

고혈압 대상자의 지역사회 중심 사례관리 프로그램 효과

소애영¹ · 김윤미² · 김은영³ · 김창엽⁴ · 김철환⁵ · 김희걸⁶ · 신은영⁷ · 유원섭⁸ · 이꽃메⁹ · 전경자¹⁰

¹강릉대학교 간호학과 교수, ²을지대학교 간호학과 조교수, ³강원대학교 간호학과 조교수, ⁴서울대학교 보건대학원 부교수,
⁵인제대학원대학교 교수, ⁶경원대학교 간호학과 부교수, ⁷한양여자대학 보건행정과 전임강사, ⁸을지대학교 의과대학 조교수,
⁹상지대학교 간호학과 부교수, ¹⁰순천향대학교 간호학과 교수

Effects of Community-based Case Management Program for Clients with Hypertension

So, Ae-Young¹ · Kim, Yun-Mi² · Kim, Eun-Young³ · Kim, Chang-Yup⁴ · Kim, Cheol-Hwan⁵
Kim, Hee-Gerl⁶ · Shin, Eun-Young⁷ · Yoo, Weon-Seob⁸ · Yi, Ggod-Me⁹ · June, Kyung-Ja¹⁰

¹Professor, Department of Nursing, Kangnung National University, Wonju

²Assistant Professor, Department of Nursing, Eulji University, Seongnam

³Assistant Professor, Department of Nursing, Kangwon National University, Chuncheon

⁴Associate Professor, Graduate School of Public Health, Seoul National University, Seoul

⁵Professor, Department of Public Health & Healthcare Management, Seoul

⁶Associate Professor, Department of Nursing, Kyungwon University, Seongnam

⁷Full-time Lecturer, Department of Health Administration, Hanyang Women's College, Seoul

⁸Assistant Professor, School of Medicine, Eulji University, Daejeon

⁹Associate Professor, Department of Nursing, Sangji University, Wonju

¹⁰Professor, Department of Nursing, Soonchunhyung University, Cheonan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to analyze effects of a community-based case management program for clients with hypertension living in the community. **Methods:** The research design was a one group pre and post-test design with 30 participants with hypertension who agreed to participate in the 8-12 week case management program provided by case managers from the National Health Insurance Corporation in 2002. Data were collected three times, before and after the case management services, and 6 months later. Outcomes included changes in blood pressure, knowledge of hypertension and daily life practices, including alcohol consumption, smoking, exercise, and medication adherence. **Results:** Repeated-measures ANOVA and post-hoc tests of means revealed significant differences before and after service for systolic blood pressure, daily life practices (monitoring body weight and BP, low salt and cholesterol and high vegetable diet, and stress-relief practices), and exercise. The goal for medication adherence was attained after service. Significant improvements from baseline to 6 months after service were observed in measures of salt and vegetables in diet. There were no significant differences on hypertension knowledge, alcohol consumption or smoking behavior between before service and after, and at 6 months. **Conclusion:** The findings provide preliminary evidence that case management intervention can have positive outcomes on BP control, daily life practices, exercise, and medication adherence for clients with hypertension. However, additional interventions are needed to sustain long-term effects.

Key words: Hypertension, Case management, Self care, Knowledge, Outcomes

주요어 : 고혈압, 사례관리, 자가간호, 지식, 결과

Address reprint requests to : Kim, Yun-Mi

Department of Nursing, School of Nursing, Eulji University, 212 Yangji-dong, Sujeong-gu, Seongnam 461-712, Korea
Tel: 82-31-740-7183 Fax: 82-31-740-7359 E-mail: kyunm@eulji.ac.kr

투고일 : 2008년 6월 8일 심사회의일 : 2008년 6월 8일 게재확정일 : 2008년 11월 7일

서 론

1. 연구의 필요성

2005년 국민건강영양조사 결과 우리나라 30세 이상 성인의 고혈압 유병률은 27.9% (남자 30.2%, 여자 25.6%)이고, 연령이 증가할수록 유병률이 높아져서 노인의 경우 56.1%로 나타났다. 2004년 고혈압으로 인한 사망률은 인구 10만 명당 10.7명으로 일본의 인구 10만 명당 4.5명보다 2배 이상 높은 수준이며, 전체 사망원인에서 차지하는 비율도 2001년 23.3%에서 2004년 24.5%로 증가추세를 보이고 있다(The Korea Institution for Health and Social Affairs [KIHSA], 2006).

고혈압 환자 가운데 혈압이 제대로 조절되는 자의 비율이 미국 28%, 독일 22.5%, 캐나다 16%, 영국 6%에 불과하고(Colhoun, Dong, & Poulter, 1998; JNC, 1997; Joffres et al., 1997; Marques & Tuomilehto, 1997), 우리나라의 경우는 26.2%로 알려져 있다(KIHSA, 2006).

미국 고혈압합동위원회(Joint National Committee [JNC], 1997) 6차 보고서에 의하면 혈압을 조절함으로써 심혈관질환을 연간 1,000명당 5-17명까지 줄일 수 있으며, 미국에서 고혈압을 적절하게 관리하여 뇌졸중의 60%, 심근경색은 50%를 감소시켰고, 유럽에서도 심근경색 발생을 60% 낮추었다. 여러 연구에서 확인된 바와 같이 고혈압 대상자의 혈압을 적정수준으로 관리하는 것은 뇌출혈, 심부전, 신부전증, 관상동맥과 말초혈관 질환 등을 예방하기 위해 반드시 필요하며, 지역사회를 기반으로 한 고혈압 사례관리는 이러한 긍정적인 효과를 얻을 수 있는 중요한 수단으로 주목받고 있다(Nine, Lakies, Jarrett, & Davis, 2003).

