

# 일 보건소 방문건강관리사업 고혈압대상자의 사례관리 효과\*

장 호 순\*\*

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

우리나라의 질병 발생 양상은 감염성 질환에 의한 사망률은 뚜렷이 감소한 반면 만성질환에 의한 사망률은 꾸준히 증가하고 있다. 2011년 사망통계를 살펴보면 뇌혈관 질환, 심장질환, 당뇨병, 고혈압성 질환으로 인한 사망이 전체 사망자 수의 25.8%로 우리나라 사망원인 1위인 암에 의한 사망 비율과 동일하다(Ministry of Health & Welfare(MHW), 2013). 현재 성인의 1/3 이상이 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 환자이며, 앞으로 급속한 노령화와 서구식 생활양식의 변화로 고혈압, 당뇨병, 고지혈증의 유병 증가가 예상되고 있다. 이들 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 등의 질환은 지속적인 관리를 통해 심뇌혈관질환의 사망률을 80%까지 예방 할 수 있다고 하는데 현재 고혈압, 당뇨병, 고지혈증에 대한 인지율, 치료율, 조절율은 적정 수준에 도달하지 못하고 있는 형편이다(MHW, 2011).

한편 국가에서는 만성질환으로 인한 의료비 부담을 줄이고 의료서비스의 질을 향상시키고자 공공보건 서

비스 제공체계 개편 등 혁신적인 만성질환 관리체계 도입의 필요성을 절감하고 있다. 이에 보건소 방문건강관리사업에서는 방문건강관리의 효용성이 높은 뇌졸중, 관절염, 암환자를 중심으로 한 만성질환자 사례관리와 건강관리의 경제적 가치 측면에서 우선적으로 관리되어야 할 고혈압과 당뇨질환자를 대상으로 표적 사례관리를 추진해오고 있으며, 고혈압과 당뇨 조절율 저하를 중요한 국가적 지표로 제시하고 있다(MHW, 2013; Ministry of Health & Welfare, Foundation of Korea Health Promotion, Seoul National University College of Nursing(MHW, FKHP, SNUCN), 2012; MHW, 2011).

방문건강관리사업의 대상자는 기초생활수급자와 차상위계층 등 취약가구로 고혈압과 당뇨 유병률이 소득 수준 상위 25%가구에 비하여 높고 건강 행태적 위험요인의 실천율이 낮아 건강행태적 개선을 위해 보다 적극적인 관리가 필요하다고 한다. 또한 노인인구의 증가는 고혈압, 당뇨 등의 만성질환 유병률을 누적적으로 증가 시키며 합병증 예방을 위한 관리의 중요성이 부각되고 있다(The Korean Society for Customized Visiting Health Center(KSCVHC), 2013).

\* 이 논문은 2011학년도 예수대학교 교내 연구비 지원에 의하여 이루어 짐.

\*\* 예수대학교 간호학부 교수(교신저자 E-mail: hsjang@jesus.ac.kr)

투고일: 2014년 6월 17일 심사회의일: 2014년 6월 29일 게재확정일: 2014년 8월 6일

• Address reprint requests to: Jang, Hyo Soon

College of Nursing, Jesus University

383 Seowon-ro, Wansangu, Jeonju, Jeollabukdo, 560-714, Korea

Tel: 82-63-230-7755 Fax: 82-63-231-7790 E-mail: hsjang@jesus.ac.kr

2011년 방문건강관리사업 대상자의 주요 건강지표에서 고혈압 유병률 56.0%, 관절염 유병률 43.5%, 당뇨병 유병률 19.6%로 고혈압 유병률이 가장 높게 나타났으며, 연령이 높아질수록 고혈압 유병률도 높았다. 또한 2011년 전국 방문건강관리사업의 고혈압 집중관리 대상자 6만 여명 이상의 건강문제 목록을 확인한 결과 대상자의 64.3%에서 혈압조절의 문제가 있었으며, 식이 미 조절 51.6%, 운동 미 실천 39.1%, 투약지시 불이행 37.5% 등으로 나타나(MHW, FKHP, SNUCN, 2012) 유병률이 높은 고혈압질환에 대한 지속적인 관리와 함께 집중적인 건강관리인 사례관리가 필요하다고 할 수 있다.

사례관리는 비용효과성과 질을 향상시키기 위하여 의사소통과 사용 가능한 자원을 이용하여 의료서비스를 사정, 계획, 촉진, 조정, 평가하는 협동적인 과정이며, 개인과 가족의 포괄적인 건강요구를 충족시키는 것으로(Case Management Society of America, 2012) 지역사회 수준의 건강증진을 위해 주목받고 있는 건강관리 방법이다(KSCVHC, 2013). 우리나라에서는 보건사업 분야의 여러 기관에서 다양한 대상자를 중심으로 사례관리를 실시하고 있다. 건강보험공단에서는 만성질환자를 중심으로 합리적 의료이용을 위한 비용 절감을 목적으로 실시하고 있으며, 의료급여 수급권자의 삶의 질 향상과 적정 의료이용을 목적으로 의료급여 사례관리를 실시하고 있다. 그 외 근로복지공단 산재보험 사례관리와 노인장기요양보험 사례관리가 있다. 2007년부터는 보건복지부의 방문건강관리 사업에서 취약계층 및 노인의 건강관리를 위해 사례관리를 수행하고 있는데, 방문건강관리 사업의 사례관리는 취약계층의 건강형평성과 건강수명 연장을 목표로 두기 때문에 의료이용이나 비용 절감보다는 대상자의 건강행위와 건강상태에 더 많은 비중을 두고 실시하고 있다(Rhee, 2006; Kim et al., 2008; Kim, 2012; Cho, Kim, Song, & Yim, 2012; Moon, 2013).

