

## 강원도 맞춤형 방문건강관리 사업 효과 - 고혈압·당뇨 사례관리 중심 -

양순옥\* · 안수연\* · 임은실\*\* · 권명순\*\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

우리나라는 1995년 지역보건법을 개정한 이후 공공보건의료체계를 정비하고 역할확대 일환으로 보건소를 지역보건의 중추기관으로 육성하고자 국민건강증진, 방문보건사업, 만성퇴행성질환 관리 사업을 중점사업으로 수행해 오고 있다.

특히 방문보건사업은 국민보건의료의 형평성과 국민건강향상에 기여하기 위하여 공공보건의료의 사각지대에 있는 농촌과 도시저소득층의 만성퇴행성 질환자 및 가족, 돌봄이 필요한 독거노인, 부부 노인 가족 등 지역사회 취약가족을 대상으로 가정방문하여 건강증진 및 질병관리를 위한 지속적이고 포괄적인 의료서비스를 제공하는 사업이다. 본 사업은 '90년도 일부 지방자치단체에서 보건소를 통해 부분적으로 실시되다가 '95년도에 지역보건법에 보건소방문보건사업의 법적근거를 마련하게 되었다. 또한 1999년도에는 보건복지부에 담당조직이 만들어져 지방자치단체의 특수사업에서 벗어나 중앙정부 차원의 행정적, 기술적 지원 등이 이루어져 2001년도에는 전국 보건소 242개소에서 보건소 정규인력을 통한 방문보건사업을 실시하게 되었다. 2003~2004년도에는 14개의 대도시에서 방문보건사업을 시범적으로 실시하여 그 효과가

이미 검증되었다(Korea Health Industry Development Institute, 2004). 그러나 방문보건사업에 대한 평가에 의하면 대상인구의 10%정도만 등록 관리되었고 대도시 는 도 단위에 비해 더욱 적은 비율로 등록되었으며, 사업담당인력에서도 개소 당 평균 1.1명으로 보건소는 3.5명, 보건지소는 0.6명, 보건진료소는 0.9명으로 수요자 대비 공급인력의 절대적 부족과 함께 공공보건의료 하부조직체계부재로 인한 방문간호전담 인력의 부족과 지리적 접근성의 문제로 주민의 이용접근도가 매우 낮은 것으로 나타났다(Lee et al., 2002). 또한 방문보건사업 대상자의 건강문제 중 고혈압과 당뇨는 매우 높은 비중을 차지하고 있어 집중 사례관리를 통한 만성질환관리의 필요성을 낳고 있다(Ryu & Hwang, 2004).

우리나라는 급격한 인구의 노령화, 만성퇴행성질환의 급증으로 국민의료비를 절감할 수 있는 다각적인 방안 검토와 함께 국민건강수명 연장이라는 건강증진 중심의 보건의료체계를 통합적인 접근 전략 틀인 평생건강관리 체계로 나아가고 있다. 평생건강관리체계는 '생애주기별 건강관리 강화', '건강생활 실천운동 활성화' '주요 질병에 대한 국가 중점 관리체계구축' 등 크게 3가지 축으로 구성되어 있다(Ministry of Health and Welfare, 2005).

따라서 기존의 취약가족 중심의 방문보건사업이 2007년도에는 취약가족의 건강관리뿐만 아니라 생애주기에 따라 영유아와 모성의 건강관리, 만성질환자 사례관리, 노

\* 한림대학교 간호학과 교수  
\*\* 한국보건사회연구원 선임연구원  
\*\*\* 한림대학교 간호학과 조교수(교신저자 권명순 E-mail: kwon1314@hallym.ac.kr)  
투고일: 2008년 1월 31일 심사완료일: 2008년 3월 24일

인건강관리영역 등에서 찾아가는 서비스인력(간호사 1,694명, 물리치료사 132명, 영양사 51명, 사회복지사 31명, 치위생사 31명, 의사 1명)을 확충하여 대상자의 요구에 맞는 맞춤형 방문건강관리 서비스를 제공하고 있다.

강원지역은 144명의 신규인력이 지역담당제로 투입되어 34,920세대가 기초조사를 끝내고 현재 등록관리되어 사례관리를 받고 있으며 특히 대상자들의 수요가 높은 고혈압, 당뇨의 체계적인 관리는 고혈압·당뇨 사례관리 지침서에 준하여 8주간 집중사례관리 되었다.

따라서 동일 질환군에 대한 사례관리 효과를 검증해 봄으로써 고혈압, 당뇨 외에도 만성질환에 따른 다양한 사례관리 프로토콜을 개발 확대하는데 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구는 강원도 맞춤형 방문건강관리 사업 중 8주간의 집중적인 고혈압·당뇨 사례관리의 효과를 평가하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 사례관리 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 2) 사례관리 대상자의 생리적 지표 변화를 파악한다.
- 3) 사례관리 대상자의 자가 관리 능력 변화를 파악한다.

## 3. 연구의 제한점

본 연구는 강원도 맞춤형 방문건강관리 사업 중 8주간의 집중적인 고혈압·당뇨 사례관리 대상자를 중심으로 한 것으로 전국적으로 일반화하는 데는 한계가 있다.

## 4. 용어정의

맞춤형 방문건강관리사업 : 보건기관 인력이 지역주민의 가정 또는 시설에 방문하거나, 보건소 내 및 지역사회 제반시설 등을 이용하여 가족 및 가구원 건강문제를 가진 가구를 발견하고 건강증진, 질병예방 및 관리, 만성질환자 관리를 위하여 적합한 보건의료서비스를 직접 제공하거나 의뢰·연계함으로써 가족과 지역주민의 자가 관리 능력을 개선하여 건강수준을 향상시켜 주는 포괄적인 사업을 말한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 보건복지부 주관 강원도 맞춤형 방문건강관리사업 중에서 집중적인 고혈압·당뇨 사례관리의 효과를 규명하기 위한 단일군 전·후 설계이다.