최근 미국을 비롯한 여러 선진국에서는 고혈압 대상자의 건강을 증진하고 의료비를 효율적으로 활용하기 위하여 다양한 간호 현장에서 사례관리를 적용하고 있으며, 고혈압 사례관리의 결과로 대상자들의 혈압이 감소할 뿐만 아니라 고혈압에 관한 지식이 높아지고 일상생활 실천이 개선되었으며, 외래 방문횟수와 약제 투약 그리고 전체 의료이용량이 감소한 것으로 나타났다(Dally, Dahar, Scott, Roblin, & Khoury, 2002; Ginsberg et al., 1993; Nine et al., 2003). 우리나라 전 국민의 건강보험을 관장하는 보험자인 국민건강보험공단은 고혈압, 당뇨병 등 사례관리 질환자들의 치료순응도와 건강수준을 향상하고, 위험요인을 감소하며, 의료이용 및 의료비 감소와 사회적 지지향상을 구체적인 목표로 하여 지역사회 중심의 사례관리사업을 시도하였다(Kim et al., 2003). 2002년 7월부터 2003년 5월까지 전국

15개 지사에 각 2명의 간호사를 배치하여 고혈압, 당뇨병, 뇌졸중 가입자를 대상으로 사례관리 서비스를 제공하는 시범사업을 운영하였다. 시범사업평가에서 대상자들의 건강이 향상되고, 생활습관이 개선되었으며, 서비스 만족도가 매우 높은 것으로 보고되었다(Kim et al., 2003; Lee et al., 2005). 공단은 2004년부터 적용지역을 확대하여 2007년 4월부터 전국 지사(178개 지사, 48개 센터)에서 사례관리 사업을 진행하고 있다(Yoo et al., 2007).

우리나라에서 이루어진 고혈압 사례관리 효과에 대한 연구로는 Kim, Shin과 Lee (2006)의 고혈압 노인의 사례관리 전후의 혈압, 건강행위 및 의료이용에 대한 변화 분석, Lee (2007)의 1개 구지역에 거주하는 고혈압 환자를 대상으로 사례관리 전후의 의료이용과 자가관리 이행수준의 효과에 대한 분석 및 Choi (2007)의 국민건강보험공단에 등록된 고혈압 사례관리 대상자를 무작위 추출하여 사례관리 전후의 혈압과 자가관리 이행수준의 변화를 분석한 논문 등이 있는데, 연구 결과 고혈압 사례관리 사업이 대상자의 혈압 감소, 자가관리 이행수준 증가 및 고혈압 지식 향상 등에 효과가 있는 것으로 나타났다. 이와 같은 고혈압 사례관리가 우리나라에서 보다 바람직한 관리방법으로 자리매김하기 위해서는 선행연구에서 확인된 사례관리 사업의 단기적 효과뿐만 아니라 사례관리 종료 후 그 효과가 어느 정도 지속되는가에 대한 검증이 요구된다.

본 연구는 고혈압 사례관리 중재를 받은 자를 대상으로 사례관리 중재 이전과 종료 시점 그리고 종료 6개월 후 대상자들의 혈압과 고혈압 지식, 건강생활실천 변화를 비교 분석함으로써 사례관리의 효과와 시간경과에 따른 변화양상을 확인하기 위하여 이루어졌다. 연구 결과는 사례관리를 받은 고혈압 대상자를 위한 추후 교육프로그램 개발 등 고혈압 사례관리 프로그램을 보완하고 발전하는 데에 중요한 근거자료로 활용될 수 있을 것이다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 고혈압 사례관리 중재 이전과 종료 및 6개월 후 대상자들의 혈압변화를 파악한다.

둘째, 고혈압 사례관리 중재 이전과 종료 및 6개월 후 대상자들의 고혈압 지식과 일상생활 및 음주, 흡연, 운동실천 변화를 확인한다.

셋째, 고혈압 사례관리 중재 이전과 종료 후 대상자들의 복약순응 변화를 확인한다.

3. 용어 정의

1) 사례관리

사례관리란 대상자가 적정 기간 내에 기대되는 결론에 도달할 수 있도록 촉진하기 위해 고안된 건강관리 전달체계이며, 질적이고 비용효과적인 결과를 증진하기 위하여 의사소통과 가용한 자원을 이용하여 개별적 건강요구와 만나도록 서비스를 사정, 계획, 중재, 조정, 감시, 평가하는 협력적 과정이다(Chan, Mac-Kenzie, Ng, & Leung, 2000; Newell, 1996). 본 연구에서는 건강보험 가입자 중 고혈압 환자를 대상으로 일상생활 실천과 복약순응도 등 의료이용행위를 변화하도록 건강관리사가 가정방문과 전화를 통하여 본인과 가족에게 상담, 교육, 정보제공 등의 지원적 서비스를 제공하는 것을 말한다.

2) 건강관리사

사례관리 서비스를 주도하는 인력의 명칭과 자격기준은 국가나 기관에 따라 다양하다. 본 연구에서는 종합병원 임상경력 3년 이상의 간호사로 국민건강보험공단이 사례관리 시범사업을 위하여 개발한 71시간의 교육과정을 이수한 후 공단으로부터 건강관리사 자격을 부여받은 자를 말한다.

3) 고혈압 사례관리 프로그램

본 연구에서 고혈압 사례관리 프로그램은 2002년부터 국민건강보험공단이 15개 지사(대도시, 중소도시, 농어촌 각 5개 지사)에서 건강관리사를 통하여 제공한 사례관리 사업 중 고혈압 대상자를 위한 프로그램을 말한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 고혈압 대상자들에게 제공된 지역사회중심 사례관리 프로그램 운영의 효과를 파악하기 위한 단일군 사전사후 설계 연구이다.

