

# 노년층 제2형 당뇨병환자의 가족 지지 정도와 혈당 조절과의 관계

춘천성심병원 사회복지과, 한림대학교 의과대학 내과학교실<sup>1</sup>, 한림대학교 사회과학대학 사회복지학과<sup>2</sup>

김은숙 · 이성진<sup>1</sup> · 류옥현<sup>1</sup> · 이지연 · 윤현숙<sup>2</sup> · 최문기<sup>1</sup>

The Relationship of Family Support with Blood Glucose Control in Elderly Type 2 Diabetic Patients

Eun Suk Kim, Seong Jin Lee<sup>1</sup>, Ohk Hyun Ryu<sup>1</sup>, Jee Youn Lee, Hyun Suk Yun<sup>2</sup>, Moon Gi Choi<sup>1</sup>

Department of Social Work, ChunCheon Sacred Heart Hospital; and  
Department of Internal Medicine<sup>1</sup>, Collage of Medicine,  
Department of Social Welfare<sup>2</sup>, College of Social Sciences, Hallym University

## Abstract

**Background:** With the extension of human life span, the prevalence of diabetes in elderly population is increasing. The glycemic control is also important in elderly diabetics because the life expectancy in elderly is steadily increased. In this study, we investigated the role of family support on glycemic control in elderly type diabetic patients.

**Methods:** This study was conducted with 126 type 2 diabetic patients over 60 years of age who were enrolled between March and December, 2005. The data for glycemic control, family characteristics, and family support were collected by structured questionnaire, personal interview, and medical record review. We used total supportive index scores to evaluate family support. We evaluated the relationship between family support and glycemic control.

**Results:** Fasting plasma glucose was positively correlated with duration of diabetes ( $r = 0.277$ ,  $P = 0.003$ ). Postprandial 2 hour plasma glucose was negatively correlated with monthly incomes ( $r = -0.357$ ,  $P = 0.002$ ), assessment support ( $r = -0.201$ ,  $P = 0.029$ ). Hemoglobin A1c was positively correlated with duration with diabetes ( $r = 0.294$ ,  $P = 0.002$ ) and insulin use ( $r = 0.259$ ,  $P = 0.004$ ), but it was negatively correlated with diabetic self-management education ( $r = -0.190$ ,  $P = 0.036$ ). Adjusted for age, sex, duration of diabetes, and monthly incomes, there were no significant associations between glycemic control and family support.

**Conclusion:** In this study, there were no significant associations between glycemic control and family support. More large prospective studies will be followed to exactly evaluate the role of family support in diabetic patients. (*J Kor Diabetes Assoc* 31:435~443, 2007)

**Key words:** Family Support, Glycemic Control, Type 2 Diabetes Mellitus

## 서 론

경제 발전과 의료기술 발달에 따른 노령화 현상은 전 세계적인 추세이다. 우리나라의 경우 노령화 현상이 매우 빠

른 속도로 진행되고 있는데 65세 이상 노인 인구가 2000년에 총 인구의 7%를 넘어 고령화 사회, 2019년에 총 인구의 14%를 넘어 고령 사회, 2026년에 총 인구의 20.8%를 넘어 초고령화 사회로 진입할 것으로 전망되고 있다<sup>1)</sup>. 수명 연장

접수일자: 2007년 8월 1일, 통과일자: 2007년 9월 18일, 책임저자: 최문기, 한림대학교 의과대학 내과학교실

\* 본 연구는 2004년 대한당뇨병학회 당뇨병 교육 연구비의 지원으로 이루어졌음.

\* 본 연구 내용은 2006년 대한당뇨병학회 춘계학술대회에서 발표되었음.