방문건강관리사업에서 노인을 대상으로 한 고혈압 사례관리 프로그램은 고혈압 조절율을 향상시키는 매우 효과적인 프로그램으로 편익-비용비가 크게 나타나 경제적 타당성이 있는 것으로 확인 되어 고혈압 관리요구가 높은 대상자에게 사례관리를 확대 적용하는 것이 필요하다고 하였으며(Yim, 2008). 방문건강관리사

업이 성공적으로 정착할 수 있기 위해서는 제공된 서비스 질에 대한 효과를 평가하는 것이 필요하다고 하였다(KSCVHC, 2013).

방문건강관리 고혈압 대상자의 사례관리에 대한 국내 연구(Kim, Shin, & Lee, 2006; Ko et al., 2007; Choi, & Yu, 2008; Yang, Ahn, Yim, & Kwon, 2008; Chung, 2009; Park, & Oh, 2010; Oh, Kim, Park, & Yoo, 2010; Kim, & Jeong, 2010; Kee, 2011; Moon, 2013)를 살펴보면 사례관리의 효과성을 보고자 생리적 지표와 함께 고혈압에 대한 지식과 인지, 투약이행, 건강 생활 실천(자가관리 정도)정도를 측정하여 효과를 분석한 경우가 대부분이었다. 생리적 지표에서 혈압을 측정한 연구가 가장 많았고 그 외 총콜레스테롤, 중성지방 등 생리적 변수의 일부분만을 효과변수로 측정한 연구가 일부 있었으며, 이들 생리적 변수에 대한 효과도 일치된 결과를 보이지 않았다. 또한 방문건강관리사업의 사례관리연구는 대부분 방문간호사 1인당 1-2건 만을 수행하여 여러 보건소의 사례관리 자료를 분석한 것이 대부분이어서 실제 보건소 방문 현장에서 방문간호사 1인당 다수의 사례관리를 실시하고 있는 현실을 반영하기에는 한계가 있다고 여겨진다. 이에 2010년부터 방문간호사 1인당 80-90건으로 사례관리가 확대 실시되어 현재 40건 이상의 사례관리를 실시하고 있으며, 방문건강관리사업 중 사례관리를 통한 만성질환 조절율이 중요한 평가지표가 되고 있는 현실을 고려하여, 실제 보건소 방문건강관리 현장에서 실시한 사례관리를 평가해 보는 것은 필요하다고 본다. 이에 일 보건소 사례관리 결과를 혈압과 총콜레스테롤 뿐 만 아니라 혈액 내 다양한 생리적 지표와 고혈압에 대한 자가 관리 능력 등의 지표로 분석해 봄으로서 고혈압 사례관리의 효과를 평가하고자 하였다.

## 2. 연구 목적

본 연구는 일 보건소 방문보건센터의 방문건강관리사업 중 8주간의 집중적인 고혈압 사례관리가 대상자의 생리적 지표와 자가 관리 능력에 미치는 효과를 평가하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 고혈압 사례관리 대상자의 일반적 특성을 파악한다.

- 고혈압 사례관리 대상자의 생리적 지표 변화를 파악한다.
- 고혈압 사례관리 대상자의 자가 관리 능력 변화를 파악한다.

### 3. 용어 정의

고혈압 사례관리 대상자: 의사로부터 고혈압을 진단 받은 자로 일 보건소 방문보건센터에 등록되어 관리를 받고 있는 방문건강관리사업의 방문요구도 1군과 2군에 해당하는 자(수축기압 140mmHg, 또는 이완기압 90mmHg 이상)로 방문간호사에 의해 직접방문과 전화 방문을 통하여 8주간의 관리를 받은 자이다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 일 보건소 방문보건센터의 방문건강관리 사업 중 8주간의 집중적인 사례관리를 받은 고혈압 대상자의 생리적 지표와 자가 관리 능력의 변화를 규명하기 위한 단일집단 사전사후 유사실험 연구이다.

### 2. 연구 대상

J시 보건소 방문보건센터의 방문건강관리 사업에 등록된 고혈압 대상으로 보건복지부 방문건강관리 사업 운영지침의 방문요구도 1군과 2군에 해당하는 자이며, 2010년 1월부터 2010년 12월까지 8주간의 집중적인 사례관리를 받은 280명이다. G-Power 3.1 프로그램을 이용한 예상 대상자 수는 단일군 사전사후 평균차이 검정에 필요한 유의수준 .05, 검정력 .95, 중간정도의 효과크기 .30 로 하였을 때 134명이 제시되어 연구에 필요한 표본수를 충족하였다.