2. 연구 대상자

본 연구에서 대상자는 국민건강보험공단의 고혈압 사례관리 대상자로 선정된 자 중에서 시범사업 평가지역인 3개 시군구(서울 성동구, 충남 천안시, 전남 곡성군)에 거주하는 자로 고혈압 사례관리 시범사업 프로그램에 참여하는 것을 자발적으로

동의한 후 정상적으로 과정을 종료한 30명 전원이다.

3. 중재 프로그램과 연구 도구

1) 고혈압 사례관리 프로그램

고혈압 사례관리 중재프로그램은 대상자들의 치료순응도와 건강수준을 향상하고, 위험요인을 감소하며, 의료이용 및 의료비를 감소하고, 사회적 지지를 향상하는 것을 구체적 목표로 하였다. 고혈압 대상자 발췌기준은 사례관리 프로그램 연구개발팀이 개발한 것으로 발췌 전년도에 고혈압(상병코드 I10)을 주상병으로 하여 1회 이상 입원을 하였거나, 외래를 3회 이상 방문한 자 중에서 연령이 30세 이상 70세 미만인 자이다. 고혈압 사례관리 발췌자가 결정되면 건강관리사는 관할지역 고혈압 대상자에게 우편안내문과 전화로 사례관리 사업을 설명한 후 중재를 원하는 대상자에게 고혈압 사례관리 프로그램을 제공하였다. 프로그램은 대상자 발췌와 선정, 가정방문을 통한 대상자 요구사정, 사례관리 문제 선정 및 중재계획 수립, 2회의 추가 가정방문과 2회의 전화상담을 통한 중재, 가정방문을 통한 직접 면담과정에서 이루어지는 평가의 5단계로 구성된다(Figure 1).

대상자의 요구사정과 문제선정, 중재, 평가의 각 항목에 대해서 사례관리 프로그램 개발연구팀(간호학 전공교수 7인과 의

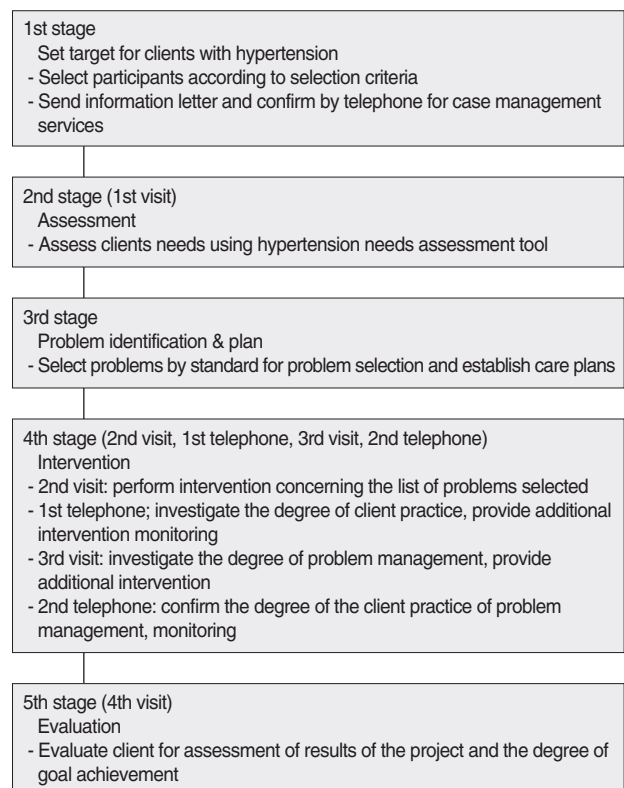


Figure 1. Process of hypertension case management program.

학전공 교수 3인)이 개발한 표준화된 가이드 라인이 제시되었다. 이 내용을 교육받은 건강관리사는 대상자별 건강문제와 요구에 적합하게 8-12주에 걸쳐서 가정방문이나 전화를 가이드 라인보다 1회 정도 더 많이 하거나 적게 적용할 수 있지만, 대상자 사정과 마지막 평가는 반드시 가정방문을 통하여 수행하도록 하였다.

2) 연구 도구

연구에서 대상자의 혈압은 건강관리사가 가정방문을 할 때 구비하고 있는 수은혈압계로 측정하였다. 고혈압 지식과 일상생활 실천, 음주, 흡연, 운동에 대한 측정도구는 고혈압 사례관리 대상자의 요구를 사정하기 위하여 개발한 ‘고혈압 사례관리 요구사정표’이다. 요구사정표는 사례관리 프로그램 개발연구팀이 개발한 후 건강관리사들과의 워크숍을 통하여 수정 보완하고 측정자 간 신뢰도 검증을 거쳤다. 요구사정표는 사례관리 중재를 시행하기 이전에 사용하고, 종료 시점과 6개월 뒤에 사례관리의 효과를 평가하기 위하여 적용하였다.

요구사정표의 구성은 기초정보(일반적 특성 8문항), 의학적 영역(혈압수준 및 고혈압 지식 12문항), 일상생활 실천(6문항), 음주, 흡연 및 운동(각 1문항), 의료이용(복약 상태와 주된 의료기관 2문항) 등 총 29항으로 구성되었다.

대상자의 고혈압 지식측정은 10개 항목을 질문하여 맞으면 1점, 틀리거나 모른다고 답하면 0점으로 처리하여 최고 10점을 만점으로 측정하였다. 고혈압과 관련된 일상생활 실천은 6항목(매일 채증측정, 저염식이, 과일 및 채소류 섭취, 저콜레스테롤 식이, 규칙적 혈압 측정, 스트레스 이완요법 적용)에 대하여 0점(전혀 실천하지 못했다)부터 4점(언제나 잘 실천했다)의 5점 척도로 측정하였다. 대상자의 음주·흡연에 관한 실천은 0점(전혀 하지 않음)부터 3점(술은 주 5회 이상, 흡연은 하루 한 갑 이상)까지 4점 척도로 측정하였다. 운동생활 실천은 일주일에 운동하는 빈도를 0점(운동 안함)부터 3점(주 4회 이상 운동)으로 구분하여 측정하였다. 복약 상태는 2002년에는 고혈압과 관련하여 복용하는 약품의 수를 사정하다가 2003년부터 고혈압 치료제의 복용 순응도를 4점 척도로 측정하는 것으로 변경되었다. 연구에서는 복용순응을 지표로 측정하지 않고, 건강관리사가 고혈압 치료제 복용에 문제가 있다고 진단한 대상자들 중 개인별 복용순응 목표를 달성 또는 실패한 자의 비율로 측정하였다.

