

## 일 지역 맞춤형 방문건강관리사업의 고혈압·당뇨병 사례관리 효과분석\*

박 정 숙\*\*·오 윤 정\*\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

우리나라의 방문보건사업은 1990년부터 일부 지방 자치단체에서 보건소를 통해 부분적으로 실시되어오다가 1995년도 지역보건법에 보건소 방문보건사업의 법적근거를 마련하였다. 1997년~1999년 외환위기를 맞아 소득 상위계층과 하위계층 간의 격차가 커지고 절대 빈곤층의 의료이용 어려움으로 인해 건강수준 불평등이 심화되자 이를 해결하기 위한 방안 중의 하나로 1999년~2000년에 한시적으로 보건복지부 주관으로 전국적인 공공근로 방문간호사업을 실시하였다. 공공근로 방문간호사업은 정부 실업정책의 일환으로 전문직 실직간호사의 고용창출을 도모하여 의료혜택이 부족한 저소득층 지역주민, 노인인구 및 취약계층에게 통합적 보건복지서비스를 제공하여 지역사회의 건강수준을 향상시키고 대상자의 보건복지 요구를 파악하여 보건정책 수립의 기초를 확립하는 계기가 되었다(Park 등, 1999). 이를 토대로 2001년도에는 전국 242개 보건소에서 정규인력을 통한 방문보건사업을 실시하게 되었으며, 2003년~2004년도에 14개 대도시에서 방문보건사업을 시범 실시한 결과 그 효과가 검증되어

(Korea Health Industry Development Institute, 2004), 2006년까지 이어져왔다.

그러나 대도시 방문보건사업은 대상 인구 중 소수의 인구만 관리되었으며 사업 담당인력도 수요에 비해 절대적으로 부족한 상황이 문제점으로 제시되었으므로 (Jang, Nam, Lee, Jin, & Choi, 2006), 취약계층의 의료접근성에 대한 형평성, 서비스 질 관리 등을 고려하여 2007년에 보건복지 분야 사회서비스 확충 전략의 일환으로 전국 보건소에서 맞춤형 방문건강관리 사업을 시행하게 되었다. 맞춤형 방문건강관리사업은 보건의료 전문 인력이 지역주민의 가정 또는 시설을 방문하거나 보건소 내 및 지역사회 제반시설을 이용하여 건강문제를 가진 가구 및 가구원을 발견하고 건강 증진, 만성질환 등 질병예방 및 관리를 위한 보건의료 서비스를 직접 제공하거나 의뢰 연계함으로써 대상자의 자가 건강관리능력을 개선하여 건강수준을 향상시키는 포괄적인 사업이다(Ministry for health, welfare and family affairs[MHWFA], 2009-a). 2009년 현재 간호사, 물리치료사, 영양사, 운동처방사, 사회복지사 등의 전담인력 2,700여명이 건강문제 스크리닝, 일차간호, 건강교육 및 상담, 정보제공과 지지 등의 직접 서비스와 의뢰, 연계 등의 간접 서비스를 제공하는 지역단위 서비스체계를 구축하고 있다.

\* 2009년 계명대학교 동산의료원 연구비 지원에 의해 연구되었음

\*\* 계명대학교 간호대학

\*\*\* 경남도립거창대학 간호과(교신저자 E-mail: 2563yjoh@hanmail.net)

투고일: 2010년 1월 18일 심사완료일: 2010년 1월 20일 게재확정일: 2010년 3월 6일

2008년 우리나라의 취약가구 수는 4,516,101가구로 전체 가구 수의 28.2%를 차지하였으며, 이 중 맞춤형 방문건강관리사업의 총 등록가구는 1,032,511가구로서 취약계층의 22.9%에 해당한다. 방문건강관리 대상자들의 만성질환 유병 현황을 살펴보면, 고혈압 34.7%, 당뇨병 12.6%, 관절염 22.6%, 뇌졸중 4.7%, 암 2.7%로 나타났으며(MHWFA, 2009-b), 기존의 방문보건사업 대상자의 건강문제 중에서도 고혈압과 당뇨병의 비중이 높은 것으로 나타났다(Ryu & Hwang, 2004). 2007년 국민건강영양조사(Korea National Health & Nutrition survey, 2009)에서는 만 30세의 대상자들을 조사한 결과 고혈압 유병율이 25.6%, 당뇨병 유병율은 9.7%로 나타나 2005년 국민건강영양조사에 비해 고혈압 유병율은 2.3% 감소하였으나 당뇨병 유병율은 1.6% 증가한 것으로 나타났다. 또한 우리나라는 당뇨병이 OECD 국가 중에서 사망률 1위를 차지하고 사망률 증가 속도도 1위로 나타났으며, 당뇨병 환자가 매년 50만 명씩 급속하게 증가하는 추세이다(Lee, 2007, February 26). 이와 같이 유병율이 높고 지속적인 관리가 필수적인 만성질환인 고혈압과 당뇨병 등에 대해서는 표준지침에 의한 사례관리를 실시하여 성과를 거둘 필요가 있다.

사례관리란 복합적이고 다양한 문제 및 장애를 지닌 대상자들이 필요로 하는 모든 서비스를 적절한 시기에 적절한 방법으로 공급받도록 하기 위한 서비스 전달의 한 접근법으로서 서비스의 계속성, 다양한 서비스에 대한 접근성, 서비스 전달의 효율성을 향상시키는 방법이다(Case Management Society of America, 2009). 사례관리를 통해 특정 시기에 개인의 요구에 맞추어 포괄적이며 조정된 서비스를 제공하고, 도움이 되는 서비스 제공자나 기관과 연계하여 다양한 서비스의 이용 가능성을 높이며, 미리 조정된 서비스 계획을 통해 불필요한 서비스를 줄일 수 있다(Smith, Layne, & Garell, 1994). 우리나라의 취약계층 건강관리를 위한 사례관리로는 의료급여 사례관리, 건강보험공단 사례관리 및 맞춤형 방문건강관리의 사례관리가 있는데, 의료급여 사례관리와 건강보험공단 사례관리는 의료이용의 적정화를 꾀하는 사례관리라면, 맞춤형 방문건강관리의 사례관리는 대상자를 등록하여 직접서비스를 제공하고 주기적인 모니터링을 함으로써 지속적인 건

강관리를 할 수 있다는 강점이 있다(Lee & Yim, 2008).

대구광역시에서는 77명의 맞춤형 방문보건건강관리사업 전담인력들이 2008년 4월~6월에 전국 단위로 실시하는 1차 사례관리에 참여하였고, 2008년 11월~2009년 1월에 더 많은 취약계층 주민의 건강수준과 삶의 질을 향상시키고자 1차 사례관리에 참여하지 않은 대상자들을 중심으로 지역 단독으로 2차 사례관리를 실시하였다. 본 연구에서는 대구광역시의 2차 고혈압·당뇨병 사례관리 전후로 질병 조절율, 혈압, 혈당, 건강신념, 건강지식, 건강행태의 변화를 파악하여 사례관리의 효과를 분석하고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 맞춤형 방문보건관리 사업 중 8주간의 고혈압·당뇨병 사례관리의 효과를 규명하기 위한 단일군 전후 설계이다.