### 3. 연구진행 과정

사례관리는 2010년 보건복지부에서 제시한 고혈압 사례관리 업무 매뉴얼(Ministry of Health, Welfare and Family Affairs[MHWFA], 2010-a)을 기본으

로 2010년 방문건강관리사업 운영 지침(MHWFA, 2010-b)에 따라 실시되었다. 사례관리는 지역담당간호사에 의해 8주 동안 7회의 가정방문과 1회의 전화방문 서비스로 이루어졌는데, 주별 내용은 다음과 같다. 1차 방문 시에는 고혈압 요구조사표와 문제목록을 작성하였으며, 생리적 지표(혈압, 총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도지방 단백질, 저밀도 지방단백질, 체질량지수)를 측정하였다. 2차 방문 시에는 1차 방문에서 선정된 문제목록에 대한 중재를 하면서 의뢰서비스를 제공하였고 고혈압 관리에 대한 행동 체크리스트를 점검 및 확인하였다. 행동 체크리스트 점검은 매 주 방문 때마다 실시하였다. 3차 방문 시에는 채혈검사 결과를 설명하였으며, 문제목록에 대한 중재를 강화하였다. 4차는 전화 방문으로 이미 제공된 간호중재의 실천 정도를 파악하고, 5차 방문 시에는 간호중재 및 의뢰서비스 제공, 6차 방문 시에는 집중 중재를 실시하고 중재의 실천 정도를 파악하였다. 7차 방문 시에는 의뢰서비스를 제공하였으며, 마지막 8차 방문 시에는 사례관리의 효과를 측정하고자 목표 달성 정도를 평가하고, 고혈압요구 조사표와 생리적 지표, 만족도 등을 조사하였다(Figure 1).

### 4. 연구 도구

#### 1) 대상자의 일반적 특성

보건복지부 방문건강관리 사업 운영지침(MHWFA, 2010-b)에 제시되어있는 19세 이상 성인용 건강면접조사지 내용 중 일반적 특성 및 건강행태에 해당하는 성별, 연령, 결혼상태, 학력, 건강보험, 흡연 음주, 규칙적인 식사, 저작의 불편감, 운동 등과 고혈압 요구조사표에 제시된 내용 중 고혈압 합병증 유무와 합병증의 종류 등을 조사하였다.

#### 2) 대상자의 생리적 지표

보건복지부 방문건강관리 사업 고혈압사례관리 지침에 제시된 혈압, 혈액성분, 체질량 지수를 측정하였다. 혈압은 5분간 안정을 취한 후 메타식 혈압기(Hico, Japan)를 이용하여 측정하였으며 수축기압과 이완기압을 측정하였다. 총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도 지방단백질(HDL), 저밀도 지방단백질(LDL)은 가정에

● 일 보건소 방문건강관리사업 고혈압대상자의 사례관리 효과 ●

Home visiting	Contents	Documentation	Handouts
1st week	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blood test</li> <li>- Plan for health problem solving</li> <li>- Client management direction</li> <li>- Priority and goal setting</li> <li>- Basic service provision</li> <li>- (If needed) Referring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Survey of needs</li> <li>· Health problem list</li> <li>· Construction of detailed management plan and goal</li> <li>· (If needed) Documentation of referrals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1st- 2nd(3rd) week behavior checklist</li> <li>· Pertinent educational document</li> </ul>
2nd week (referring)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformation of behavior checklist</li> <li>- Provision of referral service</li> <li>- Visiting of referrer</li> <li>- Explanation of blood test result</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Intervention record</li> <li>· Result of referring and feedback to nurse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1st-2nd(3rd) week behavior checklist</li> <li>· Pertinent educational document</li> </ul>
3rd week	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explanation of blood test result</li> <li>- Conformation of behavior checklist</li> <li>- Client centered management</li> <li>- Conformation of problem list and goals</li> <li>- Reinforcement of intervention</li> <li>- Provision of education, counseling, information, referring etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Intervention record</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1st- 2nd(3rd) week behavior checklist</li> <li>· Pertinent educational document</li> </ul>
4th week (phone call)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phone call</li> <li>- Conformation of problem list and goals</li> <li>- Checking health behavior</li> <li>- Review for schedule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Phone call record</li> </ul>	
5th week (referring)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformation of behavior checklist</li> <li>- Provision of referral service</li> <li>- Visiting of referrer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Intervention record</li> <li>· Result of referring and feedback to nurse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pertinent educational document</li> </ul>
6th week	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformation of behavior checklist</li> <li>- Client centered management</li> <li>- Conformation of problem list and goals</li> <li>- Reinforcement of intervention</li> <li>- Provision of education, counseling, information, referring etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Intervention record</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1st-2nd(3rd) week behavior checklist</li> <li>· Pertinent educational document</li> </ul>
7th week (referring)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformation of behavior checklist</li> <li>- Provision of referral service</li> <li>- Visiting of referred person</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Intervention record</li> <li>· Result of referring and feedback to nurse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1st week-behavior checklist</li> <li>· Pertinent educational document</li> </ul>
8th week (evaluation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformation of behavior checklist</li> <li>- Evaluation &amp; needs survey</li> <li>- Evaluation of goal achievement and post management</li> <li>- Survey of needs</li> <li>- Evaluation of service</li> <li>- Evaluation of visiting cycle</li> <li>- Evaluation of proportion of health behavior</li> <li>- Blood test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Evaluation of needs survey</li> <li>· Survey of client satisfaction</li> <li>· Intervention</li> <li>· Result of service intervention</li> </ul>	

Figure 1. Manual of Case Management

서 8시간 이상 공복 후 아침에(오전 중) 혈액을 채혈한 후 전문임상병리과에 검사를 의뢰하였다(Hitachi 7080, Hitachi, Japan). 체질량지수(BMI)는 키와 몸무게를 측정하여 산출하였다. 몸무게는 체중계(QIE-2007A, China)를 이용하여 측정하였으며 키는 줄자를 이용하여 측정하였다.

