 질병의 자연치료	1. 된다. 2. 안 된다. 9. 잘 모르겠다
4.4 의료이용의 민감도 (의료를 이용하는 증상의 정도)	1. 아파서 누워 있어야만 할 정도일 때 2. 평소에 하던 일을 전혀 못할 때 3. 평소에 하던 일을 제대로 못할 때 4. 평소 하는 일에는 지장이 없으나 아플 때
4.5 질병예방을 위한 정기적 의료이용	1. 안 하고 싶다, 2. 하고 싶다, 9. 잘 모르겠다
4.6 고혈압 약 복용에 대한 정확한 지식 - 피곤/신경을 많이 쓸 때만 - 신체증상이 있을 때만 - 혈압이 정상이면 복용 중지	1. 그렇다 2. 그럴 수도, 그렇지 않을 수도 있다 3. 그렇지 않다
4.7 주위의 고혈압으로 인한 건강장애자 유무 (고혈압으로 사망하거나, 후유증이 있는 가족이나 친지)	1. 고혈압 환자가 없다 2. 환자는 있으나 건강장애자는 없다 3. 건강장애자 또는 고혈압으로 사망한 사람이 있다. 9. 잘 모르겠다
5. 치료를 위한 촉진요인(제도적 요소)	
5.1 보건요원의 가정방문	1. 없다, 2. 있다
5.2 교육자료의 수령	
5.3 메스컴을 통한 교육 경험	

표 3. 지역별 조사원료자와 조사를 못한 이유 (단위: 명, %)

지 역	조사대상자	조사원료	이 주	조 사 불 가 이 유		
				사 망	거 부	기 타*
간 동 면	201	106(52.7%)	38	29	6	22
하 남 면	144	84(58.3%)	17	27	4	12
전 체	345	190(55.1%)	55	56	10	34

*장기출타, 치매 등 면접불능의 신체상태 등

표 4. 응답자의 성·연령별 분포 (단위: 명, %)

연 령	남	여	전체*
40-49	7(10.6)	7(6.3)	14(7.8)
50-59	22(33.3)	36(32.1)	58(32.4)
60-69	18(27.3)	41(36.6)	59(33.0)
70-	19(28.8)	28(25.0)	48(26.8)
전 체	66(100.0)	112(100.0)	179(100.0)

*성 미상 1명 포함

설문에 대한 응답내용이 불완전하여 분석 대상에서 제외하였다. 수집된 자료의 문항별 측정치의 분포를 검토한 결과, 5점 척도로 측정된 변수들을 3점 척도로 통합하였다(-2, -1은 -1로, 0은 0으로, 1, 2는 1로 변경하고, 1, 2, 3, 4, 5의 경우는 1과 2를 1로, 3은 2로, 4와 5는 3으로 변경함).

본 연구에서 사용된 고혈압의 치료결과에 대한 태도를 측정하는 5개 문항이 치료순응도에 미치는 효과의 방향은 동일하지 않다. 따라서 분석결과를 일관되게 해석하기 어려우므로 이 중 “약 복용시의 경제적 부담”, “약의 부작용”, “보건 의료기관 방문시의 시간비용” 등 치료순응도에 부정적 효과를 미치는 문항이 긍정적 효과를 미치는 나머지 2개 문항(“혈압의 조절”, “고혈압 합병증의 예방”)과 같은 방향으로 치료순응도에 작용하도록 하기 위해 응답자들의 답의 부호를 전환하였다(응답자의 대답이 -1이면 1로, 1이면 -1로 변경).

분석은 2단계로 실시되었는데, 1단계에서는 조사대상자들을 치료경험군과 치료 불응군으로 나누어 치료경험 여부에 영향을 미치는 요인을 구명하고자 하였다. 2단계에서는 치료경험군 만을 대상으로 지속치료 여부에 관련된 요인을 파악하였다.

연구결과

1. 환자들의 혈압관리 상태

조사된 대상자는 모두 화천 지역 고혈압사업 당시 환자로 판정되었거나, 그 후 지역 보건기관을 방문하여 고혈압 환자로 확진된 사람들이다. 그러나 이들 중에는 실제 자신이 고혈압 환자인 것을 인지 못하거나, 의사나 보건요원으로부터 고혈압 치료를 받아야 한다는 지시를 받은 것을 기억하지 못하는 환자가 상당수에 달하였다. 조사대상자 179명 중 고혈압인지 알지 못하는 사람이 15.1%, 치료권유를 기억 못하는 사람이 11.2%로 본인이 환자임을 알고, 치료를 지시 받았다는 환자는 73.7%에 불과하였다(표 5).

전체 조사대상자를 분석대상으로 치료순응상태를 살펴보면 지속적 치료군은 26.8%, 간헐적 치료군은 20.1%, 치료불

표 5. 환자들의 고혈압 인지여부

인 지 상 태	수 (명)	비 율 (%)
총 분석 대상자수	179	100.0
고혈압인지 모르는 사람	27	15.1
치료권유를 기억 못하는 사람	20	11.2
환자임을 알고, 치료를 받아야 함을 아는 사람	132	73.7

표 6. 환자들의 고혈압 관리상태 (단위: 명, %)

분석대상자 구분	치료 불응군	치료경험군		계
		간헐적 치료군	지속적 치료군	
전체대상자	95(53.1)	36(20.1)	48(26.8)	179(100.0)
고혈압 인지자 대상	68(44.7)	36(23.7)	48(31.6)	152(100.0)
치료필요 인지자 대상	50(37.9)	34(25.8)	48(36.4)	132(100.0)

응군은 53.1%이었다. 따라서 치료경험율은 46.9%이었다(표 6). 자신의 혈압이 높다는 것을 알고 있는 사람만을 분석대상으로 하거나 치료가 필요하다고 권유받았다고 응답한 사람만을 분석대상으로 하는 경우에는 전체대상자를 기준으로 할 때 보다 치료경험율과 지속치료율이 높아지나 이는 큰 의미가 없다. 왜냐하면 치료순응도는 환자역할 행태의 하나인데, 본인이 환자라고 인식하지 않으면 환자역할의 수행을 기대할 수 없으며, 인식의 결여 자체가 문제이기 때문이다.

2. 고혈압 치료결과에 대한 신념과 치료순응도

고혈압의 치료결과로 나타날 수 있는 긍정적 결과로 혈압의 조절, 고혈압 합병증의 예방을, 그리고 부정적 결과로 약의 부작용, 약 복용시의 경제적 부담, 보건의료기관 방문에 따르는 시간 부담에 대해 조사하였다.