### 2. 연구 대상자 및 자료 수집

연구의 대상자는 대구시 7개 보건소에서 이전에 사례관리를 받지 않은 대상자로 65세 이상 맞춤형 방문건강관리 1, 2군 중 단독으로 고혈압만을 가진 대상자와 당뇨병만을 가진 대상자를 무작위로 선정하였다. 본 연구의 취지를 설명하고 응답을 원하지 않는 경우에는 언제라도 철회할 수 있고 회수된 자료는 익명으로 처리됨과 설문내용은 연구 목적 이외에는 절대 사용하지 않음을 설명하였으며 대상자들의 연구 참여 동의서를 받은 후 설문조사를 실시하였다. 각 보건소 맞춤형 방문건강관리사업 전담인력 간호사들이 고혈압·당뇨병을 가진 대상자의 가정을 방문하여 일대일 설문지를 작성하였고, 설문지 작성에 소요된 시간은 30분 정도였다. 설문자료에서 응답이 불충분한 고혈압 4명, 당뇨병 6명을 제외한 고혈압을 가진 대상자 107명과 당뇨병만을 가진 대상자 67명, 총 174명(전체 표본의 94.5%)의 자료를 최종 분석하였다. 자료수집기간은 2008년 11월 17일(사례관리 프로그램 1째주, 사전조

사 실시)부터 2009년 1월 23일(사례관리 프로그램 8째주, 사후조사 실시)까지 총 8주 이었다.

### 3. 연구 진행 과정

본 연구에서 실시한 8주간의 사례관리 과정은 보건복지가족부에서 제시한 8주간의 사례관리 매뉴얼과 동일하다. 우선적으로 대구시의 7개 보건소의 맞춤형 방문건강관리사업 1, 2군 대상자 명단에서 1차 사례관리를 받지 않은 고혈압·당뇨병 환자를 대상으로 2차 사례관리 대상자를 선정하여 보건소 전담인력들이 대상자의 각 가정을 방문하였다.

사례관리는 총 8주 동안에 6회의 가정방문과 2회의 전화방문으로 이루어졌다. 가정을 방문하여 사례관리를 할 때에는 1시간 정도 소요되었고, 전화방문에서는 20분 정도로 소요되었다. 각 주별 내용을 살펴보면, 1주차 방문 시에는 동의서 작성 및 등록과 대상자의 요구조사표와 문제목록을 작성하였고, 사전조사로 혈압과 혈당측정, 종속변수 설문조사를 실시하였으며, 사례관

리 일정 안내(사례관리 체크리스트) 및 행동체크리스트에 대한 교육을 실시하였다. 2주차 방문 시에는 1차 방문에서 선정한 문제목록에 대한 중재(교육 및 상담)를 실시하고, 3주차 방문 시에는 선정 문제목록에 대한 재교육과 추가중재를 실시하였다. 4주차에는 전화통화를 통해 제공한 중재 내용의 실천정도를 파악하고 중재 내용의 실천을 지속할 수 있도록 격려하였으며, 5주차 방문 시에는 재교육 및 추가 중재를 실시하여 중재를 강화하였고, 6주차 전화 통화를 통해 제공된 중재 내용의 실천정도를 파악하고 실천을 지속할 수 있도록 격려하였으며, 7주차 방문 시에는 실천상황을 확인하고 재교육 및 추가 중재를 실시하였다. 마지막 8주차에서는 목표달성 정도를 평가하고, 요구도 재조사 및 대상자 만족도와 호응도 조사와 사후 검사를 실시하였다(Table 1).

행동체크리스트는 약물복용, 금연, 절주, 운동, 혈압/혈당측정 후 정상여부, 간식섭취, 저염식이/당뇨식이, 채소섭취, 스트레스 조절, 웃음 요법 실시의 총 10항목으로 구성되어있으며, 매일 실천 여부를 기록하는 용

Table 1. Work Manual of Case Management

Number of contact	Contents	Nurse guidance	Client offered document
1st week home visit (needs survey and basic education)	<input type="checkbox"/> Client confirmation <input type="checkbox"/> Consent drawing up & registration <input type="checkbox"/> Health interview/needs survey <input type="checkbox"/> Blood test and pre-survey <input type="checkbox"/> Program guide of case management (case management checklist) <input type="checkbox"/> Basic education(behavior checklist) <input type="checkbox"/> Make problem catalogs and priority setting <input type="checkbox"/> Make plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Make health interviewing questionnaire</li> <li>• Confirmation of case management checklist(for nurse)</li> <li>• Document table of case management</li> <li>• Make table of problem catalogs practice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Case management checklist(for client)</li> <li>• Behavior checklist</li> </ul>
2nd week home visit (intervention)	<input type="checkbox"/> Management way presentation of client • Presentation direction for solution of selected problem • Check recognition about problem catalogs and goals <input type="checkbox"/> Intervention • Education, presentation of information and materials etc. • Motivation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist of accomplishment activity</li> <li>• Education execution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist of case management</li> <li>• Behavior checklist (collection and re-distribution)</li> <li>• Pertinent education document</li> </ul>
3rd week home visit (intervention)	<input type="checkbox"/> Client concentrative management • Check recognition about problem catalog and goal • Strengthening of intervention • Education, consultation, presentation of information, referral and connection etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Re-education execution of disease management</li> <li>• Distribution of 3-4 week behavior checklist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behavior checklist (collection and re-distribution)</li> <li>• Pertinent education document</li> </ul>

Table 1. Work Manual of Case Management (Continued)

Number of contact	Contents	Nurse guidance	Client offered document
4th week call (intervention)	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Calling check</li> <li>· Check recognition about problem catalog and goal</li> <li>· Check client's practice</li> <li>· Schedules check</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Monitoring evaluation paper</li> </ul>	
5th week home visit (intervention)	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Client concentrative management</li> <li>· Check recognition about problem catalog and goal</li> <li>· Strengthening of intervention</li> <li>· Education, consultation, presentation of information, referral and connection etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Re-education execution of disease management</li> <li>· Distribution of 5-6 week behavior checklist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Behavior checklist (collection and re-distribution)</li> <li>· Pertinent education document</li> </ul>
6th week call (intervention)	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Calling check</li> <li>· Check recognition about problem catalog and goal</li> <li>· Check client's practice</li> <li>· Schedules check</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Monitoring evaluation paper</li> </ul>	
7th week home visit (intervention)	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Client concentrative management</li> <li>· Check recognition about problem catalog and goal</li> <li>· Strengthening of intervention</li> <li>· Education, consultation, presentation of information, referral and connection etc.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Behavior checklist (collection and re-distribution)</li> <li>· Pertinent education document</li> </ul>
8th week home visit (final evaluation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Final evaluation and needs survey</li> <li>· Evaluation of goal achievement measurement and decision whether further management or not</li> <li>· Needs re-survey</li> <li>· Client satisfaction and response</li> <li>· Evaluation of behavior practices degree</li> <li>· Re-decision of visiting period</li> <li>· Conversion to management group by guidance of home visiting health services</li> <li>□ Post survey</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Make health interviewing questionnaire</li> <li>· Confirmation of case management checklist(for nurse)</li> <li>· Evaluation of goal achievement</li> <li>· Evaluation of client satisfaction and response</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Behavior checklist (collection and re-distribution)</li> </ul>

지이다.

#### 4. 연구 도구

본 연구의 도구는 혈압과 혈당을 측정하고 건강신념, 건강지식, 건강행태의 3가지 영역의 구조화된 질문지가 포함된다. 문헌분석을 통해 본 연구에 사용될 질문지를 1차 구성한 후 고혈압을 가진 대상자와 당뇨병을 가진 대상자 각 2명을 대상으로 사전 설문조사를 실시하였고 간호학과 교수 3인에게 자문을 구해 질문구성의 적절성, 답변 가능성 및 용어의 적절성을 확인한 후 본 조사를 실시하였다.

##### 1) 질병 조절율

고혈압 및 혈당 조절율은 조절자/전체대상자×100이며 고혈압 조절자는 혈압이 140/90mmHg 미만인 자이며, 당뇨병 조절자는 식후 혈당이 200mg/dL이 미만인 자를 의미한다(Park & Oh, 2009).