3) 대상자의 자가 관리 능력

고혈압 사례관리대상자의 자가 관리 능력은 2010년

맞춤형 방문건강관리사업 집중건강관리 표준 매뉴얼 고혈압 편(MHWFA, 2010-a)에 제시된 고혈압에 대한 지식과 태도, 투약관리, 영양관리, 자기관리 자신감에 대한 문항으로 측정하였다. 이는 고혈압에 대한 지식과 태도에 대한 10문항, 투약관리에 대한 2문항, 영양관리에 대한 9문항, 자기관리 자신감에 대한 10문항으로 이루어졌다. 고혈압에 대한 지식과 태도 문항은 정답이면 1점씩 주어 점수가 높을수록 고혈압에 대한 지식과 태도가 좋은 것을 의미한다. 투약관리, 영양관

리, 자기관리 자신감의 문항은 5점 척도로 이루어졌으며 점수가 높을수록 자가 관리 능력이 높은 것을 의미한다. Yang 등(2008)의 연구에서는 고혈압에 대한 지식과 태도에 대한 문항의 신뢰도 계수 .60, 투약관리에 대한 문항의 신뢰도 계수 .90, 영양관리에 대한 문항의 신뢰도 계수 .61, 자기관리 자신감에 대한 문항의 신뢰도 계수 .75로 나타났으며, 본 연구에서는 고혈압에 대한 지식과 태도에 대한 문항의 신뢰도 계수 .64, 투약관리에 대한 문항의 신뢰도 계수 .90, 영양관리에 대한 문항의 신뢰도 계수 .75, 자기관리 자신감에 대한 문항의 신뢰도 계수 .67로 나타났다.

### 5. 자료 수집

J시 보건소 방문보건센터 방문건강관리 대상자로 등록 관리하고 있는 고혈압 사례관리 대상자의 2010년 1월부터 2010년 12월까지 데이터베이스 자료를 분석한 것이다. 본 연구에서는 대상자의 개인정보를 보호하기 위해 이름, 주민등록번호, 가구번호 등을 데이터에서 제외하고 본 연구에 필요한 자료만을 활용하여 분석하였다. 본 연구에 사용된 데이터는 방문보건센터 간호사 11명이 가정방문을 통해 구조화 된 설문지를 활용하여 면접 조사를 하고 혈압, 혈액검사, 키, 체중은 직접 측정하여 입력한 자료이다. 이들 간호사는 방문건강관리 사업에 대한 실무경험이 1년-3년 이상 된 자료 방문건강관리사업에 대한 중앙단위의 교육과 센터내의 직원 교육으로, 본 사업에 대한 기본 개념과 면접 조사에 대한 내용을 충분히 파악하고 있는 자이다. 특히 면접조사지와 혈압, 키, 체중 등을 정확히 측정하기 위하여 센터 내 직원교육을 하였으며, 방문보건센터에 구비되어 있는 같은 측정 기구를 이용하여 측정함으로써 자료수집의 신뢰도를 확보하고자 하였다.

### 6. 자료 분석

수집된 자료는 SPSSWIN 16.0 Program을 이용하여 통계처리 하였으며, 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 분석하였다. 대상자의 생리적 지표(혈압, 총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도지방단백질, 저밀도지방단백질, 체질량지수)변화와 자가 관리 능력(고혈압에

대한 지식과 태도, 투약관리, 영양관리, 자기관리 자신감)은 paired-t test를 이용하여 분석하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 94.3%가 여성이었고, 70세 이상이 80%로 평균 연령은 76세였다. 결혼 상태는 사별이 81.1%로 가장 많았으며, 교육수준은 무학이 56.4%, 의료급여대상은 35.7%였다. 건강행태를 살펴보면 현재 흡연율은 5.4%, 음주율은 16.4%였다. 하루 중 식사를 거르는 경우 19.6%, 저작 불편을 호소하는 경우는 72.5%였다. 규칙적인 운동인 1주일동안 한 번에 적어도 10분 이상 걷기운동은 27.8%가 실시하였고, 1주일동안 평소보다 숨, 심장박동이 조금 증가하는 중등도 신체활동을 10분 이상 실시한 경우는 5.7%였다. 대상자 중 고혈압 합병증이 있는 경우는 16.4%로 이 중 당뇨병 45.6%, 뇌혈관질환 28.3%, 총콜레스테롤 증가 21.7%, 심장질환 13.0% 순으로 나타났다 <Table 1>.

### 2. 사례관리 대상자의 생리적 지표 변화

대상자의 방문건강관리 사업을 통한 사례관리 전 후 수축기혈압, 이완기혈압, 총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도 지방단백질, 저밀도 지방단백질, 체질량 지수의 차이를 분석한 결과는 <Table 2>와 같다.

대상자의 수축기혈압( $t=-30.430, p<.001$ ), 이완기혈압( $t=-9.860, p<.001$ ) 중성지방( $t=-7.232, p<.001$ ), 고밀도 지방단백질( $t=6.527, p<.001$ ), 체질량지수( $t=-9.650, p<.001$ ), 가 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 총콜레스테롤과 저밀도 지방단백질은 수치가 오히려 약간 상승한 것으로 나타났다.