보건의료기관 방문에 따르는 시간 부담에 따라 고혈압 환자들의 치료순응도는 유의한 차이를 보였다(표 7). 상당시간 견거나, 차를 타고 나와야 의료기관이 있는 지역에 거주하는 환자들에게는 지속적으로 의료기관을 방문하는 것이 쉬운 일이 아닐 것이다.

치료순응도에 영향을 미치는 또 다른 변수는 혈압약 복용시의 부작용이었다. 혈압약에 부작용이 없다고 평가하는 사람들 중에서는 지속적 치료군이 34.6%인데 비해, 부작용 여부를 확실히 알지 못하는 사람 중에서는 14.6%, 또 혈압약에는

부작용이 있다고 평가하는 사람들 중에서는 18.2%에 불과하였다. 반면, 예상과 달리 혈압약 복용시의 비용부담은 치료 순응도에 통계적으로 유의하게 작용하지 않았다(표 7).

고혈압 치료에 따르는 긍정적 결과에 대해 살펴보면 혈압약을 복용해도 혈압이 조절되지 않는다고 생각하는 사람 가운데서는 치료불응군이 90.9%, 지속적 치료군이 9.1%인데 비해, 혈압이 조절된다고 생각하는 사람 중에서는 각각 49.3%와 28.4%로 큰 차이가 있었다. 또, 혈압약 복용이 합병증을 감소시켜 준다고 기대하는 환자들이 그렇지 않은 환자보다 지속치료율이 높았으나, 통계적으로는 유의하지는 않았다(표 7).

3. 고혈압 치료에 대한 규범적 신념과 치료순응도

환자에게 영향을 미칠 수 있는 주변의 주요한 인물(준거인)들이 환자의 고혈압 치료에 대해 어떤 의견을 가지고 있다고 환자가 생각하는가에 의해서 환자의 치료행태가 영향을 받을 것으로 기대할 수 있다. 본 연구에서는 고혈압 환자의 치료에 영향을 미치는 준거인으로 가족, 보건요원(진료원) 및 의사를 선정하였다.

가족이 자신의 치료에 대해 어떻게 생각하는가에 대한 환자의 판단이 치료순응도에 매우 유의한 영향을 미쳤다. 자신이 치료를 받을 필요가 없다고 가족이 생각한다는 사람의 93%가 치료에 불응하는 데 반해, 치료를 받기를 가족이 기대한다고 생각하는 환자 중에서는 1/3 정도만이 치료불응군에 속하였다. 특히 자신이 치료를 받기를 가족이 기대한다고 생각하는 환자의 36.8%는 지속적으로 치료를 받고 있었다(표 8).

보건요원이 자신의 치료에 대해 어떻게 생각하고 있다고 판단(보건요원에 대한 규범적 신념)하는가에 따라서도 치료순응도에 큰 차이가 있었다. 자신이 치료를 받기를 보건요원이 기대하고 있다고 생각하는 사람 중에서는 지속치료군이 35.5%, 간헐적치료군이 27.4%, 치료불응군이 37.1%로 비슷하게 분포하였다. 반

면에 자신이 치료받기를 보건요원이 기대하지 않는다고 생각하는 사람들 중에서는 치료불응군이 90.6%로 절대 대다수를 차지하였다(표 8).

보건요원에 대한 규범적 신념에 대한 조사결과와 마찬가지로 자신이 치료받기를 의사가 기대한다고 생각하지 않는 사람들의 대다수는 치료에 불응하고 있으며, 이는 자신이 치료받기를 의사가 기대하고 있다고 생각하는 사람들과 지속치료 여부에서 확연한 차이를 보이고 있었

다(표 8).

4. 개인적 요인과 치료순응도

환자의 연령, 성, 교육수준, 소득수준 등 개인적 특성은 성을 제외하면 조사대상자들 간에 특성에 차이가 없어 이들 변수와 치료순응도간의 관계를 별도 표로 제시하지는 않았다.

진단 당시 혈압이 높을수록 환자는 본인의 혈압에 대하여 위험하게 느끼고, 치료를 받을 가능성이 높다고 가정하였다.

표 7. 고혈압 치료결과에 대한 신념과 치료순응도(단위: 명, %)

	치료 불응군	간헐적 치료군	지속적 치료군	계	p값
보건요리기관 이용시간					
· 방문소요시간이 부담스럽지 않다	36(44.4)	17(21.0)	28(34.6)	81(100.0)	0.029
· 그럴 수도, 안 그럴 수도 있다	3(50.0)	0(0.0)	3(50.0)	6(100.0)	
· 방문소요시간이 부담스럽다	56(61.5)	19(20.9)	16(17.6)	91(100.0)	
혈압약 복용시의 부작용					
· 부작용이 없다	48(46.2)	20(19.2)	36(34.6)	104(100.0)	0.049
· 있을 수도, 없을 수도 있다	28(68.3)	7(17.1)	6(14.6)	41(100.0)	
· 부작용이 있다	18(54.6)	9(27.3)	6(18.2)	33(100.0)	
혈압약 복용시의 비용부담					
· 비용이 부담 안된다	41(50.0)	15(18.3)	26(31.7)	82(100.0)	0.320
· 부담될 수도, 안 될 수도 있다	13(72.2)	3(16.7)	2(11.1)	18(100.0)	
· 비용이 부담된다	41(51.9)	18(22.8)	20(25.3)	79(100.0)	
혈압약 복용에 의한 혈압의 조절					
· 혈압이 조절 안된다	10(90.9)	0(0.0)	1(9.1)	11(100.0)	0.045
· 조절될 수도, 안 될 수도 있다	11(57.9)	3(15.8)	5(26.3)	19(100.0)	
· 혈압이 조절된다	73(49.3)	33(22.3)	42(28.4)	148(100.0)	
혈압약 복용에 따른 합병증의 감소					
· 합병증이 줄지 않는다	11(64.7)	2(11.8)	4(23.5)	17(100.0)	0.287
· 줄 수도, 안 줄 수도 있다	34(57.9)	14(23.7)	11(18.6)	59(100.0)	
· 합병증이 줄어든다	49(48.0)	20(19.6)	33(32.4)	102(100.0)	

표 8. 고혈압 치료에 대한 규범적 신념과 치료순응도(단위: 명, %)