##### 2) 혈압과 혈당

혈압은 5분 이상 편안히 앉아 쉬게 한 후 편안하게 앉은 자세에서 우측 상박에 커프를 감은 후 수은 혈압계를 이용하여 수축기혈압과 이완기혈압을 측정하였다. 혈당은 간이 혈당측정기를 사용하여 식후 2시간 혈당을 측정하였다.

### 3) 건강신념

본 연구자가 개발한 연구도구로서 주관적 질병의 심각성, 주관적 질병의 민감성, 주관적 건강행위의 유의성, 주관적 건강행위의 장애성을 묻는 총 4문항으로 구성되어 있다. 주관적 질병의 심각성 문항은 '고혈압/당뇨병은 생명을 위협하는 무서운 병이라고 생각한다', 주관적 질병의 민감성 문항은 '나에게 고혈압/당뇨병으로 인한 합병증이 생길 수 있다고 생각한다', 주관적 건강행위의 유의성 문항은 '병원을 규칙적으로 방문하는 것이 매우 도움이 된다', 주관적 건강행위의 장애성 문항은 '병원을 규칙적으로 방문하기가 힘이 든다'로 각 문항은 4점 척도로 구성되어 있다.

### 4) 건강지식

맞춤형 방문건강관리사업의 고혈압/당뇨병 대상자 요구조사표(MHWFA, 2008) 중에서 고혈압/당뇨병의 지식에 관한 10문항으로 구성된 측정도구를 사용하였고, 맞으면 1점, 틀리면 0점을 부과하여 최저 0점에서 최대 10점을 받을 수 있으며 점수가 높을수록 건강지식이 높음을 나타낸다.

### 5) 건강행태

건강행태에는 흡연, 음주, 신체활동 및 운동, 식이, 질병관리 및 수행에 관한 내용이 포함되며, 맞춤형 방문건강관리사업의 건강면접조사표(MHWFA, 2008)의 건강행태 문항 중에서 흡연 1문항, 음주 1문항, 신체활동 및 운동 3문항, 식이 1문항을 선정하였고, 본 연구자가 개발한 질병관리 및 수행 2문항을 사용하여 총 8문항으로 이루어진 도구를 사용하였다. 현재의 흡연 유무, 한 달 동안 음주 회수, 지난 일주일 동안 중등도 신체활동을 10분 이상 실시한 일 수와 1일 운동시간과 규칙적인 운동 여부, 저염식이/당뇨식이 실천 여부를 묻는 문항으로 구성되어 있다. 또한 질병관리 및 수행 2문항에는 규칙적인 약물복용과 규칙적인 혈압/혈당 측정이 포함되며, 각 4점 척도로 되어 있다.

## 5. 자료 분석 방법

본 연구의 자료분석을 위해 SPSS WIN 12.0 프로그램 이용하였으며, 대상자의 일반적인 특성은 실수

와 백분율을, 질병관련 특성의 사전, 사후 비교는 paired t-test와 chi-square 검정을 이용하여 분석하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 일반적인 특성

대상자의 일반적인 특성을 살펴보면, 고혈압을 가진 대상자는 여자가 86명(80.4%), 남자가 21명(19.6%)이었으며, 연령은 75세 이상이 42명(39.3%)으로 가장 많았고, 그 다음이 65~69세가 35명(32.7%), 70~74세가 30명(28.0%)의 순이었다. 교육정도는 초졸이 46명(43.0%), 무학이 44명(41.1%), 중졸 이상이 17명(15.9%)이었고, 한 달 평균 수입정도는 100만원 미만 101명(94.4%), 100만 원 이상 6명(5.6%)이었다. 배우자가 없는 경우가 71명(66.4%), 있는 경우 36명(33.6%)이었고, 가족과 함께 생활하는 경우가 58명(54.2%), 혼자 생활하는 경우가 49명(45.8%)이었으며, 질병 진단시기는 6개월 이하 56명(52.3%), 7~12개월 29명(27.1%), 13개월 이상 22명(20.6%)으로 나타났다.

당뇨병을 가진 대상자는 여자 52명(77.6%), 남자 15명(22.4%)이었고, 70~74세가 24명(35.8%), 65~69세가 23명(34.3%), 75세 이상이 20명(29.9%)의 순이었다. 교육정도는 초졸이 26명(38.8%), 무학 24명(35.8%), 중졸 이상 17명(25.4%)이었고, 한 달 평균 수입정도는 100만원 미만 62명(92.5%), 100만 원 이상 5명(7.5%)이었다. 배우자 없는 경우가 35명(52.2%), 있는 경우가 32명(47.8%) 이었고, 가족과 함께 생활하는 경우 43명(64.2%), 혼자 생활하는 경우 24명(35.8%)이었다. 질병 진단 시기는 6개월 이하 35명(52.2%), 7~12개월, 13개월 이상이 각각 16명(23.9%)으로 나타났다(Table 2).

### 2. 맞춤형 방문보건관리 사업 적용 전 후 비교

#### 1) 고혈압

##### (1) 질병 조절율 및 혈압의 변화

고혈압 조절율을 살펴보면, 사례관리 전에는 조절율

Table 2. General Characteristics of Clients (n=174)

Variables	Categories	Hypertension(n=107)	Diabetes Mellitus(n=67)
		n(%)	n(%)
Gender	Male	21(19.6)	15(22.4)
	Female	86(80.4)	52(77.6)
Age (year)	65~69	35(32.7)	23(34.3)
	70~74	30(28.0)	24(35.8)
	≥75	42(39.3)	20(29.9)
Education level	None	44(41.1)	24(35.8)
	Elementary	46(43.0)	26(38.8)
	≥Middle school	17(15.9)	17(25.4)
Monthly income (10,000 won)	<100	101(94.4)	62(92.5)
	≥100	6(5.6)	5(7.5)
Spouse	Yes	36(33.6)	32(47.8)
	No	71(66.4)	35(52.2)
Live with	Alone	49(45.8)	24(35.8)
	Family	58(54.2)	43(64.2)
Time of diagnosis (month)	≤6	56(52.3)	35(52.2)
	7-12	29(27.1)	16(23.9)
	≥13	22(20.6)	16(23.9)

Table 3. Control Rate of Hypertension and Diabetes Mellitus (n=174)

Variables	Pre-control rate(%)	Post-control rate(%)	Increase rate(%)	Paired t	p
Hypertension	57.0	82.2	25.2	4.467	<.001
Diabetes mellitus	71.6	74.6	3.0	0.532	.597

이 57.0%이었고 사례관리 후에는 82.2%로 25.2% 증가하였으며 통계적으로 유의한 차이(t=4.467, p=<.001)를 보여주었다(Table 3).

고혈압을 가진 대상자의 혈압을 사례관리 전후로 비교해보면, 사전 수축기 혈압은 130.84mmHg, 사후 수축기 혈압은 126.66mmHg으로 나타나 4.18mmHg 감소하였으며, 이는 유의한 차이(t=3.130, p=.002)가 있는 것으로 나타났다. 또한 사전 이완기 혈압은 79.69mmHg, 사후는 76.57mmHg으로 3.12mmHg 감소하였으며, 유의한 차이(t=3.485, p=.001)가 있는 것으로 나타났다(Table 4).