### 3. 사례관리 대상자의 자가 관리 능력 변화

대상자의 방문건강관리 사업을 통한 사례관리 전 후 고혈압에 대한 지식과 태도, 투약관리, 영양관리, 자기

Table 1. General Characteristics of Clients

N=280

Characteristics	Category	n	%	or Means
Sex	Male	16	5.7	
	Female	264	94.3	
Age(years)	< 60	7	2.5	
	60~70	49	17.5	
	70~80	142	50.7	
	> 80	82	29.3	
Marriage status	Single	1	0.4	
	Married	50	17.8	
	Bereavement	227	81.1	
	Divorce	2	0.7	
Education	No education	158	56.4	
	Elementary	103	36.8	
	Middle school	12	4.3	
	High school	6	2.1	
	Unknown	1	0.4	
Health insurance	Health insurance	180	64.3	
	Medicaid	100	35.7	
Smoking	Yes	15	5.4	
	No	265	94.6	
Drinking	Yes	46	16.4	
	No	234	83.6	
3 meals a day	Yes	224	80.0	
	No	55	19.6	
	Missing	1	0.4	
Difficulty of mastication	Yes	246	87.9	
	No	34	12.1	
Waking	Yes	78	27.8	
	No	202	72.2	
Heavy exercise	Yes	16	5.7	
	No	264	94.3	
Anti-hypertensive drug	Yes	100	100.0	
	No	0	0.0	
Complications	Yes	46	16.4	
	No	234	83.6	
Type of complications (multiple check)	Diabetes mellitus	21	45.6	
	Cerebrovascular disease	13	28.3	
	Increase total cholesterol	10	21.7	
	Cardiac disease	6	13.0	
	Hypertensive retinopathy	2	4.3	
	Atherosclerosis of blood vessel	1	2.1	

관리 자신감의 차이를 분석한 결과는 <Table 4>과 같다.

고혈압에 대한 지식과 태도( $t=33.446, p<.001$ ), 투약관리( $t=14.401, p<.001$ ), 영양관리( $t=56.687, p<.001$ ), 자기관리 자신감( $t=40.854, p<.001$ ) 모두 통계적으로 유의하게 상승하였으며, 가장 큰 폭으로 상승한 것은 영양관리( $t=56.687, p<.001$ )이고 가장 적은 폭의 상승은 투약관리( $t=14.401, p<.001$ )로 나타났다<Table 3>.

#### IV. 논 의

본 연구는 J시 보건소 방문보건센터에서 등록 관리 받고 있는 방문건강관리 고혈압 대상자의 8주간의 사례관리 효과를 규명하고자 시도되었다.

일반적 특성에서 대상자들의 94.3%가 여성이었으며, 70세 이상이 80.0%, 평균연령은 76세로 2011년 전국 방문건강관리사업의(MHW, FKHP, SNUCN.

Table 2. Differences of Biological Index by Case Management

Biological Index	Pretest M±SD	Posttest M±SD	Difference M±SD	t	p
Systolic blood pressure (mmHg) (n=280)	145.49±10.92	122.46±9.30	-23.03±12.62	-30.430	<.001
Diastolic blood pressure(mmHg) (n=280)	81.71±8.96	76.19±6.17	-5.52±9.33	-9.860	<.001
Total cholesterol (ml/dl) (n=260)	180.42±36.60	183.51±35.60	3.09±40.00	1.245	.214
Triglyceride (ml/dl) (n=260)	197.37±126.99	144.88±86.58	-52.48±117.01	-7.232	<.001
High density lipoprotein (ml/dl) (n=260)	44.25±11.82	52.16±18.80	7.91±19.55	6.527	<.001
Low density lipoprotein (ml/dl) (n=260)	113.12±39.18	117.43±35.07	4.31±43.04	1.611	.108
Body Mass Index(kg/m <sup>2</sup> )(n=280)	24.55±2.98	24.10±2.93	-0.45±0.78	-9.650	<.001

Table 3. Differences of Self Care Ability by Case Management

Self Care Ability	Pretest M±SD	Posttest M±SD	Difference M±SD	t	p
Knowledge/attitude of hypertension (n=278)	5.06±1.54	8.64±1.15	3.58±1.79	33.446	<.001
Management of medication(n=278)	8.43±1.81	9.92±0.35	1.50±1.73	14.401	<.001
Nutritional care (n=278)	24.43±3.21	38.44±3.50	14.01±4.11	56.687	<.001
Confidence of self care (n=278)	33.38±3.73	42.94±3.17	9.56±3.90	40.854	<.001

2012) 고혈압 대상자 중 8주간의 집중관리를 받은 6만 여명에서 여자가 79.8%, 70세 이상이 84.3%와 비교해 볼 때 여성 노인이 많았다. 교육수준은 무학이 56.4%, 의료급여대상은 35.7%로 Yang 등(2008)의 연구에서 무학 42.0%, 의료급여대상 90.0%에 비하여 교육수준과 의료급여 대상자 비율이 낮게 나타났다. 이는 강원도 소재 18개 보건소에서 실시한 사례관리한 한 보건소당 7명의 대상자를 방문한 것으로 보건복지부 사례관리지침에 의거 기초생활수급자를 우선으로 선정할 가능성이 높아 의료급여 대상자가 높게 나타났다고 생각된다.

건강행태는 Yang 등(2008)의 연구에서 흡연자 17.0%, 음주자 31.0%, 규칙적 운동 실천자 28.0%, 중등도 운동 실천자 5.0%, 아침을 거르는 자 13.0%, 저적불편 호소자 52.0%와 비교해 보았을 때 흡연자와 음주자의 비율은 낮게 나타난 반면, 식사를 거르는 자, 저적불편 호소 자는 높게 나타났다. 이는 본 연구 대상자 중 고령인 여성 노인이 많았기 때문으로 사료되며, 앞으로 이들 취약계층 노인의 식습관과 구강관리 개선을 위한 지원이 필요하다고 본다.