요구사정표에 대하여 고혈압 사례관리 대상자 10명을 대상으로 2명의 건강관리사가 각각 개별 면담한 후 조사자 간 일치도를 통해 신뢰도 검증을 실시하였다. 기초정보와 음주, 흡연 및 운동생활 실천 등 모든 항목에서 kappa값이 0.60 이상으로 측

정자 간 일치도가 높았다. 고혈압 지식 10문항의 Cronbach's $\alpha=.820$, 일상생활 실천 6문항의 Cronbach's $\alpha=.790$ 이었다.

4. 자료 수집 방법

자료 수집 기간은 2002년 9월부터 2003년 5월까지였으며, 사전조사는 사례관리 중재가 시작되기 이전 사전단계에서 이루어졌고, 사후 조사는 사례관리 중재 종료 후 평가단계와 종료 6개월이 되는 시점에 이루어졌다. 사례관리 중재 이전과 종료 후의 자료 수집은 담당 건강관리사의 방문조사를 통하여 이루어졌고, 6개월 후 정보는 요구사정표에 대하여 연구개발팀 교수로부터 교육을 받은 간호(학)과 졸업반 학생들이 2인 1조를 이루어 대상자 가정을 방문하여 수집되었다.

5. 자료 분석 방법

고혈압 대상자에게 제공된 사례관리사업의 효과를 평가하기 위하여 동일한 대상자의 사례관리 중재 이전, 종료 후 그리고 종료 6개월 후의 변화를 반복측정 일원분산분석을 이용하여 분석하고 LSD 검정으로 다중비교를 하였다.

연구 결과

1. 조사 대상자의 일반적 특성

대상자의 56.7%는 남자로 여자보다 많았으며, 연령은 60세 이상이 66.7%로 나타났다. 결혼 상태는 76.7%가 결혼한 상태이며, 23.3%는 사별 또는 기타 사유로 배우자가 없는 것으로 나타났다. 거주 지역은 도시와 농촌지역의 거주비율이 동일하였으며, 건강보험 가입유형은 직장보험자가 33.3%, 지역보험 가입자가 66.7%이었다. 보험료 등급을 기준으로 분류한 경제수준에서 하위계층에 속하는 대상자가 53.3%로 과반수 이상이고, 대상자를 돌봐주는 수발자가 없는 경우가 40.0%를 차지하였다. 사례관리 서비스 횟수는 7회가 60.0%로 가장 많았다(Table 1).

2. 혈압, 고혈압 지식, 일상생활 실천, 음주·흡연 및 운동 변화

1) 혈압

연구 대상자의 사례관리 이전 평균 수축기혈압은 141 mmHg 이고, 이완기혈압은 80 mmHg였다. 사례관리 중재 후 수축기

혈압은 131 mmHg으로 유의하게 감소하였으나 이완기혈압은 81 mmHg로 유의한 변화가 없었다. 그러나 사례관리 종료 6개월 후 수축기혈압은 139 mmHg로 상승하였지만 통계적으로 유의한 차이가 없었지만 이완기혈압은 93 mmHg로 사례관리 직후와 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 2).

2) 고혈압 지식

사례관리 중재 이전 대상자들의 고혈압에 대한 지식점수는 10점 만점에 평균 6.2점이었으나 사례관리 중재 다음에는 6.5

점으로 증가한 후 6개월 뒤에는 5.5점으로 낮아졌으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 2).

3) 일상생활 실천

사례관리 중재를 받은 후 대상자들의 일상생활 실천 총 점수는 13.8점으로 중재 이전의 10.0점보다 유의하게 향상되었다. 6개월 후에는 12.0점으로 다소 감소하였으나 사례관리 이전보다는 높은 수준이었다. 항목별 실천변화를 살펴보면 사례관리 직후에는 모든 항목에서 실천정도가 유의하게 향상되었다. 그러나 사례관리 중재 이전에 비하여 사례관리 종료 6개월 후에도 향상된 실천정도가 유의하게 지속된 항목은 저염식이와 채식위주 식이었다(Table 2).

4) 음주, 흡연 및 운동

대상자들의 음주빈도의 경우 사례관리 종료 직후에 다소 감소하였다가 6개월 후에 상승되었으나 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

흡연량은 사례관리 전과 종료 후에 변화가 없었으며, 6개월 경과 후 다소 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

운동빈도는 사례관리 종료 후 유의하게 증가하였으나 6개월 후에는 다시 감소하여 사례관리이전과 비슷한 수준으로 낮아진 것으로 나타났다(Table 2).