	치료 불응군	간헐적 치료군	지속적 치료군	계	p값
가족에 대한 규범적 신념*과 치료순응도					
· 치료받을 필요 없다고 생각	27(93.1)	1(3.5)	1(3.5)	29(100.0)	0.001
· 그저 그렇다	26(83.9)	1(3.2)	4(12.9)	31(100.0)	
· 치료받아야 한다고 생각	40(34.2)	34(29.1)	43(36.8)	117(100.0)	
보건요원에 대한 규범적 신념**과 치료순응도					
· 치료받을 필요 없다고 생각	29(90.6)	2(6.3)	1(3.1)	32(100.0)	0.001
· 그저 그렇다	19(86.4)	0(0.0)	3(13.6)	22(100.0)	
· 치료받아야 한다고 생각	46(37.1)	34(27.4)	44(35.5)	124(100.0)	
의사에 대한 규범적 신념***과 치료순응도					
· 치료받을 필요 없다고 생각	28(93.3)	1(3.3)	1(3.3)	30(100.0)	0.001
· 그저 그렇다	20(95.2)	1(4.8)	0(0.0)	21(100.0)	
· 치료받아야 한다고 생각	47(36.7)	34(26.6)	47(36.7)	128(100.0)	

* 가족이 자신의 치료에 대해 어떻게 생각하는가에 대한 환자의 판단

** 보건요원이 자신의 치료에 대해 어떻게 생각하는가에 대한 환자의 생각

*** 의사가 자신의 치료에 대해 어떻게 생각하는가에 대한 환자의 판단

표 9. 개인적 요인과 치료순응도 (단위: 명, %)

	치료 불응군	간헐적 치료군	지속 치료군	계	p값
등록 당시의 수축기 혈압과 치료순응도					
· 160 mmHg 미만	40(72.7)	6(10.9)	9(16.4)	55(100.0)	0.003
· 160 mmHg 이상 - 180 mmHg 미만	41(48.8)	21(25.0)	22(26.2)	84(100.0)	
· 180 mmHg 이상	14(35.0)	9(22.5)	17(42.5)	40(100.0)	
증상이 있는 경우만 고혈압 약을 복용하면 된다고 생각하는지 여부와 치료순응도					
· 증상이 없어도 약을 복용해야 함	26(29.2)	22(24.7)	41(46.1)	89(100.0)	0.001
· 증상이 없으면 약을 복용할 수도, 안할 수도 있다	18(75.0)	5(20.8)	1(4.2)	24(100.0)	
· 증상이 있을 때만 약을 복용하면 된다	51(77.3)	9(13.6)	6(9.1)	66(100.0)	
혈압이 정상인 경우에는 약을 복용할 필요가 없다고 생각하는 여부와 치료순응도					
· 정상이더라도 약을 복용해야 함	29(36.3)	17(21.3)	34(42.5)	80(100.0)	0.001
· 정상이면 약을 복용할 수도, 안할 수도 있다	5(55.6)	2(22.2)	2(22.2)	9(100.0)	
· 정상이면 약을 복용할 필요가 없다	61(67.8)	17(18.9)	12(13.3)	90(100.0)	
질병예방을 위한 정기적 의료이용 희망여부와 치료순응도					
· 예방적 의료이용을 하고 싶지 않다	48(56.5)	19(22.4)	18(21.1)	85(100.0)	0.580
· 예방적 의료이용을 하고 싶다	45(50.0)	16(17.8)	29(32.2)	90(100.0)	
· 잘 모르겠다	2(50.0)	1(25.0)	1(25.0)	4(100.0)	
질병의 자연치료에 대한 견해와 치료 순응도					
· 질병은 자연치료 안됨	52(43.7)	26(21.9)	41(34.5)	119(100.0)	0.002
· 질병은 자연치료 됨	37(69.8)	9(17.0)	7(13.2)	53(100.0)	
· 잘 모름	6(85.7)	1(14.3)	0(0.0)	7(100.0)	
증상민감도*별 치료순응도					
· 누워 있을 정도일 때	43(61.4)	12(17.1)	15(21.4)	70(100.0)	0.030
· 평소에 하던 일을 전혀 못할 때	22(62.9)	8(22.9)	5(14.3)	35(100.0)	
· 평소에 하던 일을 하기 힘들 때	7(29.2)	8(33.3)	9(37.5)	24(100.0)	
· 일에는 지장이 없으나, 몸이 이상할 때마다	23(46.0)	8(16.0)	19(38.0)	50(100.0)	
주위의 고혈압환자와 그들의 건강상태 여부에 따른 치료순응도					
· 없다	65(53.3)	28(23.0)	29(23.8)	122(100.0)	0.487
· 환자는 있는데 건강에 문제 없음	17(53.1)	6(18.8)	9(28.1)	32(100.0)	
· 환자가 있고, 건강에 문제 있음	7(46.7)	1(6.7)	7(46.7)	15(100.0)	
· 환자는 있는데, 건강상태는 잘 모름	6(60.0)	1(10.0)	3(30.0)	10(100.0)	

* 의료이용을 시작하게 되는 신체증상의 정도

실제로도 고혈압 환자로 등록될 당시의 수축기 혈압이 높을수록 치료 경험이 높고 지속치료를 받는 사람도 많았다(표 9). 많은 고혈압 환자들이 증상이 소실되거나 혈압이 조절되면 혈압약 복용을 중단하는 경향이 있다. 이와 같은 잘못된 지식이 지속치료를 저해하는 요인이라 생각되어 이에 대해 조사하였다. 증상이 없어도 약을 복용해야 된다고 생각하는 사람들은 지속치료군이 절반 정도, 간헐적 치료군이 1/4정도를 차지한 데 비해, 증상이 있는 경우에만 고혈압 약을 먹으면 된다고 생각하는 사람들은 3/4가량이 치료에 불응하여 대조를 이루었다. 또한 혈압이 정상으로 돌아오면 혈압약을 계속 복용할 필요가 없다고 생각하는 사람의 2/3

정도가 치료불응군에 속하는 데 비해, 혈압여부에 상관없이 혈압약을 복용해야 한다고 생각하는 사람의 42.5%가 지속적으로 치료를 받고 있었다(표 9). 표에는 제시되지 않았으나 “고혈압 약은 피곤하거나 신경을 많이 쓸 때에만 먹으면 된다”는 질문에 대해서도 비슷한 응답을 보였다. 올바른 건강행태를 지니고 있는 사람이 고혈압의 경우에도 치료순응도가 좋을 것이라 예측할 수 있다. 건강행태를 측정하기 위하여 질병의 자연치료, 의료이용의 민감도, 예방적 의료이용의 세가지 변수에 대해 조사하였다. 질병예방을 위해 정기적으로 의료기관을 이용하기를 희망하는 사람 중에서 지

속적 치료군의 비율이 약간 높았으나, 통계적으로 유의하지는 않았다(표 9). 이는 예방적 건강행태가 질병행태와 동일하지는 않음을 시사하는 소견으로 해석할 수 있으나 확실치는 않다.