(2) 건강신념

고혈압을 가진 대상자의 건강신념 중 주관적 질병의 심각성( $\chi^2=18.609$ , p=<.001), 주관적 질병의 민감

성( $\chi^2=16.928$ , p=.001), 주관적 건강행위의 유익성( $\chi^2=19.737$ , p=<.001)이 사례 관리 전후 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

고혈압을 가진 대상자의 주관적 질병의 심각성은 사례관리 전에는 동의한다가 74명(69.2%), 매우 동의한다가 19명(17.8%)이었고, 사례관리 후에는 동의한다가 61명(57.0%), 매우 동의한다가 43명(40.2%)이었다. 고혈압을 가진 대상자의 주관적 질병의 민감성은 사례관리 전에는 동의한다가 84명(78.5%), 매우 동의한다가 9명(8.4%) 이었고 사례관리 후에는 동의한다가 70명(65.4%), 매우 동의한다가 31명(29.0%)으로 나타났다. 주관적 건강행위의 유익성은 사례관리 전에는 동의한다가 74명(69.2%), 매우 동의한다가 28명(26.2%)이었고, 사례관리 후에는 매우 동의한다가 59명(55.1%), 동의한다가 47명(43.9%)으로 나

Table 4. Comparison of Pre-post BP/Blood Glucose (n=174)

Variables	Hypertension(n=107)				Diabetes mellitus(n=67)			
	Pre M(SD)	Post M(SD)	t	p	Pre M(SD)	Post M(SD)	t	p
BP: Systolic	130.84(14.27)	126.66(9.98)	3.130	.002	-	-	-	-
Diastolic	79.69(8.89)	76.57(8.21)	3.485	.001	-	-	-	-
Glucose	-	-	-	-	195.14(72.80)	174.35(64.52)	3.106	.003

타났다.

고혈압을 가진 대상자의 건강신념 중에서 주관적 건강행위의 장애성에는 사례관리 전후 유의한 차이가 없었다(Table 5).

### (3) 건강지식

고혈압을 가진 대상자의 사례관리 전 건강지식은 6.36점이었고, 사후에는 8.02점으로 1.66점 증가하여 유의한 차이( $t=-9.212$ ,  $p<.001$ )가 있었다(Table 5).

### (4) 건강행태

고혈압을 가진 대상자의 건강행태를 살펴보면, 지난 1주 동안 10분 정도 중등도 운동( $\chi^2=157.896$ ,  $p<.001$ ), 저염식이( $\chi^2=7.506$ ,  $p=.023$ ), 규칙적인 약물복용( $t=-2.146$ ,  $p=.034$ )과 규칙적인 혈압검사( $t=-4.459$ ,  $p<.001$ )에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

지난 1주 동안 10분 정도 중등도 운동 여부에서는 사전에는 전혀 하지 않는 경우가 86명(80.4%)으로 가장 많았으나 사후에는 1~2일이 95명(92.2%)으로 가장 많았다. 저염식이에서는 사전에는 되도록 지킨다가 58명(54.2%)이었으나 사후에는 76명(71.0%)으로 가장 많은 것으로 나타났다. 규칙적인 약물복용에서는 사전 3.66점, 사후에는 3.72점이었으며, 규칙적인 혈압 측정에서는 사전 2.81점, 사후 3.05점으로 나타났다.

흡연여부, 음주회수, 1일 운동시간, 규칙적인 운동 여부에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 6).

## 2) 당뇨병

### (1) 질병 조절을 및 혈당의 변화

당뇨병 조절을을 살펴보면, 사례관리 전에는 71.6%이었고 사례관리 후에는 74.6%로 3.0% 증가하였으나 통계적으로 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다(Table 3).

당뇨병을 가진 대상자의 혈당은 사례관리 전 195.14mg/dL, 후는 174.35mg/dL로 나타나 20.79mg/dL로 감소하였으며, 이는 유의한 차이( $t=3.106$ ,  $p=.003$ )가 있었다(Table 4).

### (2) 건강신념

당뇨병을 가진 대상자의 건강신념 중에서는 주관적 질병의 심각성( $\chi^2=8.423$ ,  $p=.015$ ), 주관적 질병의 민감성( $\chi^2=8.546$ ,  $p=.014$ ), 주관적 건강행위의 유익성( $\chi^2=7.019$ ,  $p=.030$ )이 사례 관리 전후 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

당뇨병을 가진 대상자의 주관적 질병의 심각성은 사례관리 전에는 동의한다가 50명(74.6%), 매우 동의한다가 14명(20.9%)이었고, 사례관리 후에는 동의한다가 34명(50.7%), 매우 동의한다가 29명(43.3%)으로 나타났다. 주관적 질병의 심각성은 사례관리 전에는 동의한다가 52명(77.6%), 매우 동의한다가 11명(16.4%)이었으나 사례관리 후에는 동의한다가 41명(61.2%), 매우 동의한다가 25명(37.3%)이었다. 주관적 건강행위의 유익성은 사례관리 전에는 동의한다가 48명(71.6%), 매우 동의한다가 17명(25.4%)이었고, 사례관리 후에는 동의한다가 37명(55.2%), 매우 동의한다가 30명(44.8%)으로 나타났다.

당뇨병을 가진 대상자의 건강신념 중에서 주관적 건강행위의 장애성에는 사례관리 전후 유의한 차이가 없었다(Table 5).

### (3) 건강지식

당뇨병을 가진 대상자의 사례관리 전 건강지식은 6.76점, 후에는 7.94점으로 1.58점 증가하여 유의한 차이( $t=-5.847$ ,  $p<.001$ )가 있는 것으로 나타났다(Table 5).

### (4) 건강행태

당뇨병을 가진 대상자의 건강행태를 살펴보면, 지난 1주 동안 10분 정도 중등도 운동( $\chi^2=101.608$ ,  $p<.001$ ), 규칙적인 혈당검사( $t=-3.661$ ,  $p=.001$ )에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

지난 1주 동안 10분 정도 중등도 운동 여부에서는 사전에는 전혀 하지 않는 경우가 54명(80.6%)으로 가장 많았으나 사후에는 1~2일이 56명(84.8%)으로 가장 많았다. 규칙적인 혈당검사는 사전 2.64점, 사후 2.95점으로 나타났다.

흡연여부, 음주회수, 1일 운동시간, 규칙적인 운동 여부, 당뇨식이, 규칙적인 약물복용에서는 유의한 차이

Table 5. Comparison of Pre-post Health Belief &amp; Health Knowledge

Variables	Categories	Hypertension (n= 107)				Diabetes mellitus (n=67)			
		Pre n(%) /M±SD	Post n(%) /M±SD	$\chi^2$ or t	p	Pre n(%) /M±SD	Post n(%) /M±SD	$\chi^2$ or t	p
Seriousness of disease	Surely agree	19(17.8)	43(40.2)	18.609	<.001	14(20.9)	29(43.3)	8.423	.015
	Agree	74(69.2)	61(57.0)			50(74.6)	34(50.7)		
	Disagree	13(12.1)	2( 1.9)			3( 4.5)	4( 6.0)		
	Surely disagree	1( 0.9)	1( 0.9)			0( 0.0)	0( 0.0)		
Susceptibility of disease	Surely agree	9( 8.4)	31(29.0)	16.928	<.001	11(16.4)	25(37.3)	8.546	.014
	Agree	84(78.5)	70(65.4)			52(77.6)	41(61.2)		
	Disagree	13(12.1)	5( 4.7)			4( 6.0)	1( 1.5)		
	Surely disagree	1( 0.9)	1( 0.9)			0( 0.0)	0( 0.0)		
Health belief	Surely agree	28(26.2)	59(55.1)	19.737	<.001	17(25.4)	30(44.8)	7.019	.030
	Agree	74(69.2)	47(43.9)			48(71.6)	37(55.2)		
	Disagree	5( 4.7)	1( 0.9)			2( 3.0)	0( 0.0)		
	Surely disagree	0( 0.0)	0( 0.0)			0( 0.0)	0( 0.0)		
Barrier of health behavior*	Surely agree	9( 8.4)	11(10.3)	1.777	.620	2( 3.0)	5( 7.5)	1.411	.703
	Agree	31(29.0)	23(21.5)			25(37.3)	25(37.3)		
	Disagree	54(50.5)	57(53.3)			31(46.3)	29(43.3)		
	Surely disagree	13(12.1)	16(15.0)			9(13.4)	8(11.9)		
Health knowledge		6.36±1.95	8.02±1.72	-9.212	<.001	6.76±1.67	7.94±1.63	-5.847	<.001