5) 복약순응

30명의 연구 대상자 중 고혈압 주치료제를 항상 복용하지 않

Table 1. General Characteristics of Participants

Characteristics	Classification	n	%
Gender	M	13	43.3
	F	17	56.7
Age	<60 yr	10	33.3
	≥60 yr	20	66.7
Marital status	Married	23	76.7
	Widowed, others	7	23.3
Living area	Urban	15	50.0
	Rural	15	50.0
Health insurance	Employed	10	33.3
	Self-employed	20	66.7
Economic status	High	-	-
	Middle	14	46.7
	Low	16	53.3
Caregiver	No	12	40.0
	Yes	18	60.0
No. of services (home visiting & telephone)	≤6	8	26.7
	7	18	60.0
	≥8	4	13.3

Table 2. Effects on BP, Knowledge about Hypertension, Daily Life Practice, Alcohol Consumption, Smoking and Exercise Habits

	Pre-service ^a	Post-service ^b	After 6 months ^c	F	p	Multiple comparison [†]
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)			
Blood pressure (BP)						
Systolic	140.87 (18.87)	130.87 (9.96)	139.35 (22.88)	3.200	.050*	a>b
Diastolic	80.25 (14.37)	80.75 (14.71)	93.00 (21.61)	4.087	.025*	b<c
Knowledge	6.17 (1.97)	6.47 (1.96)	5.53 (2.19)	2.394	.100	
Daily life practice						
Monitoring body weight	1.28 (1.31)	1.97 (1.35)	1.45 (1.45)	9.387	.001*	a<b
Low salt diet	1.50 (0.92)	2.43 (0.88)	2.25 (1.48)	22.794	.000*	a<b, a<c
High vegetable diet	2.24 (1.02)	2.76 (0.79)	2.77 (1.03)	9.360	.001*	a<b, a<c
Low cholesterol diet	2.07 (1.13)	2.69 (1.04)	2.30 (1.35)	12.038	.000*	a<b
Regular monitoring of BP	1.45 (0.91)	1.93 (0.92)	1.79 (1.47)	7.004	.004*	a<b
Stress-relief practice	1.48 (1.02)	2.03 (1.02)	1.59 (1.40)	14.619	.000*	a<b
Total	10.04 (4.48)	13.82 (4.57)	12.00 (5.17)	9.977	.000*	a<b
Alcohol consumption	0.37 (0.63)	0.30 (0.54)	0.52 (0.85)	3.008	.058	
Smoking	0.21 (0.68)	0.21 (0.68)	0.24 (0.69)	1.000	.374	
Exercise	1.00 (1.10)	1.81 (1.10)	1.08 (1.32)	5.916	.005*	a<b, b>c

*p<.05; [†]LSD.

거나, 주치료제를 2개 이상의 의료기관에서 중복처방받아 복용하는 등 복약순응에 문제가 있는 것으로 진단된 대상자는 15명이었고, 사례관리 중재를 받은 후 평가에서 15명이 모두 개인별 복약순응 목표를 성공적으로 달성한 것으로 확인되었다.

논 의

본 연구는 국민건강보험공단이 지역사회에 거주하는 고혈압 대상자에게 제공하는 지역사회중심 사례관리 프로그램을 개발하여 시범사업을 실시한 것에 대하여 사례관리 중재 이전, 중재 종료 후 그리고 종료 6개월 후에 그 효과를 검증한 연구라는 점에서 의의가 있다.

고혈압 사례관리 프로그램은 대상자의 가정을 방문하여 요구를 사정하고, 사례관리 문제를 진단하고 목표를 수립하며, 목표를 달성하기 위한 중재계획 수립과 중재수행 그리고 마지막 단계로 평가가 이루어졌다. 표준화된 사례관리 프로그램 가이드 라인에서 서비스 제공횟수를 6회로 제시하였지만 실제 중재 횟수는 7회 이상이 73.3%로 나타났다. 건강관리사는 대상자의 개별적 요구에 따라 중재 횟수와 기간을 탄력적으로 조정할 수 있는데, 가이드 라인보다 횟수가 많아진 것은 당초 예상보다 대상자들의 사례관리 문제가 복잡하였을 수 있지만 가이드 라인에서 설계한 6회가 고혈압 대상자들의 사례관리 문제를 해결하기에 미흡하였을 가능성도 있다고 본다. Nine 등(2003)은 1년 6개월에 걸쳐서 10회 중재를 한 고혈압 사례관리 프로그램이 효과적이었다고 지적한 바 있다.

혈압조절의 경우 2005년 국민건강영양조사 결과에 의하면 고혈압 치료제 복용자 중 수축기혈압이 140 mmHg 미만이고 이완기혈압이 90 mmHg 미만인 경우가 55.2%로 나타났다(KIHSA, 2006). 본 연구 대상자들은 사례관리 이전에 수축기혈압이 평균 141 mmHg이었고, 사례관리 종료 후에는 131 mmHg으로 유의하게 감소하였으나 6개월 후까지 수축기혈압 감소효과가 지속되지 않았다. 이완기혈압은 사례관리 전후 유의한 변화가 없었으며, 6개월 후에는 사례관리 종료 후보다 상승한 것으로 나타났다. 이는 Kim 등(2006)의 고혈압 노인에 대한 사례관리 중재 전후 비교연구에서 수축기혈압이 유의하게 감소하였으나 이완기혈압은 유의한 차이를 보이지 않은 것과 비슷한 결과이다. Ko 등(2007)이 7회 방문간호를 한 연구에서는 고혈압 환자의 수축기와 이완기혈압이 모두 감소한 것으로 나타났으며, Yoo, Cho, Park, Jung과 Kim (2005)의 2개월간 단순메시지 프로그램을 적용한 연구에서는 프로그램 후 수축기혈압은 감소하였으나 이완기혈압은 감소효과가 없는 것으로 보고되었다. 본 연

구 결과는 Nine 등(2003)의 지역사회 기반 고혈압 사례관리사업 결과 수축기혈압이 감소한 반면 이완기혈압은 유의한 차이가 나타나지 않은 연구 결과와도 일맥상통한다.