**Table 1.** Subordinate index of family support, contents, and questionnaire numbers

하위영역	내용	질문지 번호 (별첨)
정서적 지지척도	사랑, 이해, 격려, 신뢰, 관심, 칭취	1,6,7,10,16,18,24
정보적 지지척도	문제해결과 관련된 정보제공	8,14,17,19,22,25
물질적 지지 척도	돈, 필요한 물건을 지원	3,9,13,15,20,23
평가적 지지척도	칭찬이나 인정해줌	2,4,5,11,12,21

**Table 2.** General characteristics of the study patients (n = 126)

특성	구분	빈도 (명)	비율 (%)
성별	Male	42	33.3
	Female	84	66.7
연령 (세)	60~69	49	38.9
	70~79	61	48.4
	80~89	16	12.7
의료보장	건강보험	113	89.7
	의료보호	12	9.5
결혼상태	기혼	87	69.0
	동거	2	1.6
	기타 (미혼, 별거, 이혼)	36	28.6
최종학력	무학	35	27.8
	초등학교	50	39.7
	중학교	12	9.5
	고등학교	14	11.1
	대학교 이상	8	6.3
직업	유	21	16.7
	무	104	82.5

에 따른 노인 인구의 증가는 당뇨병, 고혈압 등을 포함한 만성 질환의 증가와 밀접하게 관련되어 있다<sup>2)</sup>.

당뇨병은 급성 및 만성 합병증을 유발함으로써 삶의 질을 저하시킬 뿐 아니라 사망률을 증가시키기 때문에 적극적인 관리가 필요한 대표적인 만성 질환이다<sup>3)</sup>. 개인은 가족을 포함한 주위 환경과 끊임없이 상호 작용하는 존재이므로 당뇨병환자의 혈당 관리 역시 가족 구성원의 지지 정도에 따라 크게 영향을 받는데 이와 관련하여 가족 지지가 당뇨병환자의 장단기적 회복과 생존에 영향을 미친다는 연구 결과<sup>4)</sup>가 최근 보고된 바 있다. 노년층 당뇨병환자의 경우 여명이 당뇨병의 만성 합병증 발생에 따른 삶의 질 저하를 염려할 정도로 길지 않을 것이라는 추측 때문에 간혹 적극적인 혈당 관리 대상에서 제외되기도 하나 평균 수명의 연장과 의학의 발달을 고려하여 볼 때 노년층 당뇨병환자가 당뇨병을 동반한 채 살아가야 할 기간이 점차 길어질 것으로 예측되므로 노년층 당뇨병환자에서도 현재의 권고 기준보다 좀 더 엄격하게 혈당을 관리할 필요가 있으며 이를 위한 가족 지지가 중요할 것으로 생각된다.

젊은 당뇨병환자에서의 가족 지지와 삶의 질<sup>5,6)</sup>, 가족 지

지와 당뇨병 자가관리 이행<sup>7-12)</sup>에 대한 연구들이 최근 활발하게 이루어지고 있으나 노년층 당뇨병환자에서의 가족 지지 연구는 자가관리 이행과 삶의 질에 국한되어 있으며<sup>12)</sup> 특히 가족 지지와 혈당 관리와의 관계에 대한 연구는 아직까지 없는 실정이다. 저자들은 노년층 당뇨병환자의 가족 특성 및 가족 지지와 혈당 관리와의 관계를 분석하고 노년층 당뇨병환자 가족 대상 교육 프로그램의 필요성에 대한 임상 근거 자료를 제시하고자 본 연구를 시행하였다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2005년 3월 1일부터 2005년 12월 31일까지 한림대학교 춘천성심병원 내분비내사내과 외래 방문 또는 입원 치료 중인 60세 이상 제2형 당뇨병환자 126명을 대상으로 단면적으로 진행되었다.

**Table 3.** The characteristics of diabetes in the study patients

	구분	빈도	비율 (%)
이환기간 (개월)	< 30	24	19.0
	30~60	27	21.4
	60~90	23	18.3
	90~120	16	12.7
	120~150	16	12.7
	> 150	10	4.8
투여 약제	경구혈당강하제	95	75.4
	인슐린	17	13.5
	모두	11	8.7
입원력	유	49	38.9
	무	70	55.6
당뇨병 교육 참석 여부	유	60	47.6
	무	66	52.4
당뇨병 합병증*	유	26	20.6
	무	100	79.4
혈당조절†	공복혈당 (mg/dL)	120	142.2 ± 62.6
	식후 2시간 혈당 (mg/dL)	118	221.4 ± 79.2
	당화혈색소 (%)	122	8.1 ± 1.6
당뇨병 가족력	유	22	17.5
	무	104	82.5

\* Diabetic complication means diabetic nephropathy, neuropathy, and retinopathy.