\* reverse item



Table 6. Comparison of Pre-post Health Behavior (N=174)

Variables	Categories	Hypertension(n=107)				Diabetes mellitus(n=67)			
		Pre n(%) /M±SD	Post n(%) /M±SD	$\chi^2$ or t	p	Pre n(%) /M±SD	Post n(%) /M±SD	$\chi^2$ or t	p
Smoking status	Everyday	17( 56.7)	17( 56.7)	<.001	.603	5( 25.0)	5( 20.0)	<.001	.642
	The currently does not smoke, but past smoked	13( 43.3)	13( 43.3)			15( 75.0)	15( 75.0)		
Drinking count (1 month)	1	13( 48.1)	10( 37.0)	0.682	.291	5( 33.3)	7( 50.0)	0.829	.297
	≥ 2	14( 51.9)	17( 63.0)			10( 66.7)	7( 50.0)		
Moderate exercise above 10 minutes (1 week)	None	86( 80.4)	0( 0.0)	157.896	<.001	54( 80.6)	0( 0.0)	101.608	<.001
	1-2 day	9( 8.4)	95( 92.2)			3( 4.5)	56( 84.8)		
	≥ 3 day	12( 11.2)	8( 7.8)			10( 14.9)	10( 15.2)		
Exercise time	< 30 minutes	10( 45.5)	10( 47.6)	0.020	.565	8( 57.1)	8( 53.3)	0.042	.566
	≥ 30 minutes	12( 54.5)	11( 52.4)			6( 42.9)	7( 46.7)		
Regular exercise (1 week)	None	55( 51.4)	56( 52.3)	0.057	.996	33( 49.3)	33( 49.3)	0.072	.995
	1-2	14( 13.1)	14( 13.1)			5( 7.5)	5( 7.5)		
	3-4	11( 10.3)	10( 9.3)			18( 26.8)	17( 25.4)		
	≥ 5 day	27( 25.2)	27( 25.2)			11( 16.4)	12( 17.8)		
Low salt /diabetic diet	Thoroughly	21( 19.6)	17( 15.9)	7.506	.023	17( 25.4)	10( 14.9)	2.971	.226
	Moderate	58( 54.2)	76( 71.0)			42( 62.7)	51( 76.1)		
	Nerver	28( 26.2)	14( 13.1)			8( 11.9)	6( 9.0)		
Disease management	Taking medicine regularly	3.66±0.58	3.72±0.48	-2.146	.034	3.56±0.55	3.65±0.47	-1.936	.057
	Measuring BP/glucose regularly	2.81±0.67	3.05±0.58	-4.459	<.001	2.64±0.66	2.95±0.68	-3.661	.001

가 없는 것으로 나타났다(Table 6).

#### IV. 논 의

본 연구의 목적은 일 지역 맞춤형 방문건강관리사업 전담인력이 8주 간 실시한 고혈압과 당뇨병 사례관리의 효과를 규명하기 위한 것이다.

##### 1. 고혈압 사례관리 효과

본 연구에서 8주간 사례관리를 실시한 결과, 고혈압을 가진 대상자의 질병 조절율을 살펴보면, 사례관리 전에는 57.0%, 사례관리 후에는 82.2%로 25.2% 증가하였다. Park과 Oh(2009)의 심뇌혈관질환 고위험군 등록관리 시범사업 결과 고혈압을 가진 치료연속자의 혈압 조절율은 등록시 65.0%에서 현재 80.0%로 15% 증가하였고, MHWFA(2009-b)에서는 834명의 고혈압을 가진 사람을 대상으로 12주 사례관리를 실시한 결과 사례관리 전에는 고혈압 조절율이 6.5%인 것이 사례관리 후에는 81.0%로 74.5% 증가한 것으로 나타나 본 연구결과와 일치하였다. 위의 세 연구의 고혈압 질병 조절율을 비교한 결과 MHWFA(2009-b)에서 실시한 12주 사례관리가 가장 유의한 증가를 보여주었다. 향후 질병 조절율에 영향을 미치는 요인분석 연구와 질병 조절율에 유의한 효과를 나타낼 수 있는 적정 사례관리 기간에 대한 추후 연구가 필요할 것으로 사료된다.

수축기혈압과 이완기혈압 모두 사례관리 전에 비해 후에 유의하게 감소한 것으로 나타났으며, 이는 맞춤형 방문건강관리의 사례관리를 실시한 Yang, Ahn, Yim과 Kwon(2008)과 MHWFA(2009-b)의 연구와 건강보험공단에서 실시한 사례관리를 적용한 So 등(2008)과 Lee(2009)의 연구결과와 일치하였다. 이는 고혈압 사례관리 시에 건강행태 뿐만 아니라 규칙적인 약물복용 및 규칙적인 혈압검사의 중요성을 강조하였고, 매일 실천하도록 하는 행동 체크리스트에도 이런 내용들을 포함하여 매일 수행하도록 격려했기 때문인 것으로 사료된다.

고혈압을 가진 대상자들의 건강신념 중에서 주관적 질병의 심각성, 주관적 질병의 민감성, 주관적 건강행

위의 유의성이 사례관리 전후 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 고혈압을 가진 사람을 대상으로 한 Lee(2002)의 연구에서는 건강신념 중 지각된 민감성, 지각된 심각성, 지각된 유의성이 높을수록 고혈압 환자의 약물요법 이행정도가 높은 것으로 나타났고, Song(2006)의 연구에서는 약물요법 이행에 영향을 미치는 요인으로 지각된 유의성이 포함되었다. 본 연구에서는 질병의 심각성을 높이기 위해서는 대상자가 가지고 있는 고혈압에 대한 건강문제를 정확하게 인지할 수 있도록 교육하였고, 질병의 민감성을 높이기 위해서는 합병증 발생 가능성 및 검사 교육을 실시하였다. 또한 건강행위의 유의성을 높이고 장애성을 감소하기 위해서는 규칙적인 병원 방문의 중요성을 강조하였으며, 2007년 9월부터 추진해 오고 있는 지역 심·뇌혈관 고위험군 등록관리 시범사업에 등록할 것을 권유하였다. 반면에 주관적 건강행위의 장애성에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으며, Lee(2002)의 연구에서도 지각된 장애성과 고혈압환자의 약물요법 이행정도에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 본 연구에서 주관적 건강행위의 장애성의 문항이 '병원을 규칙적으로 방문하기가 힘이 든다'이며, Lee(2002)의 연구에서는 '약물처방을 위한 시간의 부담감', '약값의 부담감'과 '장기성으로 인한 부담'이 포함되어 있으며, 이러한 문항들은 대상자의 사회경제적인 부분과 연관이 있는 것으로 사료된다. 따라서 본 연구 대상자들의 주관적 건강행위의 장애성을 낮추기 위해서는 대상자들의 규칙적인 병원방문을 알려주는 전화서비스 뿐만 아니라 교통비 지급, 차량운행 등 쉽게 병원을 방문할 수 있도록 하는 중재 방안이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

또한 고혈압을 가진 대상자의 건강지식 점수가 사전에 비해 사후가 유의하게 증가하였으며, 이는 고혈압을 가진 사람을 대상으로 한 Yang 등(2008), MHWFA(2009-b), So 등(2008)과 Lee(2009)의 연구결과와 일치하였다. Jeon(2008)의 연구에서는 질병 관련 지식이 높을수록 질병에 대한 자가 간호를 더 잘하는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 투약지시 이행, 생활습관 실천교육 합병증 예방 교육을 통한 치료지속의 중요성 교육과 개개인의 건강문제 인지 정도와 건강관리 방법을 파악하여 부족한 부분에 대한 지속적인 건강교육으로 지식점수가 증가한 것으로 사료된다.