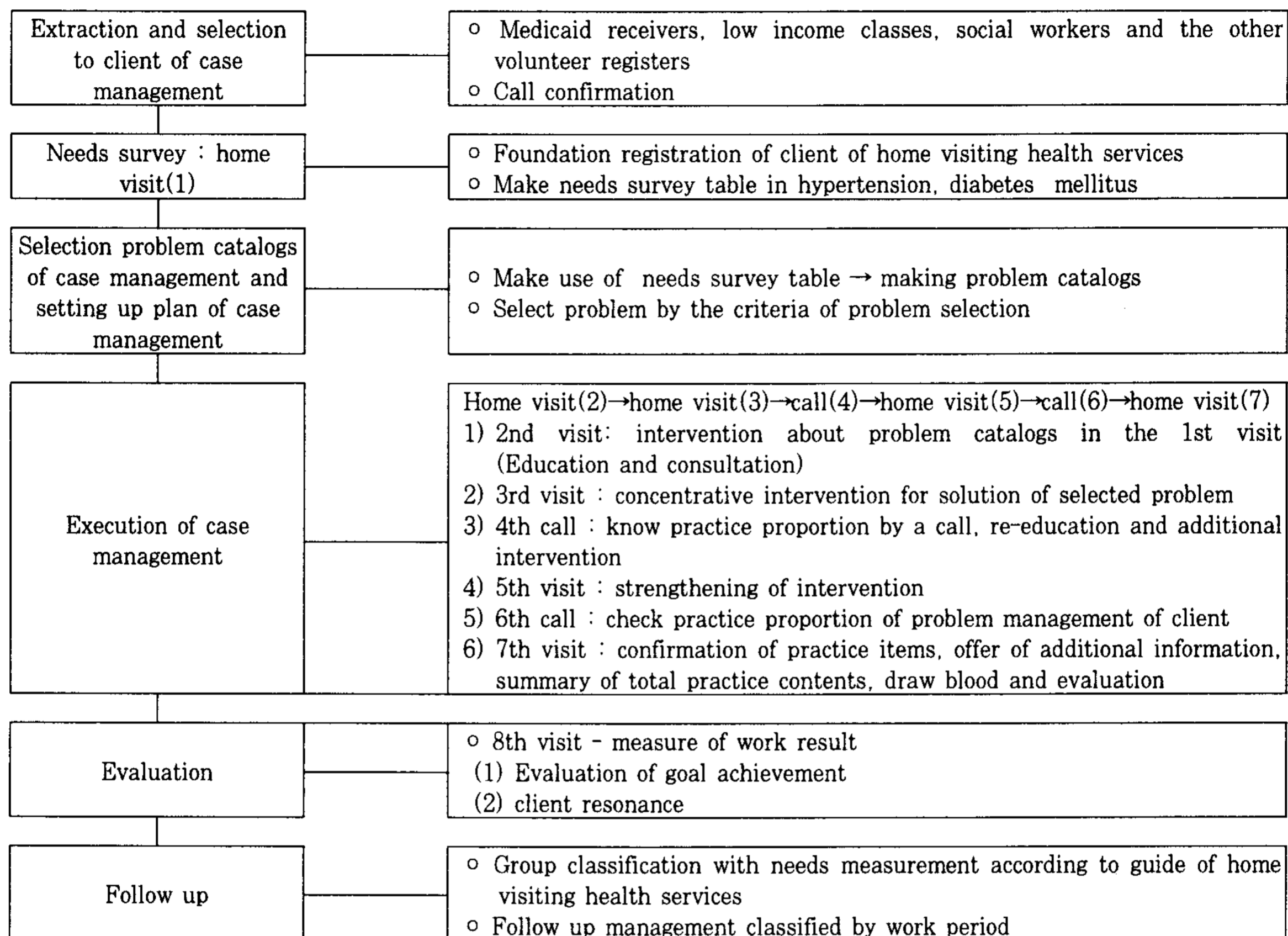
### 2. 연구대상 및 자료수집

강원도 소재 18개의 보건소에 8주 집중관리 대상자로 대상자 동의서를 받고, 등록 관리된 고혈압환자 127명과 당뇨병환자 116명을 대상으로 2007년 4월 1일부터 7월 31일까지 데이터베이스에 등록된 자료를 분석하였다.

### 3. 연구진행 과정

사례관리의 전체적인 흐름은 <Figure 1>에서 제시된 바와 같이, 우선적으로 여러 방법을 통해 대상자명단을 확보하고 그중에서 사례관리 대상자를 발취·선정하고, 확인된 가구를 방문하여 고혈압·당뇨에 대한 요구조사표를 작성하고 계획을 수립한 후 실제적인 중재를 실시하고 그에 대한 평가를 수행하였다.

사례관리는 총 8주 동안에 6회의 가정방문과 2회의 전화방문으로 이루어졌다. 각 주별 내용을 살펴보면, 1차 방문 시에 요구조사표와 문제목록들을 작성하고 생리적인 지표(고혈압, 당뇨병환자 공통측정치표로는 총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도지방단백질(HDL), 저밀도지방단백질(LDL), 체질량지수(BMI)를 측정하고, 고혈압의 경우는 수축기혈압, 이완기혈압을 측정, 당뇨병환자는 공복시 혈당(FBS))를 측정하였다. 2차 방문 시에는 1차 방문 때 선정된 문제목록에 대한 기본적인 중재(교육 및 상담, 정보제공, 의뢰, 연계)를 하고, 3차 방문 시에는 설정된 문제의 해결을 위해 집중 중재를 하였다. 4차는 전화통화를 통해 제공된 중재내용의 실천정도를 파악하여 재교육, 추가 중재를 실시하였고, 5차 방문 시에는 중재를 강화하고, 6차는 전화통화를 통해 대상자의 문제관리 실천정도를 확인하고, 7차 방문 시에는 실천사항을 확인하고 추가정보를 제공, 전체적인 실천내용을 요약하고 생리적인 지표(고혈압, 당뇨병환자 공통측정치표로는 총콜레스테롤, 중성지방, HDL, LDL, BMI를 측정하고, 고혈압의 경우는 수축기혈압, 이완기혈압을 측정, 당뇨병환자는 FBS)를 측정하였다. 8차 방문에는 사업결과를 측정하기 위해 목표달성정도와 대상자 호응도를 조사하



〈Figure 1〉 Flowing Picture of Case Management Work

〈Table 1〉 Work Manual of Case Management

Number of contact	Contents	Nurse guidance	Client offered document
First week home visit(1) (Needs survey)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Client confirmation, registration and needs survey</li> <li>• Make needs survey table</li> <li>• Make problem catalogs</li> <li>• Blood test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Make household questionnaire</li> <li>• Make health interviewing questionnaire</li> <li>• Make needs survey of hypertension</li> <li>• Draw blood → Making in office</li> <li>• Document table of case management</li> <li>• Examination case management table classified by health problem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guidebook of case management</li> <li>-Case management standard and program checklist</li> </ul>
2nd week home visit(2) (intervention)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Management way presentation of client</li> <li>• Intervention for solution of selected problem</li> <li>• Check recognition about problem catalogs and goals</li> <li>• Education, consultation, presentation of information, referral and connection etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist of accomplishment activity</li> <li>• Execution of first and 2nd education related disease</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist of case management(for client)</li> <li>• Action checklist</li> <li>• Explanation of survey result</li> <li>• Pertinent education document</li> </ul>

〈Table 1 Continued〉

Number of contact	Contents	Nurse guidance	Client offered document
3rd week home visit(3) (intervention)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Client concentrative management</li> <li>· Intervention for solution of selected problem</li> <li>· Goal achievement process evaluation</li> <li>· Education, consultation, presentation of information, referral and connection etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Execution of 3rd and 4th education related disease</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Activity checklist collection</li> <li>· Pertinent education document</li> </ul>
4th week call(4) (intervention)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calling check</li> <li>· Checking 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(5) (intervention)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Client concentrative management</li> <li>· Check recognition about problem catalogs and goals</li> <li>· Strengthening of intervention</li> <li>· Education, consultation, presentation of information, referral and connection etc.</li> <li>· Know factors of success and barrier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Re-education execution of disease management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Activity checklist collection</li> <li>· Pertinent education document</li> </ul>
6th week call(6) (intervention)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calling check</li> <li>· Check recognition about problem catalogs and goals</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(7) (intervention)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Client follow up management</li> <li>· Check recognition about problem catalogs and goals</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>· Draw blood</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Activity checklist collection</li> <li>· Pertinent education document</li> </ul>
8th week home visit(8) (final evaluation )	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Final evaluation and finish</li> <li>· Evaluation of goal achievement measurement and decision whether further management or not</li> <li>· Know factors of success and barrier</li> <li>· Evaluation of client's resonance</li> <li>· Conversion to management group by guidance of home visiting health services</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Make needs survey (final evaluation)</li> <li>· Make health interviewing questionnaire</li> <li>· Evaluation of goal achievement</li> <li>· Evaluation of resonance · satisfaction measurement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Clinical laboratory tests result paper</li> <li>· Health management note</li> </ul>

였다〈Table 1〉.