질병이 자연치료 된다고 생각하는 사람은 그렇지 않은 사람보다 질환에 이환되더라도 의료이용을 할 가능성이 낮다. 질병의 자연치료에 대한 견해와 고혈압 환자의 치료순응도에 대하여 살펴보면 질병의 자연치료에 대한 견해별로 치료순응도가 크게 상이함을 알 수 있다. 질병이 자연치료가 된다고 생각하는 사람에게서 치료불응이 많았고, 이러한 차이는 통계학적으로 유의하였다($p < 0.01$)(표 9).

사람마다 의료이용을 시작하는 증상 민감도가 다르다(한림대학교 사회의학연구소, 1996). 의료이용의 민감도를 나타내는 변수로서 의료이용을 하게 되는 증상의 정도를 측정하였다. 증상민감도가 높은 사람, 즉 가벼운 증상에도 의료를 이용하고자 하는 사람들이 치료경험과 지속 치료율이 높았다(표 9).

환자의 의료이용을 촉발하는 요인의 하나가 주위의 환자라고 알려져 있다. 건강상태가 있는 고혈압 환자가 주변에 있는 경우에 지속치료율이 높은 경향이 있으나, 통계적으로 유의하지는 않았다. 조사대상자의 수가 적어 건강문제를 가진 친지가 있는 환자의 수도 적었기 때문에 이 조사만 가지고 친지 중의 고혈압 환자의 존재가 치료순응도에 미치는 영향에 대한 결론을 내리기는 어렵다.

5. 치료촉진을 위한 제도적 요인과 치료순응도

고혈압 환자의 치료를 촉진하는 사회 환경이나 제도에는 여러 가지가 있지만, 본 연구에서는 지역사회 고혈압관리 사업을 통해 실행할 수 있는 수단 3가지에 대해 조사하였다. 보건요원이나 보건진료원이 환자의 가정을 방문하여 고혈압 치료에 대해 상담하거나 교육한 경험이 있는 환자가 그렇지 않은 환자보다 유의하게 치료경험율이 높았다($p < 0.05$)(표 10). 건강교육 자료를 받아 본 적이 있는 사

람들이 치료순응도가 약간 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았다(표 10). 마지막으로 마스크를 통한 보건교육 경험이 치료순응도에 어떠한 영향을 미치는가를 조사하였다. 최근 마스크에서의 건강교육 불을 반영하듯 고혈압에 대한 교육프롤을 듣거나, 본적이 있다는 환자가 126명으로 조사대상자의 70%에 이르렀다. 그러나 치료순응도에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(표 10).

6. 치료순응도 연관요인에 대한 logit 분석

고혈압 환자들의 치료순응도에 영향을 미치는 요인을 보다 체계적으로 파악하기 위하여 logit 분석을 실시하였다. 분석은 두 단계로 나누어 수행되었다. 1 단계는 치료경험에 영향을 미치는 요인을 찾기 위해 실시되었는데, 전체 응답자를 대상으로 하였다. 2 단계는 치료경험자만을 대상으로 하여 지속치료의 결정요인을 알아보고자 실시되었다.

1, 2 단계 모두에서 그림 2에 제시한 연구모형에 분석의 기반을 두었다. 연구모형에서 고혈압 환자의 치료순응도는 치료에 대한 태도와 주관적 규범에 의해 결정되며, 개인적 또는 제도적 요인이 작용한다고 가정하였다. 고혈압 치료에 대한 태도는 치료로 초래될 수 있는 각 결과에 대한 신념치와 평가치를 곱한 후, 그 값을 합하여 구해졌다. 치료의 결과로는 5가지 사항을 고려하였다(표 2 참조). 주관적 규범을 측정함에 있어서 준거인으로 가족, 보건요원, 의사를 선정하였으며, 준거인 각각에 대한 규범적 신념과 순응동기를 곱한 후, 그 값을 더하여 주관적 규범 값을 얻었다. 일부 변수는 값을 재분류하였는데, 혈압약 복용에 관한 정확한 지식은 3가지 항목의 점수를 합하여 하나의 변수로 재구성하였다. 또, 질병의 자연치료에 대한 견해는 된다와 잘 모르겠다를 0으로, 안된다를 1로 재분류하였으며, 주위의 고혈압 환자도 건강장애 또는 고혈압으로 인한 사망자가 있는 경우를 1로, 나머지를 0으로 재분류하였다.

치료순응도를 치료불응과 치료경험으

로 구분하여 각 변수와 관계를 살펴본 결과를 표 11에 제시하였다. 주관적 규범은 치료순응도에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 따라서 준거인이 환자의 치료에 관심을 가지고, 또 환자들의 신뢰를 얻어 그의 의견에 환자가 따를 생각을 갖도록 함으로써 치료순응도를 높일 수 있을 것이다.

개인적 태도는 치료순응도에 긍정적 영향을 미치는가 하나 통계적으로 유의하지는 않았다. 변수들의 교차표 분석에서 설명하였듯이 개인적 태도를 알기 위해 질문한 5가지 문항 중 일부는 조사대상자의 특성 상 치료순응도에 유의한 영향을 미치지 못하였고, 또 일부 변수는 치료경험보다 지속치료 여부와 관련이 더 깊을 것으로 생각된다.

개인적 요인 중에서는 약 복용의 지식과 질병의 자연치료에 대한 생각이 유일한 변수였다. 고혈압 약 복용의 지식이 정확할수록 치료경험이 많았으며, 질병의 자연치료를 기대하지 않는 사람들이 그렇지 않은 사람에 비해 치료경험이 많았

다. 등록 당시의 수축기 혈압이 높을수록 치료경험도 높아지는 경향은 볼 수 있으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

한편 제도적 요인은 모두 치료경험을 올리기는 하나 통계적으로 유의하지는 않았다.

치료경험이 있는 84명만을 대상으로 지속치료에 영향을 미치는 요인을 조사한 결과는 다음과 같다. 지속치료 여부에 유의한 차이를 나타낸 변수는 약 복용에 대한 정확한 지식뿐이었다. 개인의 건강행태 등 다른 치료 촉진 요인들의 효과는 통계적 유의성이 미흡하였다. 치료결과에 대한 태도는 지속치료에 예상한 방향으로 작용하는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지는 못하였다. 보건요원의 방문, 교육자료를 받았는지 여부, 그리고 마스크를 통한 교육등 치료순응에 영향을 미치는 제도적 요인이라고 생각되었던 변수도 지속치료 여부에는 유의한 효과를 미치지 못하는 것으로 나타났다(표 12).