고혈압 합병증이 있는 대상자는 16.4%로 당뇨, 뇌혈관 질환, 총콜레스테롤, 심장질환 순으로 나타났으며, 2011년 방문건강관리사업 연보(MHW, FKHP, SNUCN, 2012)에서는 고혈압 합병증이 10.1%로, 총콜레스테롤, 당뇨, 심장질환, 뇌혈관 질환 순으로 나타났다. 이를 근거로 볼 때 현재 단일 질환을 중심으로 사례관리를 하는 것과 병행하여, 만성퇴행성질환 특성상 대사증후군과 관련되어 질환이 중복되는 경우가 있으므로 사례관리의 효율성을 위하여 중복질환에 대한 사례관리가 필요하다고 본다.

본 연구에서 고혈압 사례관리 후에 수축기 혈압과 이완기압, 중성지방, BMI 수치가 감소하였으며, 고밀도 지방단백질은 증가되어 콜레스테롤과 저밀도 지방단백질을 제외한 생리적 변수에서 통계적으로 유의하게 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 Yang 등(2008)의 연구에서 수축기혈압과 이완기 혈압, 저밀도 지방단백질, 체질량 지수에서 통계적으로 유의하게 나타난 것과 비교해 볼 때 생리적 변수에 대한 효과가 부분적으로 일치하였다. 그러나 2008년 전국 방문건강관리 고혈압 대상자의 사례관리 효과를 평가한 결과

수축기압과 이완기압은 유의하게 낮아졌으나 중성지방, 저밀도콜레스테롤, BMI의 수치는 감소하는 경향을, 총콜레스테롤과 고밀도 콜레스테롤 수치는 상승하는 경향을 보였고(MHWFA, 2009) 그 외 방문간호 사례관리 효과를 분석한 연구(Chung, 2009; Kim, & Jeong, 2010; Oh et al., 2010)에서 혈압을 제외하고는 혈액관련 생리적 변수에서 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다. 본 연구 결과가 대조군을 선정하지 않아 제 3변수에 의한 효과를 배제하지 못하여 제한점은 있으나, 방문건강관리사업 사례관리가 혈압을 감소시키는데 유의한 차이를 보였다고 할 수 있다. 노인에서 고혈압을 조절하면 관상동맥질환 위험률의 27%, 뇌졸중 위험률의 36%, 심부전 발생위험이 55% 감소하고 치매 예방에도 효과적이며(Korean Academy of Geriatric Medicine[KAGM], 2003), 수축기혈압 115mmHg, 이완기혈압 75mmHg에서 수축기혈압이 20mmHg, 이완기혈압이 10mmHg 상승할 때마다 심혈관질환 발생 위험률이 2배 씩 증가 된다는(Chobanian et al., 2003) 것에 근거할 때 사례관리를 통한 혈압 감소는 그 의미가 크다고 할 수 있다. 또한 본 연구 결과에서 유의하게 나타난 생리적 지표의 감소가 심뇌혈관질환 예방에 긍정적인 영향을 줄 수 있으므로 앞으로 이들 생리적 변수에 대한 검증과 함께, 현행 2개월로 정해진 사례관리 기간에 대한 논의가 필요하다고 본다.

또한 고혈압 사례관리 후 대상자들의 고혈압에 대한 지식과 태도, 투약관리, 영양관리, 자기관리 자신감에서 통계적으로 유의하게 상승하여 자가관리 능력이 전반적으로 향상되었다고 볼 수 있다. 사례관리 효과가 가장 크게 나타난 것은 영양관리였으며, 가장 적게 효과가 나타난 것은 투약관리였다. 이는 방문간호 사례관리 효과를 분석한 결과(Yang et al., 2008; Kee, 2011; Chung, 2009; Kim, & Jeong, 2010; Oh et al., 2010)와 일치하였으며, 2011년 방문건강관리사업 연보(MHW, FKHP, SNUCN, 2012)에서 집중관리를 받은 대상자의 고혈압에 대한 지식과 태도, 투약이행, 영양관리, 자가 관리 자신감 점수 등이 유의하게 상승한 것과 일치하는 결과였다. 이는 고혈압 사례관리를 위하여 방문간호사가 주기적으로 방문하면서 행동체크리스트를 근거하여 건강행태와 규칙적인 약물복

용, 혈압의 측정 등에 대한 개별 교육과 동기부여를 꾸준히 하였기 때문이며, 고혈압에 대한 정확한 이해와 합병증에 대한 관심을 유도함으로써 질병의 심각성과 민감성을 높였고, 고혈압관리에 대한 다양한 정보를 제공한 결과로 사료된다.

한편 Lee, Oh, Oh, Yoon과 Choi (2010)의 연구에서 생활습관 프로그램을 중재한 결과 혈압약 복용과 관계없이 생활습관 개선이 혈압에 중요한 영향을 미치는 것으로 확인 되었으므로, 현재 방문간호사에 의해 실시되는 건강행태 변화를 위한 교육은 그 중요성이 크다고 할 수 있다.