사례관리 종료 후 수축기혈압이 감소한 것은 사례관리 중재를 통하여 대상자들의 복약순응 문제가 목표를 달성하고, 식이 및 스트레스 조절, 운동 등 바람직한 건강행위에 대한 실천이 향상된 것과 연관이 있다고 판단된다. 미국 고혈압관리 가이드 라인인 JNC-7 (The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure)에서는 고혈압환자가 고혈압 식이(DASH diet)를 하면 8-14 mmHg, 식염섭취를 1일 6 g 이하로 제한하면 2-8 mmHg, 거의 매일 30분 이상 유산소 운동을 하면 4-9 mmHg, 알코올섭취를 2단위 이하로 절주하면 2-4 mmHg이 감소한다고 제시하고 있다(Nelson et al., 2003). 따라서 고혈압 사례관리 중재를 통하여 대상자들의 일상생활 실천이 개선된 것은 매우 의미 있는 과정적 결과로 평가할 수 있다. 6개월 후 혈압이 중재이전으로 복귀한 것은 저염과 채식위주 식이를 제외한 나머지 건강행위의 실천이 사례관리 이전 단계로 회귀한 것과 관련이 있는 것으로 사료된다.

일상생활 실천의 경우 체중 측정, 저염 및 채식위주 식이, 저콜레스테롤 식이, 정기적 혈압측정, 스트레스 관리 등 모든 항목에서 사례관리 후에 건강행위 실천이 향상된 것으로 나타난 것은 Choi (2007), Lee (2007), Ko 등(2007), Kim 등(2006) 및 Park (2003)의 연구 결과와 일치한다. 변화된 식이조절 효과가 6개월 후에도 지속된 것은 지역사회 기반 고혈압관리 프로그램의 효과에 대하여 Nine 등(2003)이 보고한 연구 결과와 일치한다. 저염 및 채식위주 식이를 제외한 체중측정, 저콜레스테롤 식이, 규칙적 혈압측정, 스트레스 관리 등은 사례관리 이전보다는 6개월 이후에 실천정도가 다소 증가하였으나 유의한 차이가 없어 지속효과가 감소한 것으로 나타났다. 이것은 Pender (1996)가 건강증진행위는 교육 등의 중재가 종료되고 6개월이 경과하면 다시 소홀해진다는 주장과 일치하는 것으로 볼 수 있다.

운동실천 빈도가 사례관리 중재 직후에는 유의하게 증가하였으나 6개월 뒤에는 감소하여 획득된 변화가 지속되지 않는 것으로 나타났다. 고혈압환자에게 운동은 혈압감소 효과뿐만 아니라 고혈압 관련 다른 위험인자들을 개선한다는 의미에서 비약물요법 중 타당한 수단의 하나이다(Nho & Kim, 2000). 고혈압 관리 프로그램 적용 이후 운동실천율이 증가한 연구로는 방문간호 중재를 적용한 전후 비교연구(Ko et al., 2007), 노인 고혈압 대상자에 대한 사례관리적용 효과연구(Kim et al., 2006), 국민건강보험공단 고혈압사례관리 중재효과 연구(Choi, 2007)가 있으

며, 국외 연구로는 Tipton (1991)이 100편 이상의 문헌고찰을 통하여 운동실천 증가로 인한 혈압 감소효과를 증명하였다.

본 연구에서 사례관리 중재 이전, 종료 후 그리고 6개월 시점에 유의한 변화가 일어나지 않은 항목은 고혈압 지식, 음주 및 흡연으로 나타났다. 고혈압 지식의 경우 여러 연구에서 간호중재 후 효과가 있는 것으로 나타났다(Kim et al., 2006; Ko et al., 2007; Nine et al., 2003). Kim 등(2006)의 고혈압 노인에게 대한 사례관리 중재 전후 지식비교에서 6점 만점에 초기 3.47점에서 직후 5.20점으로 증가한 것으로 나타났는데, 이것은 노인 고혈압 대상자들의 사전 지식점수가 낮았지만 본 연구 대상자의 경우 초기 지식점수가 10점 만점에 6.17점으로 다소 높았기 때문에 중재로 유의한 변화가 일어나지 않은 것으로 판단된다. 음주, 흡연의 경우 Kim 등(2006)의 연구에서는 중재 후 음주횟수는 감소하였지만 흡연량은 변화가 없는 것으로 나타났고, Choi (2007)의 연구에서도 사례관리로 음주 및 흡연율에는 효과가 나타나지 않았다. 반면 Park, Hong, Jang과 Kim (1998)의 연구에서는 사회적 지지 프로그램을 6개월간 적용한 후 금연효과가 지속되는 것으로 나타났다. 이는 금연 및 절주와 같은 행위의 변화는 장기간에 걸친 중재적 접근이 필요하다는 것을 의미하며, 특히 금연의 경우는 집단교육보다 각 개인별 특성에 적합하게 소규모 또는 개인 단위의 금연중재가 중요하다(Chang, Shin, Kim, Kim, & Ju, 2005). 따라서 음주 및 흡연자에 대해서는 사례관리 종결 후에 보건소 등의 금연상담실, 알코올 상담센터 등과 연계하여 금연, 절주 중재가 지속될 수 있도록 하는 연계 활동이 필요하다고 사료된다. 간호사가 병원 외래이용 고혈압 환자들을 대상으로 수행한 사회적 지지요법(6개월간 자가간호 소책자 제공과 1회 직접면담, 월 1회씩 총 5회 전화)이 고혈압 환자의 역할 행위 이행에 미치는 효과에 관한 연구에서도 실험 종료 1개월 후보다 6개월 후의 성적이 유의하게 저하되어 중재 이후 시간이 경과할수록 건강행위 이행의 지속 효과가 감소하는 것으로 보고된 바 있다(Park et al., 1998). Pender (1996)가 지적한 바와 같이 건강증진 행위의 지속적인 실천을 위해서는 6-12개월마다 자가관리를 촉진할 수 있는 추가적 혹은 예방적 중재전략이 요구된다고 하겠다.