고혈압을 가진 대상자의 건강행태 중에서 지난 1주 동안의 10분 정도 중등도 운동, 저염식이 실천, 규칙적인 약물복용과 규칙적인 혈압측정에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

고혈압을 가진 대상자의 경우 지난 1주 동안의 10분 정도 중등도 운동실시를 살펴보면, 사전에는 전혀 운동을 하지 않음이 80.4%이었으나 사후에는 0%를 나타냈고 1~2일 운동이 사전에는 8.4%이었으나 사후에는 92.2%이었으며, 3일 이상 운동이 사전에는 11.2%이었으나 사후에는 7.8%로 나타났다. So 등(2008)과 Shin 등(2003)의 연구에서도 사례관리 직후에 운동실천 빈도가 증가한 것으로 나타났으며, Kim(2006)의 연구에서도 하루 30분 이상 등에 땀이 났 정도로 하는 운동이 주 3.36회에서 주 4.10으로 유의하게 증가해 본 연구결과와 유사하였다. 운동실천의 지속성에 대해 So 등(2008)의 연구에서는 운동실천 빈도가 6개월 뒤에는 감소하여 획득된 변화가 지속되지 않은 것으로 나타났다.

반면에 본 연구 대상자들의 1일 운동시간과 규칙적인 운동 여부에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. The Korean Society of Hypertension(1999)에서는 규칙적인 유산소 운동으로 고혈압 환자에서 수축기혈압을 약 10mmHg 정도 낮출 수 있고 효과적인 혈압강화를 위해서는 1주일에 3~5회, 30분~45분의 속보 정도의 중등도 운동을 실시함으로써 달성될 수 있다고 하였다. 따라서 고혈압 사례관리 시에는 규칙적인 운동의 중요성에 대한 교육과 운동 처방사를 활용한 개개인의 체력상태에 맞는 맞춤형 운동법에 대한 교육 및 실제 수행을 더 강조할 필요가 있다. 현행 사례관리에서는 자조모임에 대한 정보를 제공하는 것에 그치지 않고 향후에는 규칙적 운동의 지속적인 실천을 위해서 자조모임의 형성 및 운영까지 포함되어야 할 것으로 사료된다.

또한 고혈압을 가진 대상자의 저염식이 실천 정도가 사전에는 되도록 지킨다가 43.3%이었고, 사후에는 56.7%, 신경쓰지 않는다가 사전에는 66.7%, 사후에는 33.3%로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 Yang 등(2008)과 So 등(2008)의 연구결과와 일치하였으나, MHWFA(2009-b) 연구에서는 영양관리에 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 일치하지 않았

다. Jurgens와 Graudal(2005)은 저염식을 수행하면 고혈압군에서는 수축기혈압 및 이완기혈압을 각각 4.18mmHg, 1.98mmHg를 감소시킬 수 있다고 하였다. 따라서 지역사회의 영양사들을 충분히 활용하여 고혈압을 가진 대상자들에게 저염식이 수행의 중요성을 강조해야 할 뿐만 아니라 음식을 직접 조리하는 가족 구성원을 포함해서 교육을 실시하는 것이 보다 효과적인 것으로 사료된다.

건강행태 중에서 흡연여부와 음주여부에 대해서는 유의한 전후 차이가 없는 것으로 나타났으며, So 등(2008)과 Lee(2009)의 연구결과와 일치하였다. 반면에 Kim(2006)과 Kim(2009)의 연구에서는 흡연율과 음주율이 유의하게 감소한 것으로 나타났다. 금연과 절주와 같은 행위의 변화는 장기간에 걸친 중재적 접근이 필요하므로, 8주간의 사례관리 이후에도 보건소의 금연상담실과 알코올 상담센터 등과 연계하여 지속적인 중재를 제공해야 할 것이다.

## 2. 당뇨병 사례관리 효과

당뇨병을 가진 대상자의 경우에는 사례관리 전에는 71.6%, 사례관리 후에는 74.6%로 3.0% 증가한 것으로 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. Park과 Oh(2009)의 심뇌혈관질환 고위험군 등록관리 시범사업 결과 당뇨병을 가진 치료연속자의 경우에는 혈당 조절율이 등록시 41.4%에서 현재 51.7%로 10.3% 증가한 것으로 나타났으며, MHWFA(2009-b)에서는 622명의 당뇨병을 가진 대상자의 당뇨병 조절율이 사례관리 전에는 12.0%인 것이 사례관리 후에는 24.2%로 12.2%의 증가를 보여 주었다. 따라서 본 연구 대상자들의 질병 조절율이 위의 두 선행연구보다 낮은 것으로 나타났다. 이는 위의 두 선행연구들의 사전 질병 조절율에 비해 본 연구의 당뇨병을 가진 대상자들의 질병 조절율이 높았기 때문에 사후 질병조절율과 비교시 유의한 차이가 없는 것으로 사료되므로 향후 본 연구의 당뇨병을 가진 대상자들의 사전 질병 조절율이 높은 이유를 분석해볼 필요가 있다.

당뇨병을 가진 대상자의 혈당 역시 사전에 비해 사후에 유의하게 감소하였으며, 이는 맞춤형 건강관리사업의 사례관리를 적용한 Yang 등(2008)과 MHWFA

(2009-b)의 연구, 건강보험공단의 사례관리를 적용한 Kim(2008)과 Shin, Kim, Yoo, Kim과 Kim(2003)의 연구결과와 일치하였다. 본 연구 대상자들의 혈당수치가 감소한 이유는 8주간의 사례관리를 통한 집중적인 간호제공 및 치료지속의 중요성(투약지시 이행, 생활습관 실천교육, 합병증 예방교육)에 대한 교육과 규칙적인 혈당 측정과 약물 복용을 매주 점검하고 실천할 수 있도록 지지했기 때문인 것으로 사료된다.

당뇨병을 가진 대상자들의 건강신념 중에서 주관적 질병의 심각성, 주관적 질병의 민감성, 주관적 건강행위의 유익성이 사례관리 전후 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으나, 주관적 건강행위의 장애성에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 주관적 질병의 심각성을 높이기 위해 당뇨병에 대한 정보를 제공하였고, 질병의 민감성을 높이기 위해서는 합병증 발생가능성 및 진단 검사 교육을 실시하였다. 또한 건강행위의 유익성을 높이기 위해서 규칙적인 병원 방문의 중요성을 강조하였으며, 지역 심·뇌혈관 고위험군 등록관리 시범사업에 등록할 것을 권유하였다. 특정 질병에 대한 개인의 건강신념은 그 질병의 예방이나 관리에 직접적으로 관련되는 건강행위의 실천에 영향을 미치며 건강상태의 유지에도 중요한 요인으로 알려져 있다(Rosenstock, 1974). 따라서 개인이 가지고 있는 건강신념을 강화시킴으로써 질병예방 및 관리에 대한 건강행위 실천 정도도 향상될 것이다.

또한 당뇨병을 가진 대상자도 질병에 대한 건강지식 점수가 사전에 비해 사후가 유의하게 증가한 것으로 나타났으며, 이는 당뇨병을 가진 대상자를 대상으로 한 Yang 등(2008), Kim(2006), Shin 등(2003)의 연구결과와도 일치하였다. 본 연구의 당뇨병을 가진 대상자에게 제공한 사례관리에는 당뇨병에 대한 정보제공 및 합병증 관리와 건강행태에 대한 교육이 포함되어 있으므로 대상자의 지식이 증가한 것으로 사료된다.