2008년 전국 방문건강관리 고혈압 대상자의 사례관리 효과를 평가한 결과 고혈압에 대한 지식과 태도점수, 영양관리점수, 자기관리 자신감 점수 등이 사례관리 전에 비하여 사례관리 후 유의하게 상승한 것으로 나타났으나 12개월 후에는 이들 모든 수치와 점수가 사례관리 후의 상태로 지속 유지되지는 않았으며(MHWFA, 2009), Be, Park, Ryu와 Jo (2007) 등의 연구에서 국민건강보험공단 고혈압사례관리 대상자의 혈압과 약물복용, 생활습관 실천 상태가 사례관리 시점을 기준으로 3-6 개월이 경과된 추적 집단에서는 유지되었으나 9개월이 경과된 집단에서는 악화되는 조짐을 보여주기 시작하였다는 결과와 그 외 사례관리의 효과를 추적 조사한 Chung (2009)과 Kim 등 (2006)의 연구에서도 비슷한 결과가 나왔으므로 장기적으로 사례관리 효과가 지속되기 위한 방안이 필요하다고 본다. 즉 취약계층 만성질환자들을 지속적으로 관리하기 위하여 자조모임 등의 전략을 활용하거나, 집중관리기간을 3개월 또는 6개월 이상으로 기간을 연장하여 충분히 자기관리역량이 개발되어 스스로 건강관리를 할 수 있도록 해야 하는 방안 등도 제시되고 있다(KSCVHC, 2013).

결론적으로 방문건강관리사업의 고혈압 사례관리가 대상자의 혈압을 비롯한 생리적 지표와 자가관리 능력에 효과가 있는 것으로 나타났다. 그러나 본 연구가 앞에서 설명한 바와 같이 대조군을 선정하지 않아 사례관리의 효과를 분석하는데 제한점이 있다고 보며, 방문간호사 간의 사례관리 서비스 제공에 차이가 있어 표준화된 중재 및 자료수집에 일관성이 있다고 보기에는 한계가 있을 것이다. 그러나 현재 전국 보건소 방문건



강관리사업 현장에서 이루어지는 사례관리는 1년에 40건 이상, 대상자의 요구에 근거하여 실시되고 있으므로 본 연구의 현장 적용 가능성은 더 크다고 본다. 방문건강관리사업의 사례관리는 고혈압과 같은 만성질환을 관리하기 위한 효율적인 중재방법으로 대상자의 요구에 맞추어 일대일 주기적인 관리를 통해 고혈압 대상자의 생리적 지표와 자가 관리 능력을 향상시켜 대상자의 건강향상을 도모하는 바람직한 접근 방법임을 알 수 있다. 특히 취약계층 노인의 경우 혈압 상승을 노화로 인한 당연한 결과로 간주하거나, 질환에 대한 이해와 지식 부족으로 고혈압 관리에 필요한 건강관리를 소홀히 하여(Yoo, Song, & Lee, 2001), 부적절하게 대응하기가 쉽기 때문에 방문건강관리사업을 통한 체계적인 사례관리는 필요하다고 본다. 앞으로 만성질환에 대한 사례관리가 효율적으로 이루어지기 위해서는 사례관리 및 만성질환에 대한 지속적인 교육과 훈련을 통하여 방문간호사의 역량을 강화하는 것이 필요하며, 그 외 보건소 방문건강관리 현장에서 한 달에 1번 실시되는 방문건강인력의 사례집담회와 선임인력이 하고 있는 사례관리에 대한 주기적인 모니터링이 보다 질적으로 이루어져야 할 것이다.

본 연구 결과는 앞으로 방문건강관리를 통하여 고혈압, 당뇨 등 일부 질환에 국한 한 관리가 아닌 다양한 질환에 대한 사례관리 중재 프로토콜 개발의 근거 자료로 활용될 수 있으며, 향후 방문건강관리사업의 효율성과 지속성 평가에 근거자료로 활용될 수 있다고 본다.

## V. 결 론

본 연구는 일 도시 보건소 방문보건센터의 방문건강관리 고혈압 대상자 중 방문건강관리 1군과 2군에 해당하는 자를 대상으로 8주간의 사례관리를 실시 한 후 그 효과를 규명하기 위해 시도된 단일집단 사전 사후 설계 연구이다. 8주간의 사례관리들 통하여 고혈압 대상자의 생리적 지표에서 총콜레스테롤과 저밀도지방단백질을 제외한 수축기혈압, 이완기혈압, 중성지방, 고밀도지방단백질, 체질량지수가 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한 고혈압 대상자의 자가 관리 능력인 고혈압에 대한 지식/태도, 투약관리, 영양관리, 자기관리 자신감에서 모두 통계적으로 유의하게

상승하여, 방문간호사의 사례관리가 효과적인 것으로 나타났다. 향후 사례관리의 질 관리를 유지하기 위하여 방문간호사에 대한 지속적으로 교육과 모니터링이 요구되며, 적정사례 관리 가구 수에 대한 규명, 사례관리의 효과를 규명하기 위하여 혈압 이외의 다양한 생리적 지표의 변화에 대한 연구가 필요하다고 본다.