Nine 등(2003)의 연구 결과 1년 6개월(총 10회 중재)에 걸쳐서 중재가 이루어진 사례관리 프로그램이 혈압감소를 유지시키는데 효과적이라고 지적한 바와 같이 사례관리 서비스를 1-2주 간격으로 8-12주에 걸쳐서 평균 6회씩 집중적으로 제공하는 현재의 프로그램에 대하여 전체 사례관리 기간을 연장하고, 중재주기를 조정하는 것을 검토할 필요가 있다고 본다. 또한 사례관리 중재가 종료된 이후에도 그 효과를 지속적으로 유지할 수 있도

록 부가적인 전화중재를 하거나 효과가 입증된 자조교실 프로그램(Park, 2003)을 연계하여 운영하는 것을 고려하여야 할 것이다. 고혈압 자조교실에서는 고혈압 대상자들의 자가건강관리 문제뿐만 아니라 자가 건강관리 대처 경험에서 중요한 중심현상으로 나타난 두려움(Lee, Oh, Han, & Yi, 2001) 등을 중재할 수 있는 가족지지 및 자기효능감 증진프로그램이 요청된다고 판단된다.

복약에 대한 사정도구가 자료 수집 기간 중에 변경되어서 사례관리 중재 전후 복약순응 향상 정도를 복약순응에 문제가 있는 대상자들 중 개인별 복약순응 목표를 달성한 자의 비율로 평가한 결과, 대상자의 50%인 15명이 고혈압 치료제 복약순응에 문제가 있었지만 중재 후 전원이 복약순응 목표를 달성하였다. 이처럼 고혈압 사례관리를 통하여 대상자들의 복약순응도가 향상된 것은 Drevenhorn, Kjellgren과 Bengtson (2007)이 고혈압 대상자별 위험목록을 작성하고 상담과 교육을 실시한 후 대상자들의 복약순응도와 치료제에 대한 지식이 증가하였다고 보고한 연구나 Friedman 등(1996)이 6개월에 걸친 전화상담으로 고혈압 대상자들의 복약상태가 향상되었다고 보고한 결과와 일치하는 것이다. 고혈압을 조절하기 위해서는 생활습관 변화가 필요하고, 이것만으로 혈압이 조절되지 않을 때 약물요법이 필요하다고 JNC-7 보고서는 지적하였다(Nelson et al., 2003). 고혈압 치료제 복약순응도가 좋을수록 혈압이 잘 조절되고(Bramley, Gerbino, Nightengale, & Frech-Tamas, 2006), 불규, 거동장애 및 의사소통 장애를 가질 확률이 낮아지기 때문에(Park et al., 2008) 고혈압 사례관리에서는 복약순응이 중요한 활동 영역이 되어야 한다.

결론 및 제언

본 연구는 지역사회에 거주하고 있는 고혈압 환자를 대상으로 제공된 고혈압 사례관리 프로그램의 지속효과를 확인하기 위하여 사례관리 중재가 이루어지기 이전단계, 사례관리가 종료된 후 그리고 종료 후 6개월 시점에 혈압, 고혈압 지식, 일상생활 실천, 음주, 흡연, 운동빈도와 복약순응을 분석한 단일군 사전사후 설계연구이다.

수축기혈압은 사례관리 직후에 유의하게 감소하였으나 종료 6개월 후에는 감소효과가 지속되지 않았다. 이완기혈압은 사례관리 전후에 변화가 없었다. 일상생활 실천의 경우 체중측정, 저염 및 채식위주 식이, 저콜레스테롤 식이, 정기적 혈압측정, 스트레스 관리가 사례관리 후에 유의하게 향상되었고, 저염 및 채식위주 식이는 6개월 이후에도 효과가 지속되었다. 운동빈도

는 중재 후에 유의하게 향상되는 효과가 있었으나 6개월 이후 까지 지속되지 않았고 복약순응 문제가 있는 대상자들은 사례 관리 후 개인별 복약목표를 달성한 것으로 나타났다. 본 연구에서 사례관리 이전, 직후, 6개월 시점 간에 유의한 차이가 없는 것은 고혈압 지식, 음주 및 흡연으로 나타났다.

지금까지 국내에서 지역사회 거주 고혈압환자를 대상으로 사례관리사업을 적용한 선행연구들이 프로그램 종료 후의 효과만을 보고하였으나, 본 연구는 사례관리 6개월 후의 변화를 살펴본 연구로 그 의미가 크다고 하겠다. 연구 결과에서 나타난 바와 같이 사례관리 프로그램으로 획득된 자가 건강관리 실천의 변화가 종료 6개월 이후까지 지속되지 않기 때문에 대상자들이 사례관리를 통하여 향상된 자가건강관리 실천을 유지할 수 있도록 사례관리 프로그램의 수정보완이 요청된다.

앞으로 사례관리 사업의 효과를 보다 정확하게 평가하고 본 연구가 선택한 단일군 사전사후 설계에 따른 한계점을 극복하기 위해 대조군을 선정하고 복약순응을 일관된 지표로 측정할 비교 연구가 필요하며, 사례관리 서비스의 중재주기와 전체 소요기간에 대한 재평가와 사례관리 종료 후에도 획득된 변화가 지속될 수 있도록 지원하는 비용효과적인 중재전략을 개발하는 연구가 이루어지길 제언한다.