치료결과에 대한 태도나 가족, 보건요원, 의사와 관련하여 지니고 있는 주관적

표 10. 치료촉진을 위한 제도적 요인과 치료순응도 (단위: 명, %)

	치료 불응군	간헐적 치료군	지속 치료군	계	p
보건요원의 가정방문 경험여부별 치료순응도					
· 보건요원의 가정방문 경험이 없다	54(64.3)	14(16.7)	16(19.1)	84(100.0)	0.015
· 보건요원의 가정방문 경험이 있다	41(43.2)	22(23.2)	32(33.7)	95(100.0)	
교육자료 수령 경험여부별 치료순응도					
· 없다	75(57.7)	25(19.2)	30(23.1)	130(100.0)	0.109
· 있다	19(40.4)	11(23.4)	17(36.2)	47(100.0)	
마스크를 통한 고혈압 교육경험별 치료순응도					
· 없다	34(64.2)	7(13.2)	12(22.6)	53(100.0)	0.127
· 있다	61(48.4)	29(23.0)	36(28.6)	126(100.0)	

표 11. 치료경험 여부를 종속변수로 한 logit 분석 결과

변 수	Parameter Estimate	Standard Error	Pr> Chi-Square
절 편	-7.6598	2.1458	0.0004
치료결과에 대한 태도	0.0594	0.0404	0.1408
주관적 규범	0.2453	0.0532	0.0001
보건요원의 가정방문 경험	0.1023	0.4429	0.8174
보건교육 자료의 수령 경험	-0.0432	0.4863	0.9292
마스크를 통한 고혈압 교육 경험	0.0087	0.4794	0.9855
질병의 자연치료에 대한 견해	-0.5603	0.2438	0.0215
증상민감도	0.2832	0.1727	0.1009
주위의 고혈압 환자 여부	0.1291	0.5315	0.8082
혈압약 복용에 관한 정확한 지식	0.3442	0.0998	0.0006
등록 당시의 수축기 혈압	0.0185	0.0113	0.1022

Chi-Square=97.393 p=0.0001

표 12. 지속치료 여부를 종속변수로 한 logit 분석 결과

변 수	Parameter Estimate	Standard Error	Pr) Chi-Square
질 편	-4.9303	3.2726	0.1319
치료결과에 대한 태도	0.0611	0.0544	0.2616
주관적 규범	-0.00198	0.0886	0.9822
보건요원의 가정방문이나 보건교육 자료의 수령 경험	0.7374	0.5944	0.2148
메스컴을 통한 고혈압 교육 경험	-0.6048	0.6470	0.3498
질병의 자연치료에 대한 견해	-0.4578	0.3194	0.1517
증상민감도	0.0314	0.2128	0.8826
주위의 고혈압 환자 여부	-1.0769	0.6638	0.1047
혈압약 복용에 관한 정확한 지식	0.3590	0.1405	0.0106
등록 당시의 수축기 혈압	0.0138	0.0170	0.4144
혈압약에 의한 부작용의 경험	-0.5779	0.6145	0.3470

Chi-Square=19.112 p=0.0398

규범도 지속치료에 크게 영향을 미치지 못하였다. 특히 주관적 규범의 경우는 지속치료에 부정적 효과를 미치는 것으로 나타났다(표 12). 이는 실제로 주민들이 주변인들의 기대에 반하여 행동한다는 뜻이 아니라, 치료에 불충실한 사람들의 치료에 대하여 주변인들이 더 관심을 기울이는 경우가 있기 때문일 것이다.

고 찰

1. 연구방법에 대한 고찰

본 연구의 결과를 종합할 때 피쉬바인의 이성적 행동이론을 고혈압 환자의 치료순응도 연구의 이론적 토대로 삼을 수 있는 가능성을 확인하였다. 그러나 연구대상자들이 이미 고혈압으로 진단을 받아 특정 의료이용 행태를 보이고 있어 측정치들이 피쉬바인 모형의 변수들이 갖추어야 할 기본 전제를 충족시키지 못하는 경우가 있었고, 독립변수와 종속변수 간의 인과관계를 입증하기도 어려웠다. 따라서 처음 고혈압 환자로 진단된 환자들을 대상으로 피쉬바인 모형의 타당성과 유용성을 보다 더 검토할 필요가 있다. 또한, 고혈압의 치료여부는 사회환경적 요인에 의해서도 영향을 받지만 본인의 의지가 중요한 결정요인이다. 따라서 이성적 행동이론에 유효성에 대한 기대(self efficacy) 개념을 포함시켜 모형을 보다 발전시킨 Theory of Planned Behavior 모형(Ajzen, 1987)의 타당성에 대해서도 실증적 연구가 필요하다.

또한 이 연구에서 사용된 실증적 모형은 개선시켜야 할 점이 많은 것으로 판단된다. 무엇보다 이론 모형을 구성하는 각 개념을 정리, 보완하고 변수의 선정과 측정방법에 개선이 있어야겠다. 첫째, 본 연구에서 사용된 고혈압 치료에 대한 치료 결과들은 기존의 연구 및 동일 지역을 대상으로 3-4년 전에 실시된 환자들에 대한 사례조사를 토대로 선정되었다. 사람들이 처해 있는 현재의 상황에 따라 생각이 변한다는 점을 고려할 때 조사집단을 대상으로 치료결과를 선정하기 위한 사전 면접조사를 실시할 필요가 있다. 둘째, 치료결과를 측정하는 개인적, 제도적 변수들의 측정을 정교하게 하면 보다 타당성 있는 연구결과를 얻을 수 있으리라 기대된다. 특히 제도적 변수의 경우는 서비스 이용의 정도를 계량화할 필요가 있다.

2. 연구 결과에 대한 고찰

조사대상자중 지속치료군은 26.8%, 간헐적 치료군은 20.1%, 치료불응군은 53.1%로 비슷한 지역을 대상으로 화천 시범보건사업이 종료되던 1993년에 조사된 연구에서의 치료경험을 42.3%와 큰 차이가 없었다(배상수 등, 1994). 조사대상자 중 약 1/4은 자신이 고혈압 환자임을 인지하지 못하고 있거나, 치료를 권유 받았음을 기억하지 못하고 있었다. 이는 혈압이 높음에도 불구하고 진단 이후 시간이 경과하면 자신의 혈압상태에 대해 기억하지 못하게 되는 사람이 상당수 있음을 시사한다. 따라서 고혈압 환자의 치

료순응도를 높이기 위해서는 주민들이 자신의 혈압상태를 정확하게 인식하도록 할 필요가 있겠다.