† Data are mean ± standard deviation.

## 2. 자료수집방법

당뇨병교육 담당 사회복지사가 구조화된 설문지(별첨)를 이용하여 면담조사를 시행하였으며 의무기록을 검토하여 투여 약제, 공복 혈당, 식후 2시간 혈당, 당화혈색소, 당뇨병성 미세혈관 합병증(망막병증, 신증, 신경병증) 유무를 조사하였다. 면담조사 전 환자에게 연구 목적을 충분하게 설명하고 문서화된 동의서를 받은 후 연구를 진행하였다.

## 3. 측정도구

기존의 사회적 지지척도<sup>13)</sup>에서 지지제공자 13유형 중 가족을 선택하여 가족 지지 정도를 측정하였다. 본 연구에서 이용한 사회적 지지척도는 4개의 하위 척도, 즉 정서적 지지척도, 정보적 지지척도, 물질적 지지척도, 평가적 지지척도로 구성되어 있으며 하위 척도의 총점(총점 범위, 25~125점)이 높을수록 가족 지지가 높다고 평가된다(신뢰도, 0.93)(Table 1). 혈당 조절 정도는 면담조사 3개월 내 시행된 공복 혈당, 식후 2시간 혈당, 당화혈색소 수치를 이용하였다.

혈당은 혈장에서 YSI 2300 STAT plus™ (YSI Life Sciences, Yellow Springs, Ohio)를 이용하여 glucose oxidase법으로 측정하였으며 당화혈색소는 혈장에서

Variant-II™ (Bio-Rad, Hercules, CA)를 이용하여 HPLC법으로 측정하였다.

## 4. 통계분석

측정치는 평균 ± 표준편차로 표시하였으며 대상 환자의 투여 약제와 혈당 수치를 포함한 일반적 특성, 가족 특성, 가족 지지 정도를 평가하기 위하여 빈도분석을 시행하였고 일반적 특성 또는 가족 특성과 혈당 수치와의 관계, 가족 지지 정도와 혈당 수치와의 관계들을 평가하기 위하여 Spearman 상관분석을 이용하였다. 혈당 조절과 관련된 요인을 찾기 위하여 연령, 성별, 당뇨병 이환 기간, 월 소득을 보정한 후 다중회귀분석을 시행하였다. 가족 지지 정도와 혈당 조절과의 상관성을 확인하기 위하여 t-검정, 분산분석을 시행하였다. P값이 0.05 미만인 경우를 통계적으로 유의하다고 판정하였다.

# 결 과

## 1. 대상 환자군의 일반적 특성

대상 환자의 평균 연령은 72세이었으며 연령별, 성별 분포는 각각 70~79세가 61명(48.4%), 여자가 84명(66.7%)으

**Table 4.** Family characteristics of the study patients

가족 특성	구분	빈도	비율 (%)
가족 동거 유무	유	109	86.5
	무	17	13.5
동거 가족원수(명)	0~9 (1.8 ± 1.5)		
주 보호자	배우자	59	46.8
	자녀	28	22.2
	없음	39	31.0
월 소득 (만원)	< 100	37	29.4
	100~200	15	11.9
	200~300	18	14.3
	300~400	8	6.3
	400~500	12	9.5
가족 형태	단독세대	15	11.9
	부부세대	65	51.6
	혼합세대	44	34.9
가족 패턴	독립	53	42.1
	배우자 의존	41	32.5
	자녀 및 기타 가족 의존	28	22.2