당뇨병을 가진 대상자는 건강행태 중에서 지난 1주 동안의 10분 정도 중등도 운동과 규칙적인 혈당측정에 서만 유의한 차이가 있었다.

당뇨병을 가진 대상자의 경우에는 전혀 운동을 하지 않는 경우가 80.6%이었으나 사후에는 0.0%이었고, 1~2일 운동이 사전에는 4.5%이었으나 사후에는 84.8%이었고, 3일 이상이 사전에는 14.9%이었으나

사후에는 15.2%로 나타났다. Hong(2006)의 연구에서는 환자의 일주일간의 운동량이 2,000kcal 이상인 경우나 거의 매일 운동을 하는 경우에 있어서는 당뇨병 조절이 잘 되는 것으로 나타났으며, 운동을 하면 인슐린 저항성이 감소하며 당 조절에 도움이 되는데 1일 30~40분, 1주일에 3~4회 운동을 실시하면 당화혈색소치를 1~2% 줄일 수 있다고 하였으며, 운동 빈도를 일주일에 5일 이상으로 한 경우에 당뇨병 조절이 더 잘되는 것으로 나타났으므로 매일 운동할 것을 권장하고 있다. 향후 당뇨병을 가진 대상자들을 위한 사례관리시에는 규칙적인 운동과 운동시간의 중요성을 강조하고 운동과 인슐린과의 관계에 대한 보다 자세한 건강교육이 포함되어야 할 것으로 사료된다.

당뇨병을 가진 대상자들의 당뇨식이 실천은 사례관리 전후로 유의한 차이가 없었으며, Shin 등(2003)의 연구에서도 당뇨병을 가진 대상자의 영양식은 사례관리에 따른 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 당뇨병 치료에 있어서 큰 비중을 차지하고 있는 식이요법은 매우 중요함에도 불구하고 많은 당뇨병을 가진 대상자들이 '이행하기 가장 어려운 부분'으로 느끼고 있다. Cha(2008)의 연구에서는 식생활 태도 점수가 높을수록 당화혈색소가 낮아지는 것으로 나타나 당뇨병 환자의 식생활이 혈당조절에 영향을 미친다고 하였다. 또한 당뇨병을 가진 대상자들의 식생활 태도 점수가 60점 만점에 39.8점으로 나타났으며, 이중에서 가장 실천도가 높은 항목은 단순당 주의, 섬유소 많이 섭취하는 항목이었으며, 가장 낮은 실천도를 보인 항목이 조리시 식이요법을 고려하는 것과 음식을 골고루 섭취하는 항목이었다. 본 사례관리 프로그램에서도 단순히 저지방식을 강조하였으며, 당뇨식이의 실천을 위한 다양한 프로그램이 미흡했던 것으로 사료된다. 따라서 향후에는 당뇨식이의 이행을 증진시키기 위해서 영양사를 충분히 활용하여 당뇨식이의 중요성을 강조하고 개인에게 맞는 표준 식단을 계획 및 교육하고, 환자와 가족을 대상으로 음식 조리법에 대한 실습교육도 포함해야 할 것으로 사료된다. 또한 지역사회의 활용 가능한 자원과 연계하여 당뇨식이의 배달, 당뇨식이 지식을 갖춘 음식조리 봉사원 활용 등도 강구해야 할 것이다.

또한 당뇨병을 가진 대상자는 규칙적인 혈당측정에

서만 유의한 차이가 있었고 규칙적인 약물복용에 유의한 변화가 없었다. Yang 등(2008)의 연구에서도 8주간의 사례관리 후 가장 적은 폭의 상승을 보인 것이 투약관리로 나타났으며, Kim과 Kim(2007)의 연구에서는 보건소 방문보건 대상 노인들이 여성일수록, 교육수준이 높을수록, 건강보험대상자일수록 투약지시 이행 정도가 높은 것으로 나타났다. 향후에는 규칙적인 약물복용을 실천하기 위한 날짜별 약상자 보급 및 매일 투약 체크리스트 작성 등의 방안 마련과 대상자들의 인구학적인 특성 등을 반영하여 전략을 개발할 필요가 있을 것으로 사료된다.

본 연구에서는 사례관리 전후 비교시 건강지식에서 가장 유의한 증가가 있었으며, 그 다음이 건강신념, 건강행태인 것으로 나타났다. 이는 건강지식은 단기간에 효과가 있을 수 있으나 이는 것을 행동으로 실행하는 것은 지속적인 관리가 필요한 것으로 보인다. Pender (1996)는 건강증진행위는 교육 등의 중재가 종료되고 6개월이 경과하면 다시 소홀해지므로, 건강증진행위의 지속적인 실천을 위해서는 6~12개월마다 자가관리를 촉진할 수 있는 추가적 혹은 예방적 중재전략이 요구된다고 하였다. 본 연구에서는 사례관리를 통해 배운 내용들이 대상자들의 지식에 영향을 미치고, 바람직한 건강행태를 실천하고 유지하기 위해서는 장기적인 전략 방안의 개발이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

결론적으로 맞춤형 방문건강관리사업의 8주 고혈압·당뇨병 사례관리 결과 질병 조절율 향상, 혈압과 혈당의 감소, 건강신념과 건강지식의 향상, 건강행태의 부분적인 향상을 유발하여 사례관리가 효과적인 프로그램이라는 것을 알 수 있다. 본 연구에서는 맞춤형 방문건강관리사업의 전국적인 상반기 1차 사례관리가 끝난 후 지역에서 하반기 2차 사례관리를 실시하여 그 효과를 검증한 결과 1차 사례관리에 못지않은 효과를 나타내었으므로 각 지역별로 인력 충원 등의 제반 여건을 갖추어서 사례관리 수행 횟수를 증가시킬 필요가 있다.

## V. 결 론

본 연구는 대구광역시 맞춤형 방문건강관리 사업 중 8주 고혈압·당뇨병 사례관리의 효과를 규명하기 위해

시도되었다. 총 8주 동안 수행된 중재는 2008년 맞춤형 방문건강관리사업 고혈압과 당뇨병 사례관리 지침에 제시된 각 주별 프로토콜에 따른 것이다. 연구 대상자는 대구광역시 7개 보건소에서 방문건강관리 1, 2군 대상자 중 고혈압 107명, 당뇨병 67명으로 하였으며, 연구기간은 2008년 11월 17일부터 2009년 1월 23일까지 이었다. 측정변수는 질병 조절율, 혈압과 혈당, 건강신념, 건강지식, 건강행태였으며, 자료분석방법은 SPSS WIN 12.0 프로그램의 paired t-test와 chi-square 검정을 하였다.

총 8주간의 고혈압·당뇨병 사례관리를 실시한 결과 고혈압을 가진 대상자의 질병 조절율, 건강신념 중 주관적 질병의 심각성, 주관적 질병의 민감성, 주관적 건강행위의 유익성, 건강지식, 건강행태 중 지난 1주 동안의 10분 정도 중등도 운동, 저염식이, 규칙적인 약물복용과 규칙적인 혈압 검사에서 유의한 효과가 있었다. 당뇨병을 가진 대상자의 경우에도 건강신념 중 주관적 질병의 심각성, 주관적 질병의 민감성, 주관적 건강행위의 유익성, 건강지식, 건강행태 중 지난 1주 동안의 중등도 운동, 규칙적인 혈당검사에서 유의한 효과가 있는 것으로 나타나 맞춤형 방문건강관리사업의 8주간 사례관리가 효과적인 프로그램인 것으로 나타났다. 향후에는 맞춤형 방문건강관리 사업의 효과를 보다 정확하게 평가하기 위해서는 대조군을 선정하여 비교하는 연구가 필요하며, 사례관리 프로그램의 종료 후에도 획득된 변화가 지속되는지에 관한 추후 연구 및 경제적인 효율성을 측정할 수 있는 비용효과적인 측면의 연구가 필요할 것으로 사료된다.