#### 4. 측정지표

8주 동안 등록 관리한 고혈압·당뇨 사례관리 대상자에게 「2007년 맞춤형 방문건강관리사업 고혈압·당뇨 사례관리 지침」에 제시된 각주별 프로토콜에 따른 중재 전·후 생리적 지표(총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도지방단백질, 저밀도지방단백질, 체질량지수, 혈압, 혈당)와 자가관리능력(투약관리, 자가 혈압 측정, 자가 혈당 측

정, 지식/태도, 영양관리, 자기관리자신감, 발 관리)을 측정하였다.

생리적 지표로 고혈압환자의 경우는 총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도지방단백질(HDL), 저밀도지방단백질(LDL), 체질량지수(BMI), 수축기혈압, 이완기혈압 측정치를, 당뇨병환자는 총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도지방단백질(HDL), 저밀도지방단백질(LDL), 체질량지수(BMI), 공복 시 혈당(FBS)을 측정하였다. 혈압, 혈당, 신장, 체중은 potable 용으로 제작된 기기들을 가지고 다니면서 직접 측정하였고, 총콜레스테롤, 중성지방,

고밀도지방단백질(HDL), 저밀도지방단백질(LDL)은 가정에서 채혈한 후 보건소내의 임상병리과에 검사를 의뢰하였다.

자가관리능력은 투약관리, 지식/태도, 영양관리, 자기관리자신감에 대한 항목을 보았으며, 고혈압환자는 자가혈압 측정치를 추가하였고, 당뇨병환자의 경우는 혈당자가 측정치와 발 관리 항목을 추가로 조사하였다. 항목별 가중치는 투약관리 2문항 5점 척도로 총 10점, 자가혈압 측정 3문항 5점 척도로 총 15점, 지식/태도 10문항으로 정답에 1점을 주어 총 10점, 영양관리 9문항 5점 척도로 총 45점, 자기관리자신감 10문항 5점 척도로 총 50점을, 그리고 자가 혈당 측정 3문항 5점 척도로 총 15점, 발 관리 3문항 5점 척도로 총 15점이었으며, Cronbach's  $\alpha$ 는 위에 기록된 순서대로 0.9, 0.99, 0.60, 0.61, 0.75, 0.90, 0.75로 나타났다.

### 5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS/win을 이용하였으며, 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율로 보았으며, 주별 혈압 및 혈당의 차이 ANOVA test를 활용하였다. 생리적 지표 변화(총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도지방단백질, 저밀도지방단백질, 체질량지수, 혈압, 혈당)와 자가 관리 능력(투약관리, 자가 혈압측정, 자가 혈당측정, 지식/태도,

영양관리, 자기관리자신감, 발 관리)은 Paired-t test를 이용하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 사례관리 대상자의 일반적 특성

대상자의 65%가 여성이었고, 70세 이상이 53%로 평균연령은 70세였다. 58%가 독거 상태이고 사별이 42%, 이혼이 13%였으며, 교육수준은 무학이 42%, 의료급여대상이 90%였다. 건강행태를 살펴보면 고혈압 환자로서 현재 흡연자는 17%, 당뇨 20%였고, 음주자는 고혈압, 당뇨대상자 각각 약 31%였다. 중등도의 신체활동을 하는 경우는 고혈압 5%, 당뇨 4.3%였고, 규칙적인 운동은 고혈압 28%, 당뇨 34%였다. 저작불편을 호소하는 경우는 고혈압 52%, 당뇨 63%였고, 아침을 거르는 고혈압환자는 13%, 당뇨환자는 6%로 응답하였다. 또한 고혈압환자는 고혈압 이외에도 관절염 32%, 뇌졸중 16%, 당뇨 13%, 요실금 4%, 암 4% 순으로 의사에게 진단을 받았으며, 당뇨환자의 경우는 고혈압이 66%, 관절염이 39%, 뇌졸중 8%, 요실금 3%, 암 2% 순으로 진단 받은 것으로 나타났다(Table 2).

### 2. 사례관리 대상자의 생리적 지표 변화

<Table 2> General Characteristics of Clients

Characteristics	Category	Hypertension		Diabetes Mellitus	
		n	%	n	%
Sex	Male	42	33.1	41	35.3
	Female	85	66.9	74	63.8
	Missing			1	0.9
Age	< 60 years	12	9.4	17	14.7
	60~70 years	45	35.4	33	28.4
	71~80 years	51	40.2	53	45.7
	> 80 years	16	12.6	12	10.3
	Missing	3	2.4	1	0.9
	Mean	70.11		69.13	
Family living under the same roof	Live alone	74	58.3	67	57.8
	Only couple	30	23.6	28	24.1
	The others	23	18.1	21	18.1
Marriage status	Single	5	3.9	5	4.3
	Married	41	32.2	39	33.6
	Bereavement	54	42.5	56	48.3
	Divorce	22	17.3	15	12.9
	Separation	4	3.1	-	-
	Missing	1	0.8	1	0.9