교차분석 결과에 의하면 치료결과에 대한 신념 중 보건의료기관을 이용하는 데 걸리는 시간에 대한 부담은 고혈압 환자의 치료순응도에 영향을 미쳤으나, 예상과 달리 혈압약 복용시의 비용부담은 치료순응도에 유의하게 작용하지 않았다. 원래 고혈압 약의 수가는 높지 않으며 또 조사대상 환자들의 경우 의료비가 부담 되면 보건지소를 이용할 수 있는 데, 보건지소의 수가는 매우 낮아 환자들이 고혈압 치료에 따른 경제적 부담을 크게 느끼지 못하였기 때문이라 판단된다. 혈압약 복용에 의한 합병증 감소에 대한 기대도 치료순응도를 높이는 하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 고혈압을 치료함으로써 합병증이 줄어들기는 하지만, 완전히 근절할 수 있다고 환자들이 생각하지 않는다면 치료를 받을 절박성이 높지 않아 이런 결과가 나왔을 가능성이 있다. 그러나 이러한 설명에 대한 객관적 근거는 없으며, 향후 추가 연구가 필요하다.

분석모형에서 가정된 바와 같이 규범적 신념은 치료순응도에 영향을 미치는 중요한 변수였으며, 이는 고혈압 환자의 지속치료를 위해서는 보건의료인의 노력이 중요하다는 문정주 등(1986)의 연구결과와도 일치한다. 따라서 치료순응도를 높이기 위해서는 환자에 대한 교육도 중요하지만 환자 가족이나 보건의료 전문가가 환자의 치료를 적극적으로 유도해야 함을 알 수 있다.

개인적 요인과 치료순응도의 관계를 살펴보면 고혈압의 치료 상태는 혈압약 복용과 관련된 정확한 지식에 의해 영향을 받았는데, 이는 개인적 지식이나 태도가 고혈압의 치료에 영향을 미친다는 기존의 연구결과와 부합한다(김혜원 등, 1966; 최남현 등, 1991). 또, 질병의 자연치료에 대한 생각과 의료이용의 민감도를 함께 판단해 보면 의료이용에 대한 수용성이 높은 사람이 고혈압의 치료순응도가 높다는 사실을 알 수 있다. 이러한 연구결과는 일반적인 건강지식이나 행태

를 개선하면 고혈압에 대한 치료순응도가 높아질 수 있음을 시사한다.

고혈압 환자의 치료순응에 영향을 미치리라 생각되는 제도적 요인 세 가지 중 보건요원의 가정방문만이 치료순응도에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 교육을 위한 개인적 접촉의 강도가 강할수록 환자의 행태를 변화시키기 쉽다는 교육학의 기본 원리를 확인하는 결과라 할 수 있다. 건강교육 자료의 수령과 치료순응도 간에는 정상관이 있는 것으로 보이지만 통계적으로는 유의하지 않았다. 한림대학교 사회의학연구소에서 시범 보건사업을 시행하던 당시에는 환자들에게 주기적으로 교육자료를 발송하였으나, 시범사업이 종료된 뒤에는 환자들이 교육자료를 받을 기회가 없어 과거의 수령 사실을 잊어 버렸기 때문에 이러한 결과가 나온 것으로 보여진다. 마스크를 통한 고혈압 교육경험 역시 치료순응도를 약간 높이는 하였으나, 통계적으로 유의한 차이를 나타내지는 않았다. 이러한 결과가 나타난 이유로 두 가지를 생각할 수 있다. 첫째는 변수의 측정 자체가 단순하게 교육경험 여부만을 문제삼고 있어 교육의 양과 질을 고려하지 못하였다는 점이다. 둘째는 마스크를 통한 보건교육의 근원적 한계와 관련이 있다. 즉 마스크를 통한 보건교육은 개별화된 정보를 제공하지 못하기 때문에 의료이용을 시작시키는 데는 기여하나, 지속적 치료에는 효과가 적다. 또 마스크를 통한 교육은 “분위기 조성” 역할이 커서 “현안을 설정(agenda setting)” 하는 데는 유리하지만, 보다 효과적인 교육수단이 되기 위해서는 지역 보건사업의 일환으로 전개될 때 효과가 있다는 연구(Tones, 1997)를 고려해 보면 시범 보건사업이 종료된 지 3년 이상이 지난 조사시점에서 이들 변수의 효과를 명확하게 파악하기는 한계가 있었다.

사회구조의 변화나 보건소 망의 조직과 인력을 고려할 때 대면에 의한 보건교육만을 고집하기는 어렵다. 따라서 직접 접촉에 의하지 않는 교육방법을 개발하는 것이 중요한데, 대상자의 수준과 편의를 고려한 교육자료를 발송하고, 마스크

에서의 보건교육이 지나치게 흥미위주로 흐르고, 단편적이 되지 않도록 주의하면서 지역보건사업과 동시에 시행된다면 환자들의 치료순응에 좋은 영향을 미칠 수 있을 것으로 생각된다.

치료 경험여부에 대한 logit 분석에서 치료경험에 통계적으로 유의한 영향을 미친 변수는 주관적 규범과 혈압약 복용에 대한 정확한 지식 및 질병의 자연치료에 대한 견해였다. 개인적 변수와 제도적 변수들은 앞에서 설명한 측정상의 한계 이외에도 모형에 포함된 다른 변수와 상호 연관되어 있기 때문에 그 효과가 명확하게 나타나지 않은 것으로 생각된다. 등록 당시의 혈압에 대해서는 추가적인 설명이 가능하다. 혈압이 아주 높은 사람은 건강행태에 문제가 있고 따라서 치료순응이 낮을 수도 있어 유의한 영향을 미치지 못하였을 것이다.

반면 지속치료는 약제 복용에 대한 정확한 지식이 가장 영향을 많이 받는 것으로 나타났다. 따라서 지역단위 고혈압 사업에서는 환자와 가족이 약제 복용과 관련하여 정확한 지식을 가지도록 효과적 교육을 실시하는 데 관심을 높여야 할 것이다.

3. 고혈압환자의 치료순응도 제고 방안

본 논문의 연구결과를 바탕으로 고혈압 환자의 치료순응도 제고방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 고혈압으로 진단 받더라도 적지 않은 환자들이 시간이 지나면 이를 가볍게 생각하고 관심을 가지지 않는 경향이 있음을 감안하여 환자들이 자신의 상태를 올바르게 이해하고 적절한 관심을 가지도록 할 필요가 있다. 환자에게 혈압관리를 상기시키기 위한 우편이나 전화(mail and phone reminder), 가정방문 등이 수단으로 활용될 수 있을 것이다.