**Table 5.** Correlation between the characteristics of study patients and glycemic control ( $r^*$ )

구분	공복 혈당	식후 2시간 혈당	당화혈색소
성별	-0.103	-0.045	0.109
연령	-0.098	-0.173	-0.148
의료보장	-0.025	0.146	0.022
결혼 상태	-0.137	-0.005	-0.015
최종 학력	0.038	0.047	-0.059
직업	0.002	-0.100	0.006
당뇨병 이환 기간	0.277 <sup>†</sup>	0.262 <sup>†</sup>	0.294 <sup>†</sup>
인슐린 사용	0.139	0.115	0.259 <sup>†</sup>
당뇨병 교육 유무	-0.151	-0.051	-0.190
동거 가족 유무	-0.049	-0.016	-0.102
동거 가족원 수	0.044	-0.103	-0.024
주 보호자	-0.157	-0.041	0.016
월 소득	-0.112	-0.357 <sup>†</sup>	-0.186
가족 형태	-0.046	-0.094	-0.003
가족 패턴	0.062	0.006	-0.038

\*  $r$  means Spearman correlation coefficient. <sup>†</sup>  $P < 0.05$

**Table 6.** Correlation between family support and glycemic control ( $r^*$ )

	정서적 지지척도	정보적 지지척도	물질적 지지척도	평가적 지지척도	전체 가족 지지 척도
공복 혈당	0.003	-0.050	0.002	0.047	0.003
식후 2시간 혈당	-0.139	-0.143	-0.146	-0.201 <sup>†</sup>	-0.169
당화혈색소	0.026	-0.072	-0.173	-0.028	-0.050

\*  $r$  means Spearman correlation coefficient. <sup>†</sup>  $P < 0.05$ .

로 가장 높았다(Table 2). 의료보장은 건강보험이 113명(89.7%)이었다. 최종 학력은 초등학교 졸업이 50명(39.7%)이었으며 직업은 무직이 104명(82.5%)이었고 기혼은 87명(69.0%)이었다.

당뇨병 이환 기간은  $153 \pm 115$ 개월이었으며 당뇨병 교육 참석 여부는 참석 경험이 있는 경우가 60명(47.6%)이었다(Table 3). 면담 당시 투여 약제는 경구혈당강하제만 투여한 경우가 75.4%, 인슐린만 투여한 경우가 13.5%, 경구혈당강하제와 인슐린을 병용 투여한 경우가 8.7%이었다. 평균 공복 혈당은  $142.3 \pm 62.6$  mg/dL, 평균 식후 2시간 혈당은  $221.4 \pm 79.2$  mg/dL, 평균 당화혈색소는  $8.1 \pm 1.6\%$ 이었다.

## 2. 대상 환자군의 가족 특성(Table 4)

가족 동거 유무, 동거 가족원 수, 주보호자, 월 총소득, 가족 형태, 가족 패턴을 분석하였을 때 동거 가족이 있는 경우가 86.5%, 평균 동거 가족원 수는 1.8명, 배우자가 주 보

호자인 경우가 46.8%, 월 총소득이 100만원 미만인 29.4%, 부부세대가 51.6%, 독립형이 42.1%이었다.

## 3. 대상 환자군의 가족 지지 정도

전체 가족 지지 척도는  $95.6 \pm 18.0$  (범위: 25~125)이었으며 하위 척도는 평가적 지지척도  $23.4 \pm 4.5$  (범위: 6~30), 물질적 지지척도  $23.2 \pm 4.6$  (범위: 6~30), 정서적 지지척도  $27.0 \pm 5.4$  (범위: 7~35), 정보적 지지척도  $22.0 \pm 4.7$  (범위: 6~30)이었다.