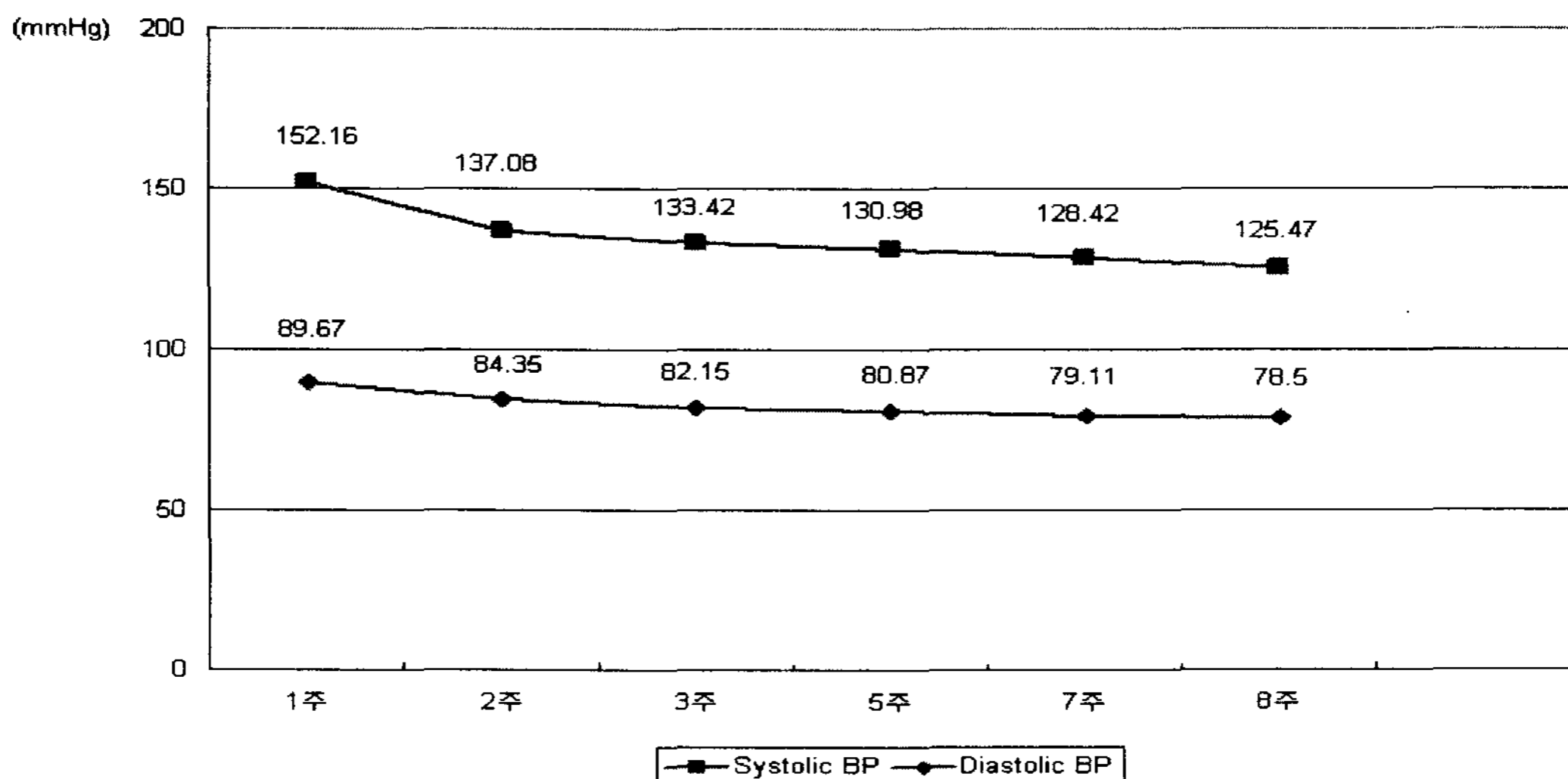
〈Table 2 Continued〉

Characteristics	Category	Hypertension		Diabetes Mellitus (D.M.)	
		n	%	n	%
Education	No education	58	45.7	49	42.2
	Elementary	39	30.7	44	37.9
	Middle school	12	9.4	15	12.9
	High school	15	11.8	5	4.3
	College	2	1.6	2	1.7
	Missing	1	0.8	1	0.9
Occupation	Yes	4	3.2	1	0.9
	No	123	96.8	115	99.1
Health care insurance	Charge for health care insurance	11	8.6	12	10.3
	Free for health care insurance	114	89.8	102	87.9
	Missing	2	1.6	2	1.8
Life style	Smoking	22	17.3	23	20
	Drinking	39	30.7	36	31.3
	Physical activity *	6	4.7	5	4.3
	Exercise**	36	28.3	39	33.6
	Oral health Discomfort chewing	66	51.9	73	62.9
	Diet Skip breakfast	17	13.3	7	6.3
Diseases (diagnosed by doctor)	Diabetes mellitus	17	13.4	-	-
	Hypertension	-	-	77	66.3
	CVA(cerebrovascular accident)	20	15.7	9	7.7
	Cancer	5	3.9	2	1.7
	Arthritis	40	31.5	45	38.7
	Urinary incontinence	5	3.9	4	3.4

\* More than once a week : practice physical activities more than 10minutes to medium extent which increase respiration and heart rate a little more than usual

\*\* More than once a week : practice repeated physical activities which maintain and improve physical strength systematically and structurely

- Not available



〈Figure 2〉 Change of Blood Pressure by Weeks

고혈압환자의 경우는 저밀도지방단백질( $t=3.544$ ,  $p=.001$ ), 체질량지수( $t=2.257$   $p=.026$ ), 수축기혈압( $t=13.554$ ,  $p=.000$ ), 이완기혈압( $t=9.556$ ,  $p=.000$ )이 통계적으로 유의하게 영향을 미쳤으며, 혈압은 주별로 측정하였다(Figure 2). 총콜레스테롤, 중성지방은 수치가 저하되었으나 통계적으로는 유의하지 않았으며, 고밀도지방단백질은 상승하였으나 통계적으로는 유의하지 않았다.

당뇨환자의 경우는 저밀도지방단백질( $t=3.798$ ,  $p=.000$ ), 체질량지수( $t=4.322$   $p=.000$ ), 공복 시 혈당( $t=5.625$   $p=.000$ )이 통계적으로 유의하게 영향을 미친 것으로 나타났다(Table 3). 반면 총콜레스테롤, 중성

지방은 저하되었으나 통계적으로는 유의하지 않았으며, 고밀도지방단백질은 상승하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 당뇨환자의 경우는 혈당을 매주 확인하여 제시하였다(Figure 3).

### 3. 사례관리 대상자의 자기관리능력 변화

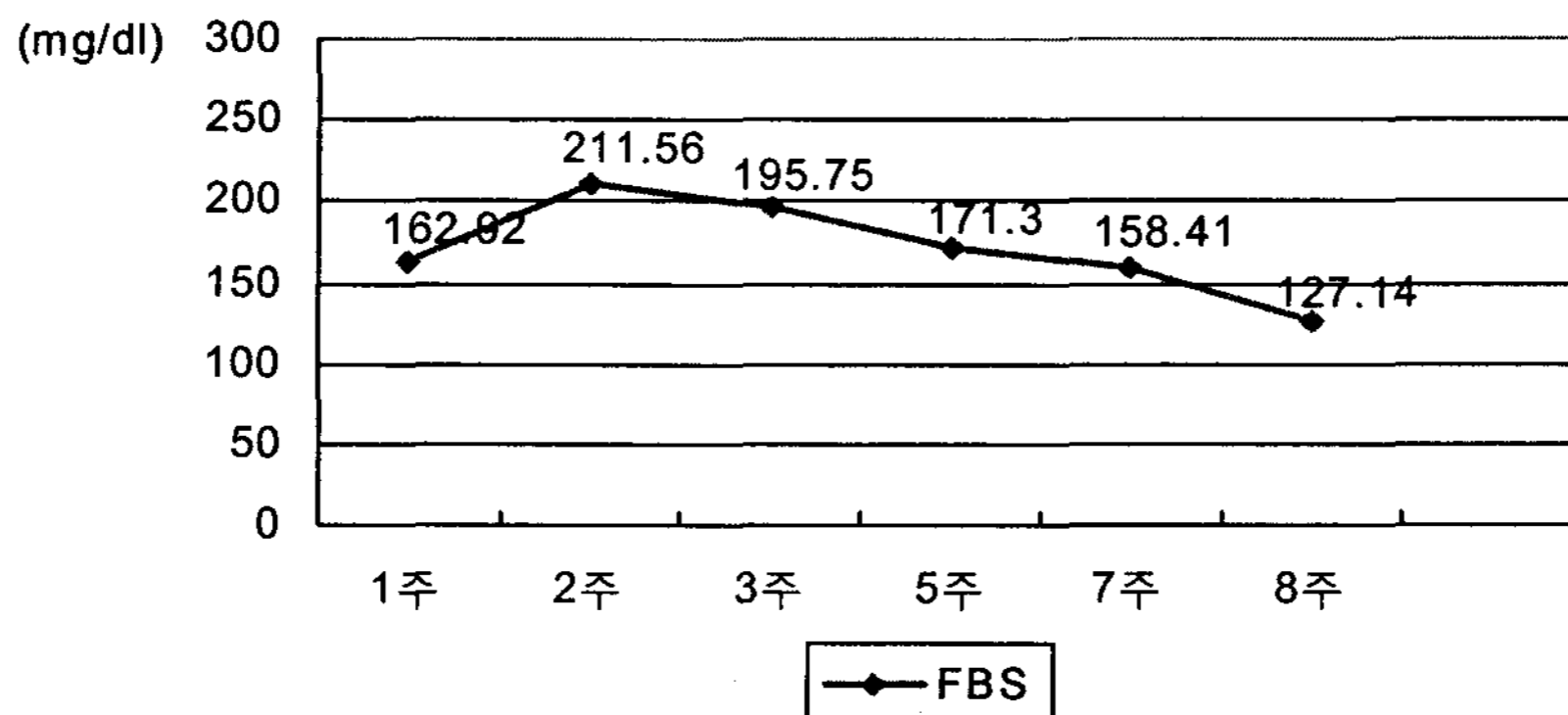
투약관리, 자가 혈압 측정, 자가 혈당 측정, 지식/태도, 영양관리, 자기관리자신감, 발 관리가 모두 사례관리 후 통계적으로 유의하게 상승하였고 가장 큰 폭으로 상승한 것은 고혈압은 지식/태도( $t=13.008$ ,  $p=.000$ )이고, 가장 적은 폭의 상승은 투약관리( $t=2.832$ ,  $p=$