둘째, 환자의 의료이용행위와 관련하여 영향력이 있는 가족, 보건요원, 의사가 환자의 치료에 관심을 가져야 한다. 가족의 역할 강화를 위해서는 가족교육이나, 환자(가족)모임이 도움이 될 것이다. 환자와

의료인의 기대를 일치시키기 위해서는 환자에게 치료에 대한 책임감을 가지도록 할 필요가 있는데, 환자의 치료과정에서의 참여, 혈압의 자가측정, 치료과정에 대한 상담 등이 그 예가 될 것이다.

셋째, 환자가 고혈압의 치료에 대한 정확한 지식을 갖추는 것이 지속적 치료에 중요하다. 지속적인 약물 복용의 필요성, 약제의 부작용, 약물복용과 혈압의 조절 관계 등에 대한 교육이 필요하다. 의사(약사)가 이러한 사항에 대해 환자에게 충분한 설명을 해 주어야 하며, 전화나 우편에 의한 정보의 제공, 자가 학습자료의 개발, 보건요원에 의한 상담과 가정방문 등에 의해 의사의 노력이 보완되어야 한다.

넷째, 환자들의 치료에 따르는 불편을 감소시켜 주기 위한 조치에 관심을 가져야 한다. 일회 처방시의 투약기간을 의학적으로 가능한 범위 내에서 길게 하고, 의료기관 방문일자를 환자의 일상생활 일정(예: 물품구매나 장날)과 일치시키도록 하면 도움이 될 것이다. 물론 집에서 가까운 일차 의료기관을 이용할 수 있도록 환자를 교육하고, 의료환경을 조성하는 것이 보다 근본적인 해결책이 될 것이다.

다섯째, 일반적인 건강지식의 증가나 건강행태의 개선 역시 치료순응도를 높이는 데 일조를 할 것이다.

이들 시사점 중에서 재차 강조해 둘 필요가 있는 사항은 치료순응도를 제고하기 위한 활동의 일차적 초점은 환자에게 두어야 하겠지만 환자의 태도와 행동에 영향을 미칠 수 있는 주변인물들에게도 관심을 가져야 한다는 점이다.

결론

지금까지 지역사회를 대상으로 국내외에서 이루어진 고혈압관리 사업을 분석해 보면 사업성공을 높이기 위해서는 환자들의 치료순응도를 높이는 것이 가장 중요한 과제의 하나임을 알 수 있다. 본 연구는 고혈압 환자의 치료순응도를 이해하기 위한 분석모형을 향상시키고, 지역사회 고혈압 환자의 치료순응도에 대한 이해를 증진하기 위하여 실시되었다.

분석모형으로 다속성 행태모델의 일종인 확장된 피쉬바인 모형(Extended Fishbein Model)을 기반으로 하되 본 연구의 특성을 감안하여 부분적인 수정을 가하였다. 최종모형에서는 치료순응도가 치료 결과에 대한 환자의 신념과 평가에 의해 형성되는 개인적 태도, 준거인에 대한 신념과 순응동기에 의해 형성되는 주관적 규범, 기타 개인적 요인 및 제도적 요인에 의해 영향을 받는다고 가정하였다.

화천 고혈압관리 사업을 통하여 환자로 진단되어 관리된 자 350명을 대상으로 1997년 4월 7일부터 4월 12일까지 일주일에 걸쳐 가정방문 설문조사를 실시한 결과 190명에 대해 조사를 완료하였고, 이 중 신뢰성이 의심스러운 11명을 제외한 179명에 대한 자료를 분석하였다.

조사대상자들을 치료순응도에 따라 치료경험군과 치료불응군으로 크게 구분하여 치료경험 여부에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 하였으며, 지속치료의 결정요인을 파악하기 위하여 치료경험군을 간헐적 치료군(약국이나 한방이용자 포함)과 지속적 치료군으로 분류하여 이차 분석을 시행하였다. 사용된 기법은 교차표 분석과 logit 분석이었고, 분석의 주요 결과는 다음과 같다.

1) 치료순응도를 파악하기 위해 조사된 179명은 모두 고혈압 환자이나, 본인이 고혈압인지 알지 못하는 사람이 15.1%, 치료권유를 기억 못하는 사람이 11.2%에 이르는 등 환자들의 질병 인식에 문제가 있었다.

2) 조사대상자들을 치료순응상태에 따라 분류하면 지속적 치료군은 26.8%, 간헐적 치료군은 20.1%, 치료불응군은 53.1%였다.

3) 교차표에 의한 분석결과 치료순응도에 영향을 미치는 변수는 치료에 대한 태도 중에서는 “보건의료기관 방문에 따르는 시간 부담”, “혈압약 복용시의 부작용 유무에 대한 의견”, “혈압약 복용에 의한 혈압조절에 대한 의견”이었다. 이 중 “보건의료기관 방문에 따르는 시간 부담”, “혈압약 복용시의 부작용” 변수는 지속치료 여부에도 영향을 미치는 것으로 보인

다. 환자의 고혈압 치료에 대하여 가족, 보건요원, 또는 의사가 어떤 의견을 가지고 있다고 환자가 생각하는 가에 따라 치료순응도가 상이하였다.

“약 복용의 정확한 지식”, “질병의 자연 치료 가능성”, “의료이용의 민감도” 등 고혈압과 관련된 정확한 지식이나 일반적인 건강행태 역시 환자들의 치료순응도와 유의한 관계가 있었다. 치료를 촉진하는 제도적 요인 중에서는 보건요원의 가정방문 만이 치료순응도와 통계적으로 유의한 관계가 있었다.

4) 치료경험에 영향을 미치는 요인에 대한 logit 분석을 실시한 결과, 가족, 보건요원 또는 의사의 치료 견해에 대한 환자의 생각과 그들의 의견에 순응할 의도의 복합적 변수인 주관적 규범이 치료순응도에 유의한 영향을 미친 데 비해, 환자의 치료에 대한 태도는 치료순응도에 긍정적 영향은 미치지나 통계적으로 유의하지는 않았다. 개인적 요인 중에서는 약 복용에 대한 지식과 질병의 자연치료가 유의한 변수였다. 반면 제도적 촉진요인은 모두 치료경험을 올리기는 하나 통계적으로 유의하지는 않았다.