## References

- Be, N. G., Park, S. Y., Ryu, Y. S., & Jo, Y. C. (2007). The effect of health behavior and blood pressure after case management with hypertension in national health insurance service. *Health Insurance Forum*, 6(4), 56-68.
- Case Management Society of America. (2012). What is case management? Retrieved September, 11, 2012 from <http://www.cmsas.com/index.jsp>
- Chobanian, A. V., Bakris, G. L., Blcak, H. R., Cushman, W. C., Green, L. A., Izzo, J. L., Jones, D. W., Materson, B. J., Oparil, S., Wright, J. T., & Roccella, E. J. (2003). The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *The Journal of the American Medical Association*, 289(19), 2560-2572. doi :10. 1001/jama. 289.19.2560
- Cho, J. H., Kim, S. O., Song, M. K., & Yim, E. S. (2012). A study on the effectiveness of case management in elderly medical beneficiaries by geographic location. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 26(2), 289-302. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2012.26.2.289>
- Choi I. H., & Yu, B. C. (2008). Effects of the case management program for hypertension patients in Busan and Gyeongsangnam-do. *Kosin Medical Journal*, 23(2), 79-84.
- Chung, J. S. (2009). *The effect of the case*

- management program for hypertensive elderly patient. Unpublished master's thesis, Korea National Open University, Seoul.
- Kee, Y. J. (2011). *Effect of the case management of visiting health service on blood pressure and self care with hypertension*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Kwangju.
- Kim, E. Y., Kim, Y. M., Kim, C. H., Kim, H. G., So, A. Y., Shin, S. A., Shin, E. Y., Yoo, W. S., Lee, G. S., Lee, G. M., & Jeon, K. J. (2008). Theory and practice for case management of chronic diseases in community base. Seoul: Hyeon Moon Sa.
- Kim, M. S., & Jeong, I. S. (2010). Effect of case management for patients with hypertension registered in patient-tailored home visiting project. *Korean Public Health Research*, 36(1), 1-8.
- Kim, S. A. (2012). *The effect of case management intervention by medical aid case manager*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Kim, Y. M., Shin, E. Y., & Lee, K. S. (2006). Effects of the management program for the elderly with hypertension. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 26(3), 477-492.
- Ko, I. S., Kim, G. S., Lim, M. H., Lee, K. J., Lee, T. W., Park, H. S., Lee, H. S., Kim, J. A., Kim, E. Y., Chung, S. K., & Choi, J. M. (2007). Effects of health education on the knowledge and self-care of hypertension for visiting nursing clients. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 21(2), 134-145.
- Korean Academy of Geriatric Medicine. (2003). *Geriatric medicine*. Seoul: Hanwooree.
- Lee, S. U., Oh, C. M., Oh, I. H., Yoon, T. Y & Choi, J. M. (2010). Effect of lifestyle modification program on blood pressure improvement in patients with hypertension. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, 27(4), 105-112.
- Ministry of Health & Welfare. (2013). *2012 Health and welfare* (Issue No. 11-1352000-000160-10) Seoul: Author.
- Ministry of Health & Welfare. (2011). *3rd National health promotion plan* (Issue No. 11-1352000-000285-13). Seoul: Author.
- Ministry of Health, Welfare and Family Affairs. (2010-a). *Manual for case management of home visiting health care: Hypertension*. Seoul: Author.
- Ministry of Health, Welfare and Family Affairs. (2010-b). *Guideline for family health services in 2010* (Issue No. 11-1351000-000574-10). Seoul: Author.
- Ministry for Health, Welfare and Family Affairs. (2009). *Report for visiting health services in 2008*. Seoul: Author.
- Ministry of Health & Welfare, Foundation of Korea Health Promotion, Seoul National University College of Nursing. (2012). *2011 Yearbook of home visiting health care* (Issue No. 11-1352000-000698-10). Seoul: Author.
- Moon, H. J. (2013). *Structural equation modeling on case management outcomes and influencing factors in the community-dwelling vulnerable elderly*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Oh, S. H., Kim, Y. S., Park, J. W., & Yoo, M. S. (2010). Effect of case management intervention program for registered clients with home health care of hypertension. *Journal of Korean Academy Society Home Health Nursing*, 19(1), 88-100.
- Park, J. S., & Oh, Y. J. (2010). The effect of case management for clients with hypertension ·D M registered in customized home

- visiting health care services. *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*, 24(1), 135-150.
- Rhee, W. H. (2006). *Developing a case management strategies program for korean medical aid clients*. Unpublished doctoral dissertation, Hanyang University, Seoul.
- The Korean Society for Customized Visiting Health Center. (2013). *Understanding and perspectives of visiting health care*. Seoul: Made by One.
- Yang, S. O., Ahn, S. Y., Yim, E. S., & Kwon, M. S. (2008). The Effect of customized home visiting health services in Gangwon-Do. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 19(1), 88-100.
- Yim, E. S. (2008.). *Cost-benefit analysis of the case management for the elderly patients with hypertension*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Yoo, S. J., Song, M. S., & Lee, Y. J. (2001). The effects of self-efficacy promotion and education program on self-efficacy, self-care behavior, and blood pressure for elderly hypertensives. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 13(1), 108-122.

ABSTRACT

## The Effect of Case Management for Clients with Hypertension in Home Visiting Health Services\*

Jang, Hyo Soon (College of Nursing, Jesus University)

**Purpose:** This study was conducted in order to present the effects of case management of a home visiting health service for clients with hypertension. **Method:** One-group pretest-posttest design was used. The subjects were 280 clients who received case management among the first and second registered group. The data were eight-week-case management results from January to December, 2010. In order to evaluate the effect of the visiting nursing service, biological indexes(blood pressure, total cholesterol, triglyceride, high density lipoprotein, low density lipoprotein, BMI) and self-care abilities(knowledge/attitude of hypertension, management of medication, nutritional care, confidence of self care) were measured. **Result:** Biological indexes and self-care abilities were improved, except total cholesterol, low density lipoprotein. **Conclusion:** The case management of home visiting health service by public health centers is considered to be an effective nursing service. Therefore, greater effort is needed for better maintenance of case management, and more research is needed in order to examine a variety of biological indexes.

**Key words :** Home visits, Case management

\* This study was supported by the Jesus University research fund in 2011.