〈Table 3〉 Comparison of Biological Index by Case Management

Indicator	Comparison	Hypertension				DM			
		N	Mean	t	p	N	Mean	t	p
Total cholesterol	Pre	111	218.85	1.036	.302	108	187.77	1.599	.113
	Post	111	196.77			109	181.61		
Triglyceride	Pre	97	166.42	1.811	.073	97	182.18	.680	.498
	Post	97	158.64			97	176.22		
High density lipoprotein	Pre	91	49.25	.331	.741	94	44.882	-1.090	.279
	Post	91	49.48			94	46.17		
Low density lipoprotein	Pre	70	130.99	3.544	.001**	69	116.988	3.798	.000**
	Post	70	120.80			69	100.288		
BMI(Body Mass Index)	Pre	113	25.72	2.257	.026*	106	24.68	4.322	.000**
	Post	113	24.53			106	24.202		
Systolic BP (mmHg)	Pre	127	152.16	13.554	.000**	-	-	-	-
	Post	127	125.47			-	-	-	-
Diastolic BP (mmHg)	Pre	127	89.67	9.556	.000**	-	-	-	-
	Post	127	78.50			-	-	-	-
Fasting blood sugar	Pre	-	-	-	-	92	162.92	5.625	.000**
	Post	-	-			92	127.14		

\* $p<.05$ , \*\* $p<.001$

- Not available



〈Figure 3〉 Change of Blood Sugar by Weeks

〈Table 4〉 Comparison of Self Care Ability by Case Management

		Hypertension(n=127)			DM(n=116)		
		Mean	t	p	Mean	t	p
Medication management	Pre	8.98	2.832	.005**	9.15	3.431	.001**
	Post	10.05			9.76		
Self blood pressure measurement	Pre	6.59	12.627	.000**	-	-	-
	Post	11.03			-		
Self blood sugar management	Pre	-	-	-	4.71	7.324	.000**
	Post	-			8.10		
Knowledge/Attitude	Pre	5.56	13.008	.000**	5.42	15.979	.000**
	Post	8.17			8.17		
Diet care	Pre	31.40	7.002	.000**	31.92	8.169	.000**
	Post	35.73			69.45		
Self confidence of self care	Pre	35.62	9.943	.000**	37.06	11.189	.000**
	Post	42.55			42.77		
Foot care	Pre	-	-	-	9.32	11.064	.000**
	Post	-			12.59		

\*p&lt;.05, \*\*p&lt;.001

-Not available

.005)로 나타났다. 당뇨의 경우는 자가 혈당 측정과 발 관리가 추가되었으며 모든 항목이 유의하게 효과 있는 것으로 나타났으며 그중 가장 큰 폭으로 상승한 것은 지식/태도( $t=15.979$ ,  $p=.000$ )이고, 가장 적은 폭의 상승은 투약관리( $t=3.431$ ,  $p=.001$ )로 나타났다(Table 4).

#### IV. 논 의

맞춤형 방문건강관리사업은 새 국민 건강증진 종합계획 2010과 연계하여 공공보건인력이 지역주민의 가정 또는 시설에 방문하여 가구원 중 건강문제를 가진 가구를 발견하고 등록한 후 건강증진과 건강보호, 질병예방, 만성질환 예방과 관리를 위해 직접간호제공, 의뢰, 연계함으로써 가족과 지역주민의 자가 관리 능력을 개선하고 나아가 각 가정의 건강수준을 향상시켜주는 통합적인 보건사업이다. 본 사업은 기존에 방문보건사업으로 '90년도 일부 지방자치단체에서 보건소를 통해 부분적으로 실시되다가 '95년도에 지역보건법에 보건소방문보건사업의 법적근거를 마련하였고 1990년~2000년에 공공근로사업의 일환으로 노인, 저소득층 등 의료사각지대를 대상으로 한시적으로 실시하였다. 이를 토대로 2003~2004년도 14개의 대도시에서 방문보건사업을 시범 실시한 결과 그 효과가 매우 좋았고 이는 2006년까지 꾸준히 이어져왔다. 그러나 방문보건사업은 대상인구의 적은 비율만 등록 관리되었으며 사업담당인력도 수요에 비해 절대적으로 부족한 상황이 문제점으로 제시되었다. 따라서 취약계

층의 의료의 접근성에 대한 형평성, 서비스 질 관리 등을 우선적으로 고려한 2007년 맞춤형 방문건강관리 사업이 시행되었다.

기존의 방문보건사업 대상자의 건강문제 중 고혈압과 당뇨는 매우 높은 비중을 차지하였고(Kim, 2001; Kim & Lee, 1999; Ryu & Hwang, 2004) 이를 근거로 2007년도 맞춤형 방문건강관리사업에서는 대상자들의 수요가 높은 고혈압, 당뇨의 체계적인 관리를 위해 보건복지부에서는 고혈압·당뇨 사례관리 지침서를 제작하여 전국적으로 배부 및 각 권역 대학별 인력교육을 통해 지침서를 중심으로 대상자 사례관리를 실시하였다.

따라서 본 연구에서는 맞춤형 방문건강관리 사업안에 포함된 다양한 사업 중에서도 고혈압·당뇨 사례관리를 중심으로 효과를 검증하였으며 그 결과를 중심으로 논의하고자 한다.