## References

- Case Management Society of America. (2009). *What is a case manager?*. Retrieved August 1, 2009, from [http://cmsa.org/home/CMSA/](http://cmsa.org/home/CMSA/Cha, S. S. (2008). A study on the nutritional status, the diet therapy knowledge and the diet compliance of diabetes of Chungbuk in Korea. Unpublished master's thesis, Ewha Woman University, Seoul.)
- Cha, S. S. (2008). *A study on the nutritional status, the diet therapy knowledge and the diet compliance of diabetes of Chungbuk in Korea*. Unpublished master's thesis, Ewha Woman University, Seoul.
- Hong, S. H. (2006). *Effects of exercise the*

- glycemic control of diabetic patients.* Unpublished master's thesis, Kyunghee University, Seoul.
- Jang, H. J., Nam, S. Y., Lee, T. B., Jin, Y. R., & Choi, B. A. (2006). *Development of monitoring system and activation plan for public health center based home healthcare.* Seoul : Korea Health Industry Development Institute.
- Jeon, H. O. (2008). Influencing factors on self-care in the elderly with essential hypertension. *J Korean Acad Community Health Nurs*, 19(1), 66-75.
- Jurgens, G., & Graudal, N. A. (2005). *Effects of sodium diet versus high sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamine, cholesterol and triglyceride(Review).* The Cochrane Collaboration.
- Kim, H. S., & Kim, H. Y. (2007). Factors predicting medication compliance among elderly visitors of public health centers. *J Korean Acad Community Health Nurs*, 18(1), 5-13.
- Kim, M. S. (2009). *Effects of case management for patients with hypertension registered in patient-tailored home visiting project.* Unpublished master's thesis, Pusan National University, Pusan.
- Kim, S. Y. (2008). *Effects of case management program on self-efficacy, self-care behaviors and glycemic control in patient with diabetes.* Unpublished doctoral dissertation, Chonnam National University, Chonnam.
- Kim, T. M. (2006). *Changes in the behavior and blood sugar value of diabetes patients following the case management.* Unpublished master's thesis, Kosin University, Pusan.
- Korea National Health & Nutrition survey (2009). *2007 Korea national health statistics (the 4th).* Retrieved August 1, 2009, from <http://www.knhanes.cdc.go.kr>
- Korea Health Industry Development Institute. (2004). *A report for evaluation and developing management system about visiting health care service in metropolitan area in 2003.* Seoul: Korea Health Industry Development Institute.
- Lee, G. H. (2007, February 26). The Korean diabetes mortality is first in OECD. Retrieved August 1, 2009, from <http://www.chosun.com/site/data/html/dir/2007/02/26/html>
- Lee, H. J. (2002). *Factors affecting medication compliance of hypertensive patients.* Unpublished master's thesis, Dankook University, Gyeonggi.
- Lee, I. S., & Yim, K. S. (2008). *The strategies for expanding delivery system of tailored visiting health care for vulnerable groups.* Seoul: Management center for health promotion.
- Lee, M. H. (2009). *A study on the effectiveness of community-based case management for older adults with hypertension.* Unpublished master's thesis, Ajou University, Gyeonggi.
- Ministry for Health, Welfare and Family Affairs. (2008). *Tailored home visiting health service: Expert education-case management of chronic illness.* Seoul: Ministry for Health, Welfare and Family Affairs.
- Ministry for Health, Welfare and Family Affairs. (2009-a). *The guidance of tailored home visiting health service.* Seoul: Ministry for Health, Welfare and Family Affairs.
- Ministry for Health, Welfare and Family Affairs. (2009-b). *The result of 2008 tailored home visiting health service.* Seoul: Ministry for Health, Welfare and Family Affairs.
- Park, J. S., Kim, J. N., Park, K. M., Ko, H. J., Kwon, Y. S., & Lee, K. H. (1999). *The evaluation report of '99 Ministry for health, welfare and family affairs public*

- works home-visiting health services in Yeongnam*. Seoul: Ministry for Health, Welfare and Family Affairs.
- Park, J. S., & Oh, Y. J. (2009). *Development of connection model about Korea hypertension diabetes Daegu initiative and tailored home visiting health service*. Daegu: Keimyung university.
- Pender, N. J. (1996). *Health promotion in nursing practice (3rd ed.)*. Stanford, CT : Appleton & Lange.
- Rosenstock, I. M. (1974). The health belief model and prevention health behavior. *Health Educ Monogr*, 2(4), 354-386.
- Ryu, H. S., & Hwang, R. H. (2004). A study on the status and policy issues of visiting nursing programs at public health centers in urban area. *J Korean Acad Community Health Nurs*, 15(1), 67-75.
- Shin, E. Y., Kim, C. H., Yoo, W. S., Kim, H. G., & Kim, C. Y. (2003). The effect of case management program for diabetic patients in Korean Community. *J Korean Acad Community Health Nurs*, 14(4), 1-9.
- Smith, K., Layne, M., & Garell, D. (1994). The impact of care coordination on children with special healthcare needs. *J Child Health Care*, 23(4), 251-266.
- So, A. Y., Kim, Y. M., Kim, E. Y., Kim, C. Y., Kim, C. H., Kim, H. G., Shin, E. Y., Yoo, W. S., Yi, G. M., & June, K. J. (2008). Effects of community-based case management program for clients with hypertension. *J Korean Acad Nurs*, 38(6), 822-830.
- Song, Y. H. (2006). *Analysis of factors related to therapeutic compliance of hypertensive patients who visit one hospital for hypertension control*. Unpublished master's thesis, The Catholic University of Korea, Seoul.
- The Korean Society of Hypertension. (1999). *Hypertension*. Seoul: The Korean Society of Hypertension
- Yang, S. O., Ahn, S. Y., Yim, E. S., & Kwon, M. S. (2008). The effects of customized home visiting health service in Gangwon-do. *J Korean Acad Community Health Nurs*, 19(1), 88-100.

---

## The Effect of Case Management for Clients with Hypertension · DM Registered in Customized Home Visiting Health Care Services

---

**Park, Jeong Sook**(Professor, College of Nursing, Keimyung University, Daegu)

**Oh, Yun Jung**(Associate Professor, Department of Nursing, Gyeongnam Provincial Geochang College, Gyeongnam)

**Purpose:** To analyze the effects of customized home visiting health services on the health and health behaviors of clients with hypertension (n=107) and diabetes mellitus (DM: n=67). **Methods:** A one group pre and post-test research design was used. The subjects were registered in a customized 8-week, interventional, home visiting health services available in Daegu. Data was collected from November 17, 2008 to January 23, 2009. Analyses involved descriptive statistics,  $\chi^2$  test and paired t-test. **Result:** Hypertension control rate was improved 25.2% and DM control rate was improved 3.0%. There were significantly beneficial hypertension-related differences in BP, health belief, health knowledge and health behaviors including performance of 10 min of moderate exercise, diet, BP monitoring and medication. Significantly beneficial DM-related changes included glucose, health belief, health knowledge and health behaviors including performance of 10 min of moderate exercise and glucose monitoring. But there were no significant hypertension-related differences in health belief (barrier) and health behavior including drinking and exercise length/frequency. Also, no significant DM-related differences were evident in health belief (barrier) and health behaviors including drinking, smoking, exercise length/frequency, diet and medication. **Conclusion:** Customized home visiting health service can provide effective, but not complete. Whether these benefits are maintained in the longer term is unknown.

**Key words :** Home visit, Hypertension, Diabetes mellitus, Case management