REFERENCES

- Bramley, T. J., Gerbino, P. P., Nightengale, B. S., & Frech-Tamas, F. (2006). Relationship of blood pressure control to adherence with antihypertensive monotherapy in 13 managed care organizations. *Journal of Managed Care Pharmacy*, 12, 239-245.
- Chan, S., MacKenzie, A., Ng, D. T., & Leung, J. K. (2000). An evaluation of the implementation of case management in the community psychiatric nursing service. *Journal of Advanced Nursing*, 31, 144-156.
- Chang, S. O., Shin, S. R., Kim, H. K., Kim, S. S., & Ju, E. A. (2005). Changes in smokers' perception about smoking before and after participation in a hospitalized smoking cessation program. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35, 1163-1173.
- Choi, I. H. (2007). *Changes of blood pressure and the performance of self-management of hypertension patients following the case-management*. Unpublished master's thesis, Kosin University, Busan.
- Colhoun, H. M., Dong, W., & Poulter, N. R. (1998). Blood pressure screening, management and control in England: Results from the health survey for England 1994. *Journal of Hypertension*, 16, 747-752.
- Dally, D. L., Dahar, W., Scott, A., Roblin, D., & Khoury, A. T. (2002). The impact of health education program targeting patients with high visit rates in managed care organization. *American Journal of Health Promotion*, 17, 101-111.
- Drevenhorn, E., Kjellgren, K. I., & Bengtson, A. (2007). Outcomes following a programme for lifestyle changes with people with hypertension. *Journal of Clinical Nursing*, 16, 144-151.
- Friedman, R. H., Kazis, L. E., Jette, A., Smith, M. B., Stollerman, J., Torgerson, J., et al. (1996). A telecommunications system for monitoring and counselling patients with hypertension. Impact on medication adherence and blood pressure control. *American Journal of Hypertension*, 9, 285-292.
- Ginsberg, G. M., Viskoper J. R., Fuchs, Z., Drexler I., Lubin F., Berlin, S., et al. (1993). Partial cost-benefit analysis of two different modes of nonpharmacological control of hypertension in the community. *Journal of Human Hypertension*, 7, 593-597.
- Joffres, M. R., Ghadirian, P., Fodor, J. G., Petrasovits, A., Chockalingam, A., & Hamet, P. (1997). Awareness, treatment, and control of hypertension in Canada. *American Journal of Hypertension*, 10, 1097-1102.
- Joint National Committee (JNC). (1997). The sixth report of the Joint National Committee on detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Archives of Internal Medicine*, 157, 2413-2446.
- Kim, C. Y., Kim, E. Y., Kim, C. H., Kim, H. S., Kim, H. G., Nam, H. S., et al. (2003). *Development and evaluation of case management program for the insureds of National Health Insurance*. Seoul: National Health Insurance Corporation.
- Kim, Y. M., Shin, E. Y., & Lee, K. S. (2006). Effects of the case management program for the elderly with hypertension. *Korean Journal of Gerontology*, 26, 477-492.
- Ko, I. S., Kim, G. S., Lim, M. H., Lee, K. J., Lee, T. W., Park, H. S., et al. (2007). Effects of health education on the knowledge and self-care of hypertension for visiting nursing clients. *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*, 21, 134-145.
- Lee, G. S., Kim, C. H., Shin, J. H., Ryu, W. S., Lee, G. M., Shin, E. Y., et al. (2005). *A study of man power development and monitoring system in case management program of National Health Insurance*. Seoul: National Health Insurance Corporation.
- Lee, J. S., Oh, S. Y., Han, H. S., & Yi, Y. J. (2001). The coping experience in hypertensive clients. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 31, 759-769.
- Lee, W. W. (2007). *A study on the medical service use of high blood pressure patients through the case management program and on the effect of their self-management performing level - Focused on the data of National Health Insurance Corporation*. Unpublished master's thesis, Yeungnam University, Daegu.
- Marques-Vidal, P., & Tuomilehto, J. (1997). Hypertension awareness, treatment, and control in the community: Is the 'rule of halves' still valid? *Journal of Human Hypertension*, 11, 213-220.
- Nelson, M. R. (2003). The JNC-7 hypertension guidelines. *Journal of American Medical Association*, 290, 1312.
- Newell, M. (1996). *Using nursing case management to improved health*

- outcomes. Gaithersburg, MD: An Aspen Publication.
- Nho, H. S., & Kim, H. S. (2000). Hypertension and exercise prescription. *Journal of Korean Society of Living Environmental System*, 7, 1-8.
- Nine, S. L., Lakies, C. L., Jarrett, H. K., & Davis, B. A. (2003). Community-based chronic disease management program for African Americans. *Outcomes Management*, 7, 106-112.
- Park, J. H., Park, J. H., Lee, S. Y., Kim, S. Y., Shin, Y., & Kim, S. Y. (2008). Disparities in antihypertensive medication adherence in persons with disabilities and without disabilities: Results of a Korean population-based study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89, 1460-1467.
- Park, N. H. (2003). The effect of self-help programs for hypertensives in community areas. *Journal of Korean Society of Health Education and Promotion*, 20, 207-219.
- Park, O. J., Hong, M. S., Jang, K. S., & Kim, J. Y. (1998). The effect of social support on compliance with sick role behavior in hypertensive clients and duration of the effect for up to 6 months. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 28, 159-170.
- Pender, N. J. (1996). *Health promotion in nursing practice* (3rd ed.). Stanford, CT: Appleton & Lange.
- The Korea Institution for Health and Social Affairs (KIHSA). (2006). *National health and nutrition survey 2005*. Seoul: Ministry of Health and Welfare.
- Tipton, C. M. (1991). Exercise, training and hypertension: An update. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 19, 447-505.
- Yoo, W. S., Kim, M. H., Kim, Y. M., Kim, E. Y., Kim, C. H., Kim, H. G., et al. (2007). *Development of job manual for progressive reorganization in case management program for the insureds of National Health Insurance*. Seoul: National Health Insurance Corporation.
- Yoo, Y. S., Cho, O. H., Park, S. K., Jung, H. S., & Kim, S. I. (2005). Development of a web-based hypertensive patient management system using short message service (SMS): Pilot study. *Clinical Nursing Research*, 11, 57-70.