##### 1. 대상자 특성

본 연구의 주요대상은 여성이 약 64%, 70세 이상이 53%, 독거노인이 58%, 의료급여대상이 90%이며, 대상자는 고혈압과 당뇨이외에도 관절염이 다수를 차지하였으며, 이외에도 뇌졸중과 실금 등을 진단받은 것으로 나타났다. 이는 2002년도 서울에 있는 25개 보건소의 방문보건사업 대상자 34,243명을 분석한 연구결과에서 여성 60%, 65세 이상 33%, 독거노인 30%, 의료급여 79%, 방문간호대상자의 주요 질환 특성으로는 고혈압,



당뇨, 뇌졸중, 관절염, 치매환자를 포함한 정신질환 순으로 나타난 연구(Ryu & Hwang, 2004)와 비교 했을 때 본 연구의 대상연령층이 노령화되었고, 독거노인가구가 증가하였음을 알 수 있다. 그러나 2003년도 대도시 방문보건사업 보건소 14개소(서울 4개소, 부산 3개소, 대구, 인천 각 2개소, 대전, 광주, 울산 각 1개소)에서 등록 관리하고 있는 41,504명중 비례총화무작위추출에 의한 1,879명의 대상자를 분석한 Chin, Lee와 Chang (2004)의 연구 분석결과 대상자의 70%가 여성이고 평균연령 67세, 65세 이상 노인이 66%, 의료급여대상자 75% 독거노인 20%, 대상자 중 관절염 49%, 고혈압 49%, 당뇨 22%, 뇌졸중 13% 순으로 대상연령층이 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 또한 생활유지능력이 없거나 생활이 어려운 국민들의 의료를 지원해주는 의료급여제도에서의 사례관리 대상자들의 일반적인 특성은 여성이 69%, 70세 이상이 47%였으며, 이들의 만성질환의 분포를 살펴보면 고혈압이 40%, 관절염이 37%, 당뇨가 25%, 하기도 질환이 18%, 뇌졸중이 10%, 우울증이 7% 순 이였고, 이상의 질환 중 한 가지 이상을 가지고 있는 경우가 79%였다(Kim et al., 2007). 그러나 건강보험공단에서 가입자 지원 사업으로 조사한 결과에 의하면 본 연구와는 다르게 고혈압과 당뇨병환자의 성별분포가 남성이 여성에 비해서 높게 나타났다(Kim et al., 2004). 이와 같이 본 연구결과와 다르게 남성이 높은 비율을 차지한 이유로는 본 연구에서의 대상은 노년층이 다수를 차지한 반면, 건강보험공단에서의 연구대상자는 성인층과 노년층이 유사한 비율을 차지하기 때문인 것으로 보여 진다.

건강행태를 살펴보면 고혈압환자의 경우 흡연자 17%, 음주자 31%, 중등도의 신체활동 5%, 규칙적 운동 28%, 저작불편 52%, 아침을 거르는 경우 13%였고, 당뇨병환자의 경우는 흡연자 20%, 음주자 31%, 중등도 신체활동 4%, 규칙적 운동 34%, 저작불편 63%, 아침결식자는 6%를 나타냈다. 한편, Cho(2006)의 20세 이상 5,219명의 강원 도민을 대상으로 건강행태에 대한 전화설문 결과에서는, 본 연구 대상자가 여성이면서 60세 이상이 높은 비율을 차지함을 감안하여 남녀별, 연령별로 비교하였다. 우선 흡연율을 살펴보면, 60세 이상의 여성은 5%, 남성은 70%였고, 평생 음주율(1잔 이상의 술을 먹어본 경험이 있다)은 60~69세의 경우는 61%, 70세 이상은 47%였다. 중등도의 신체활동은 남자가 29%, 여성이 19%였고 이중에서 60세 이상은 24%였

다. 걷기운동을 일주일에 한번 이상 하는 경우는 남성이 70%, 여성이 69%였고, 연령별로는 60~69세는 82%, 70세 이상은 60%로 응답하였다. 아침식사습관은 매일 아침을 먹는다는 남성이 75%, 여성이 80%였고 60~69세에서는 92%, 70세 이상은 91%가 매일 아침을 먹는다고 응답하였다. 이상의 결과와 본 연구에서의 고혈압 혹은 당뇨를 가진 대상자들과 비교 했을 때 흡연율과 음주율은 일반인에 비해 높지 않았으나, 운동습관이나 올바른 식습관은 낮은 것으로 나타났다. 이는 만성질환을 지닌 경우에 일반인에 비해 올바른 건강행태가 더욱 중요함에도 불구하고 낮은 운동 실천율과 나쁜 식습관을 나타내고 있어 만성질환자들에게 건강행태의 변화를 도모할 수 있는 효과적인 방안들이 고려되어야 함을 알 수 있었다.

의사에게 진단받은 질환을 살펴보면, 고혈압환자는 퇴행성관절염, 뇌졸중, 당뇨, 요실금 순으로 나타났고, 당뇨병환자는 고혈압, 관절염, 뇌졸중 순 이였다. 이는 방문보건사업 대상자를 분석한 여러 연구(Chin, Lee, & Chang, 2004; Ryu & Hwang, 2004; Ryu, Hwang, Suk, & Chin, 2005)들과 유사한 결과를 보였고 이외에도 Yang(2008)의 연구에서 일도시지역의 의료급여 수급자의 질병보유율을 분석한 결과 41%가 질병을 갖고 있었고, 고혈압, 당뇨, 관절염 순으로 나타났다. 따라서 향후의 사례관리는 지역사회에서 유병률이 높은 관절염과 뇌졸중과 같은 만성질환으로도 확대해 나갈 필요가 있을 것으로 사료된다.

## 2. 사례관리 내용

공식적으로 질병과 관련되어 사례관리라는 용어를 사용하는 곳은 건강보험공단에서의 사례관리사업, 보건복지부에서의 의료급여대상자 사례관리와 맞춤형 방문건강관리사업 내에서의 사례관리가 있다. 따라서 각각의 사례관리 내용을 비교분석함으로써 본 연구에서 제시한 사례관리의 장단점을 논의하고자 한다.

건강보험공단에서 실시하는 사업은 건강검진결과 고혈압·당뇨 유질환자 중에서 건강관리에 동의한 가입자에게 생활습관개선, 조기치료, 정밀진단유도, 관련정보제공 등 상담관리를 하였고 집중관리가 필요한 사람은 사례관리로 등록하여 대상자를 관리하는 것과 건강부스 등 건강증진 행사나 방문민원, 적정의료이용지원 대상자방문 및 시설 방문 시 대상자와 상담하는 것이다. 또한 사례

관리대상자에게는 자가 관리 지침서, 칼로리 측정기, 건강관리수첩, 건강달력 등 건강자료를 제공하였다. 사례관리의 주요내용은 의료기관에서 제시된 치료(관리)지침을 준수하여 합병증을 예방하도록 의사처방 이행에 대한 모니터링과 지도를 비롯하여 위험요인 감소를 위한 교육, 정보제공, 합리적인 의료이용 유도 및 자가 관리 능력 함양, 가족의 지지 향상을 위한 지원 등으로서 대상자의 동의를 얻어 8주내지 12주 동안 방문 3회, 전화 1회에 걸쳐 상담을 실시하거나 정보를 제공한다(Park, Lee, Koh, & Lee, 2007).