5) 지속치료를 종속변수로 한 logit 분석에서 유의한 효과를 가진 독립변수는 “약 복용에 대한 정확한 지식” 뿐이었다. 치료결과에 대한 태도나, 주관적 규범은 치료순응도에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았다. 개인적, 제도적 치료 촉진요인들도 지속치료에 큰 효과를 미치지 못하였다.

분석결과에 따른 치료순응도 제고방안을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 우편이나 전화(mail and phone reminder), 가정방문 등을 통해 환자가 자신의 혈압상태를 올바르게 이해하고 관심을 가지도록 할 필요가 있다.

둘째, 치료순응도를 제고하기 위한 활동의 일차적 초점은 환자에게 두어야 하겠지만 환자의 태도와 행동에 영향을 미칠 수 있는 주변인물들에게도 관심을 가져야 한다. 가족이나 환자를 담당하는 보건 의료인이 고혈압 치료에 대하여 올바른 이해를 가지고 환자의 치료에 대한 기대

와 의견을 기회가 있을 때마다 환자에게 분명하게 전달할 필요가 있다.

셋째, 환자가 지속적인 약물 복용의 필요성, 약제의 부작용, 약물복용과 혈압의 조절 관계 등에 대한 정확한 지식을 지닐 수 있도록 교육하여야 한다.

넷째, 환자들의 치료에 따르는 불편을 감소시켜 주기 위한 조치에 관심을 가져야 한다. 일회 처방시의 투약기간을 길게 하고, 의료기관 방문일자를 환자의 일상 생활 일정과 일치시키도록 하면 도움이 될 것이다.

다섯째, 일반적인 건강지식의 증가나 건강행태의 개선 역시 치료순응도를 높이는데 일조를 할 것이다.

참고문헌

- 김혜원, 이영진, 윤방부. 한 농촌병원 등록 고혈압 환자의 치료중단에 대한 추구 조사, 가정의 1986; 7(1): 1-11.
- 문정주, 김기순, 김종준. 고혈압환자의 치료지수도에 관한 연구, 가정의 1986;7(12):10-21.
- 배상수, 이인숙, 김순미, 우선옥, 이영조, 김병익, 한달선. 고혈압환자의 치료순응도에 영향을 미치는 요인, 보건행정학회지 1994; 4(1): 25-48
- 서성한. 소비자행동론, 박영사, 1991.
- 이학식, 안광호. 소비자행동:마케팅전략적 접근, 법문사, 서울, 1992.
- 최남현, 김홍기, 이해리, 김기순. 고혈압환자의 순응도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 가정의 1991;12(10):1-12
- 한림대학교 사회의학연구소. 보건소망을 통한 고혈압관리사업-화천군 사업의 체계과 교훈-, 1993.
- 한림대학교 사회의학연구소. 농촌 지역보건사업의 발전방향, 1996.
- 한성현, 김양호, 이성수. 우리나라 농촌 보건지소에서 고혈압환자의 추구관리 방안 및 그 효과에 관한 연구, 순천향대학논문집 1987;10(2):387-407
- 홍성태. 소비자 심리의 이해, 도서출판 나남, 1992
- Ajzen I. Attitudes, Traits, and Actions: Dispositional Predictions of Behavior in Personality and Social Psychology. *Advances in Experimental Social Psychology* 1987; 20: 1 - 63
- Ajzen I, Fishbein MI. Beliefs Attitudes, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Mass. Addison-

- Wesley, 1975
- Alderman MH, Schoenbaum EE. Hypertension Control among Employed Persons in New York City; 1973-75, MMFQ, 1976 (Summer): 367-377
- Becker MH. The Health Belief Model and Personal Health Behavior. *Health Education Monographs* 1974; 2: 324-473
- Becker MH, Maiman LA. Strategies for Enhancing Patient Compliance. *Journal of Community Health* 1980; 6: 113-135
- Bohnstedt M, Leonard AR, Trudeau MJ, Bal DG. "Hypertension - Unexpected Research Results and Program Redirection". *American Journal of Preventive Medicine* 1987; 3(4): 200-205
- Carter WB. Health Behavior as a Rational Process: Theory of Reasoned Action and Multiattribute Utility Theory, in K. Glanz, F. M. Lewis and B. K. Rimer, *Health Behavior and Health Education*, Jossey-Bass, 1990:63-91
- Counte MA, Christman LP. *Interpersonal Behavior and Health Care*, Westview Press, 1981
- Cummings KM, Kirscht JP, Binder LR, Godley AJ. "Determination of Drug Treatment Maintenance Among Hypertensive Persons in Inner City Detroit". *Public Health Reports* 1982; 97(2): 99-106
- Eraker SA, Kirscht JP, Becker MH. Understanding and Improving Patient Compliance. *Annals of Internal Medicine* 1984; 100: 258-268
- Glanz K, Lewis FM, Rimer BK. *Health Behavior and Health Education*. Jossey-Bass Publishers, 1990
- Gordis L. Methodologic Issues in the Measurement of Patient Compliance, in Sackett D. L. and R. B. Haynes(eds), *Compliance with Therapeutic Regimens*, The Johns Hopkins University Press, 1976: 51~66
- Haynes RB. A Critical Review of the Determinants of Patient Compliance with Therapeutic Regimens, in Sackett D. L. and R. B. Haynes, *Compliance with Therapeutic Regimens*, The Johns Hopkins University Press, 1976 : 26~39
- Haynes RB, Mattson ME, Chobanian AV, Dunbar JM, Engerbretson TO, Garrity TF, Leventhal H, Levine RJ, Leevy RL. Management of Patient Compliance in the Treatment of Hypertension. *Hypertension* 1982; 4(3): 415-423
- Janz NK, Becker MH. The Health Belief Model : A Decade Later. *Health Education quarterly* 1984; 11: 1-47
- Maddux JE, DuCharme KA. Behavioral Intentions in Theories of Health Behavior, in D. S. Gochman(ed.) *Handbook of Health Behavior Research I*, Plenum Press, N.Y., 1997
- Montano DE. Predicting and Understanding influenza Vaccination Behavior-Alternatives to the Health Belief Model. *Medical Care* 1986; 24(5): 438-453
- Rosenstock IM, Kirscht JP. "The Health Belief Model and Personal Health Behavior". *Health Education Monographs* 1974; 2: 470-473
- Tones K. Health Education, Behaviour Change, and the Public Health, in Detels, R., W. Holland, J. McEwen and G. Omenn (eds.), *Oxford Textbook of Public Health*, 3rd ed. 1997; 2: 783-814
- Trostle JA. "The History and Meaning of Patient Compliance as an Ideology", in D. S. Gochman(ed.) *Handbook of Health Behavior Research II*, Plenum Press, N.Y., 1997