보건복지부에서 수행하는 사례관리는 기초의료보장팀에서 수행하는 의료급여 수급권자 중 과잉진료대상자에 대한 의료급여관리사의 사례관리와 보건정책팀에서 주관하는 맞춤형 방문건강관리 사업의 사례관리가 있다. 우선적으로 의료급여제도에서 수행하는 사례관리는 의료급여 수급권자들을 지원하기 위해 2003년 5월부터 전국 시·군·구에 의료급여 사례관리요원을 배치하여 2007년 6월까지 234개 지역의 305명의 의료급여 관리사를 배치하여 과잉진료대상자를 우선적으로 사례관리함으로써 효율적인 의료급여 재정 안정화에 그 목적을 두었다 그러나 소수대상자의 집중사례만으로 의료비용 효과에 한계가 있는 문제점을 보완하기 위하여 2007년 6월부터 11개 지역에 의료급여 텔레케어시범사업을 운영하여 신규인력 134명을 의료급여 텔레케어업무에 투입하였다. 시범사업의 주요내용은 해당 지역 전체수급권자를 대상으로 건강상태, 건강관리수준, 의료자원 활용정도, 가족지원, 생활환경, 사회적지지 정도에 따라 4군(일시관리군, 유지관리군, 집중관리군, 위기관리군)으로 분류하여 관리를 하고 있다. 일시관리군은 서신, 방문·전화를 통해 일시적으로 개입하고, 유지관리군은 12주 동안 2-6회 이상 전화 및 1-2회 방문을 하고, 집중관리군은 6회 이상 전화 및 3회 이상 방문을 하며, 위기관리군은 의료기관으로 의뢰를 한다. 일정별 주요활동은 1-2차 중재 시는 요구사정을 하고 방문 시 선정된 문제 목록에 대한 교육 및 상담을 한다. 2-4차 중재로는 전화·방문을 통하여 1차 제공된 내용의 실천정도를 파악하여 재교육, 추가 중재를 실시하며, 2차 중재부터는 연계여부를 결정하여 필요시 연계기관에 의뢰한다. 3-6차 중재는 문제 목록에 대한 대상자의 자가 관리 정도를 파악하여 추가 자료 제공 및 교육을 실시하고, 4-9차 중재는 대상자의 문제관리 실천정도를 확인하고 있다(MOHW, 2007).

맞춤형방문건강관리 사업에서의 사례관리는 <Figure

1, 2>에서 제시된 바와 같이 표준화 된 구체적인 프로토콜을 중심으로 직접 간호를 제공하고, 대상자의 자가 관리와 참여를 유도하기 위해 대상자를 위한 체크리스트 등 질환관리에 대한 자기관리능력을 함양하는데 그 초점을 두고 있다. 또한 다양한 생리적 지표를 측정함으로써 객관적인 평가 자료로 활용할 수 있다는 것 등이 강점인 반면 단점으로는 다양한 객관적 평가 자료를 위해 많은 기록지와 지표들로 인해 인력, 시간과 비용이 필요하다는 것이 제시되고 있다.(MOHW, 2007).

### 3. 사례관리 효과

사례관리는 다양한 분야에서 접근전략으로 사용되어지고 있으나 보건관련 분야에서는 의료급여 사례관리사업 평가(2004, 보건복지부), 의료급여텔레케어시범사업 평가(Yang & Koh, 2008)에서 그 효과와 관련하여 보고되고 있다.

본 연구에서는 맞춤형 방문건강관리사업 중에서 고혈압·당뇨환자의 집중적인 사례관리에 중점을 두어 생리적인 지표와 자가 관리 능력 면에서의 사례관리 효과를 분석하였다.

생리적 지표 측면에서의 효과를 보면 고혈압환자의 LDL은 평균 130.99mg/dl에서 120.80mg/dl로 약 10mg/dl( $t=3.54, p=.001$ ) 낮아졌고, 수축기혈압은 152.16mmHg에서 125.47mmHg로 27.33mmHg( $t=13.55, p=.000$ ), 이완기혈압은 89.67mmHg에서 78.50mmHg로 11.51mmHg( $t=9.55, p=.000$ ), 체질량지수는 25.72에서 24.53으로 1.21( $t=2.26, p=.026$ )이 감소하였고 통계적으로 유의하게 효과가 있었다. 이는 Jin, Lee와 Jang(2004)의 연구에서 수축기압이 평균 9.8mmHg( $t=13.0, p<.0001$ ), 이완기압이 평균 4.3mmHg( $t=13, p<.0001$ )로 강하한 것과 유사하였다. 특히, 본 연구에서의 혈압관리는 괄목할 만한 효과를 보여주었다. 이외에도 생리적 지표에 해당되는 총콜레스테롤과 중성지방도 수치가 낮아짐으로 효과적 이었으나 통계적으로는 유의하지는 않았고, HDL도 통계적으로 유의하지는 않았으나 수치가 다소 상승하여 효과적 이었다.

당뇨병 환자는 공복혈당이 162.92mg/dl에서 127.14mg/dl로 평균 35.78mg/dl( $t=5.625, p=.000$ )로 통계적으로 유의하게 수치가 강하되었다. 이는 Jin, Lee와 Chang(2004)의 연구에서 식전혈당이 평균 4.6mg/dl

( $t=2.37, p<.0001$ )로 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 이외에도 통계적으로 유의한 결과를 보인 것은 LDL ( $t=3.798, p=.000$ ), BMI( $t=4.322, p=.000$ )이었고, 총콜레스테롤과 중성지방은 수치가 저하되었으나 통계적으로는 유의하지는 않았고 HDL도 수치가 상승하였으나 유의하지는 않은 결과를 보임으로써 고혈압환자와 유사한 결과를 보였다.

자기관리능력 측면에서 고혈압환자의 경우는 투약관리, 자가 혈압 측정, 지식/태도, 영양관리, 자기관리자신감을 측정하였고 당뇨병환자는 투약관리, 자가 혈당 관리, 지식/태도, 영양관리, 자기관리자신감, 발 관리를 측정하였다. 자기관리능력의 모든 변수가 통계적으로 유의하게 상승하였다. 이 중에서 고혈압환자나 당뇨병환자 모두에서 가장 효과가 큰 것은 지식/태도였고, 가장 적은 폭의 상승을 보인 것은 투약관리로 나타났다. 이는 지식/태도는 단기간에 효과를 가져 올 수 있으나, 투약관리는 얇게 그치는 것이 아닌 이는 것을 행동으로까지 실행하는 것이므로 장기적인 지속적인 사례관리가 필요함을 알 수 있다. 따라서 자기관리능력 중에서 행위가 요구되어지는 것들은 지속적으로 사례관리 할 수 있는 방안들이 제시되어야 할 것이다.

이상의 내용을 근거로 본 연구에서 제고해야 할 사항으로는, 우선적으로 건강보험공단에서 고혈압·당뇨질환자를 대상으로 수행한 사례관리에서 질 높은 서비스를 제공하기 위해 필요로 되는 많은 인력과 시간투입에 대한 문제점과 장기적인 의료비 절감효과를 위해 사례관리 종결자의 지속적인 관리측면이 문제점으로 제시되었는데, 이는 맞춤형 방문건강관리 사업과의 연계를 통한 통합적인 전략개발의 필요성을 낳고 있다. 또한 본 연구과정을 통해 발견된 사항으로는, 건강행위측면에서 건강행위는 계속적으로 변화가능성이 높으므로 건강행태기록에서 변화를 볼 수 있어야 함에도 불구하고 전산기록으로 남길 수 있는 부분이 사례관리 전과 후 뿐 이어서 전산프로그램 설정에 수정이 요구되어진다. 본 연구의 장점은 구체적인 중재 프로토콜로 인해 방문건강관리팀들이 쉽게 접근해서 수행할 수는 있으나, 다양한 기록지들로 인해 많은 시간이 소요되므로 이를 보다 효과적으로 관리 할 수 있는 방법이 고려되어야 할 것이다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 강원도에서 수행된 맞춤형 방문건강관리 사

업 중에서 8주 동안 집중적이고 체계적으로 수행된 고혈압·당뇨 사례관리의 효과를 파악하기 위한 원시적 실험연구이다. 8주 동안에 수행된 중재들은 「2007년 맞춤형 방문건강관리사업 고혈압·당뇨 사례관리 지침」에 제시된 각 주별 프로토콜에 따른 것이다. 본 연구의 대상은 고혈압환자 127명과 당뇨병환자 116명으로 대상으로 2007년 4월부터 7월까지의 자료를 이용하여 분석하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

생리적 지표에서 고혈압환자의 경우 통계적으로 유의한 것은 저밀도지방단백질( $t=3.544, p=.001$ ), 체질량지수( $t=2.257, p=.026$ ), 수축기혈압( $t=13.554, p=.000$ ), 이완기혈압( $t=9.556, p=.000$ )이었으며 자가 관리 능력에서 효과적인 것은 통계적으로 유의하게 효과가 있었으며, 당뇨병환자는 저밀도지방단백질( $t=3.798, p=.000$ ), 체질량지수( $t=4.322, p=.000$ ), 공복 시 혈당( $t=5.625, p=.000$ )이 통계적으로 유의하게 효과가 있는 것으로 나타났다.

자가 관리 능력은 고혈압환자의 경우는 투약관리, 자가 혈압 측정, 지식/태도, 영양관리, 자기관리자신감에서 모두 유의하게 상승되었다. 당뇨병환자의 경우는 자가 혈당 측정, 발관리가 추가되었으며 모든 항목이 유의하게 효과가 있었다. 고혈압과 당뇨 모두 가장 큰 폭으로 상승한 것은 지식/태도(고혈압,  $t=13.008, p=.000$ ; 당뇨,  $t=15.979, p=.000$ )이고, 가장 적은 폭의 상승은 투약관리(고혈압,  $t=2.832, p=.005$ ; 당뇨,  $t=3.431, p=.001$ )로 나타났다.

이상의 연구결과를 토대로 향후 연구는 고혈압·당뇨 사례관리의 효과를 보기위한 다양한 지표의 변화에 대한 연구와 경제적인 효율성을 측정할 수 있는 비용효과적인 측면에 중점을 둔 연구가 이루어져야 할 것이며, 추후에는 사례관리를 다른 만성질환으로까지 확대하여 수행해 나가야 할 것이다.

## References

- Kim, Y. S., & Kim, M. S. (2004). Evaluation study of home health care program operated in public health center. *J Korean Comm Nurs*, 15(4), 539-550.
- Cho, H. S. (2006). *The result of a questionnaire*

- about lifestyle of health in Gangwon-do.* Paper presented at 2006 Health Promotion forum in Gangwon-do, Chuncheon, Gangwon-do.
- Chang, H. S., Chin, Y. L., Kim, J. E., Hong, E. J., & Yoo, J. S. (2007). *The role and function of home health care based on the public health centers, hospitals and long-term care insurance.* Korea Health Industry Development Institute & Health Promotion Committee.
- Korea Health Industry Development Institute, Ministry of Health and Welfare (2004). *A collection of workshop in Seoul and Kyungin Area: a result of metropolis visiting health care service.*
- Korea Health Industry Development Institute (2004). *A report for evaluation and developing management system about visiting health care service in metropolitan area in 2003.*
- Lee, I. S. (2004). Working with vulnerable families: a nurse home visiting perspective. *J Korean Acad Nurs*, 34(6), 1025-1034.
- Lee, I. S. (2004). An evaluative study of health education programs for community-based hypertension control in public health centers. *J Korean Comm Nurs*, 15(4), 517-527.
- Lee, I. S. (2004). Working with vulnerable families : a nurse home visiting perspective. *J Korean Acad Nurs*, 34(6), 1025-1034.
- Lee, I. S. (2006). Home visiting service perspective for health equity guarantee. *2006 home visiting service activation symposium.* A Government Building, Kwacheon. from <http://mohw.go.kr>.
- Lee, S. J., Kim, S. I., Jee, P. S., Kim, S. Y., Park, E. S., Park, Y. J., Ryu, H. S., Chang, S. O., & Han, K. S. (2002). Construct a structural model for health promoting behavior of chronic illness. *J Korean Acad Nurs*, 32(1), 62-76.
- Ministry of Health & Welfare (2007). *Case management of hypertension & diabetes mellitus -Fitting home visiting health services in 2007-*.
- Ministry of Health and Welfare (2004). *Guideline of Home visiting services for nurse 2004.*
- Ministry of Health and Welfare (2005). *New Health Plan 2010.*
- Ministry of Health and Welfare (2007). *Guideline of medicaid tele-care services.*
- Park, J. Y., Lee, J. S., Koh, M. J., & Lee, A. K. (2007). *A NHIC-CDM plan by insurer.* National Health Insurance Corporation, Seoul.
- Park, K. M. (2004). Evaluation of visiting nursing service for the vulnerable family in urban community. *J Korean Comm Nurs*, 15(1), 56-66.
- Ryu, H. S., Suk, M. H., Hwang, R. H., & Jin, D. R. (2005). An evaluation to the visiting nursing service model based on the district management system: Focused on stroke patients. *J Korean Comm Nurs*, 16(1), 5-12.
- Ryu, H. S., Hwang R. I., Suk, M. H., & Chin, D. L. (2005). A study on evaluation of district visiting nursing services of urban health center. *J Korean Comm Nurs*, 16(2), 127-136.
- 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 areas. *J Korean Comm Nurs*, 15(1), 67-75.
- Ryu, H. S., Myung, J. I., & Hwang, R. I. (2003). An estimation on the need and supply for visiting nursing service of health center in Seoul. *J Korean Comm Nurs*, 14(4), 587-597.
- Yang, S. O., & Koh, Y. S. (2008). *Monitoring and case analysis of medicaid tele-care services in Chuncheon.*

- Abstract -

The Effects of Customized Home  
Visiting Health Service  
in Gangwon-do

- Focused on Hypertension and DM  
Clients -

*Yang, Soon-Ok\* · Ahn, Soo Yeon\**  
*Yim, Eun Shil\*\* · Kwon, Myung Soon\**

**Purpose:** This study was to present the effects of home visiting health service on hypertension and DM clients. **Method:** The one-group pretest-posttest design was applied to 127 hypertension and 116 DM clients. To evaluate the effects of visiting nursing service,

biological indexes and self-care abilities were measured from April to July, 2007. **Result:** Biological indexes and self-care abilities were improved in the hypertension and DM clients who received visiting nursing service. Especially, blood pressure and fasting blood sugar showed a dramatic decrease. **Conclusion:** Home visiting health service by public health centers is considered to be an effective nursing service in Gangwon-do. Therefore, case management is demanded not only for hypertension and DM but also for other chronic diseases.

**Key words :** Case Management, Hypertension,  
Diabetes Mellitus, Home Care  
Services

---

\* Nursing Research Center, Division of Nursing, Hallym University  
\*\* Korea Institute for Health and Social Affairs