## 4. 일반적 특성 및 가족 특성과 혈당 수치와의 상관성 (Table 5)

공복 혈당은 당뇨병 이환 기간과 양의 상관관계를 보였으며( $r = 0.277$ ,  $P = 0.003$ ) 식후 2시간 혈당은 당뇨병 이환 기간과 양의 상관관계를 보였고( $r = 0.262$ ,  $P = 0.005$ ) 월 소득과 음의 상관관계를 보였다( $r = -0.357$ ,  $P = 0.002$ ). 당화혈색소는 당뇨병 이환 기간과 양의 상관관계를 보였으며

( $r = 0.294$ ,  $P = 0.002$ ) 환자의 당뇨병 교육 참석 유무와 음의 상관관계를 보였다( $r = -0.1904$ ,  $P = 0.036$ ). 연령, 당뇨병 이환 기간, 월 소득을 보정한 상태에서 다중회귀분석을 시행하였을 때 혈당 조절과 관련된 환자 또는 가족 특성은 없었다.

##### 5. 가족 지지 정도와 혈당 수치와의 상관성(Table 6)

전체 가족 지지 척도와 혈당 수치 사이에 상관관계는 없었으나 하위 척도 중 평가적 지지척도와 식후 2시간 혈당 사이에 음의 상관관계가 있었다( $r = -0.201$ ,  $P = 0.029$ ).

## 고 찰

최근 당뇨병환자의 자가관리에 영향을 미치는 요인에 대한 연구들이 활발하게 이루어지고 있는데 당뇨병에 대한 지식이 자가관리 행동에 유의하게 영향을 미친다는 결과들<sup>14-16)</sup>과 그렇지 않다는 결과<sup>17)</sup>가 모두 보고되어 있는 반면 당뇨병에 대한 심리적 환경, 특히 가족 지지가 자가관리 행동에 미치는 영향을 분석한 연구들은 가족 지지가 자가관리 행동과 유의한 양의 상관관계를 나타내며<sup>11)</sup> 가족 지지 인지도가 환자 역할 행위 이행에 긍정적인 영향을 주고<sup>12)</sup> 가족 지지가 성인 당뇨병환자의 자가관리 역량과 유의한 상관성이 보인다<sup>8)</sup>는 일관된 결과들을 보고하고 있다. 그러나 당뇨병에서의 가족 지지 역할이 많은 주목을 받고 있음에도 불구하고 노년층 당뇨병환자에서 가족 지지와 자가관리 행동과의 상관관계 이외 가족 지지와 혈당 조절과의 상관관계를 분석한 연구는 아직까지 없어서 저자들은 현재까지 보고된 가족 지지와 자가관리<sup>7-12)</sup> 또는 가족 지지와 삶의 질<sup>5-6)</sup>에 대한 연구들을 바탕으로 노년층 당뇨병환자의 가족 특성, 가족 지지 정도, 이들과 혈당 조절과의 상관관계를 분석하였다.

본 연구에서 대상군의 평균 당뇨병 이환 기간이 153개월이었음에도 불구하고 47.6%만이 당뇨병 교육에 본인이 참석하였으며 18.4%만이 당뇨병 교육에 가족이 참석한 경향이 있었던 것으로 나타나 노년층 당뇨병환자에서 아직까지 당뇨병 교육이 충분히 이루어지지 못하고 있음을 확인할 수 있었다. 한편 대상자의 86.5%는 동거 가족이 있었으며 평균 동거 가족원 수는 1.8명이었고 주 보호자가 배우자인 경우는 46.8%이었으며 부부가 동거하는 경우는 86.5% (부부세대 51.6% + 혼합세대 34.9%)이었는데 이는 노인 당뇨병환자에서 배우자에 의한 수발이 51.7%, 부부 동거가 75.5% (부부만 동거 50.3%)이었음을 보고한 최 등의 연구 결과<sup>18)</sup>와 유사하였으며 핵가족화 및 사회보장제도의 발달로 인한 부부세대의 증가와 관련이 있는 것으로 생각된다. 이와 함께 노년층 당뇨병환자의 주 보호자가 배우자이며 학습능력이 저하되어 있음을 고려하여 볼 때 환자뿐 아니라 배우자를 포함한 가족도 교육대상에 포함시키는 한편 노년층의 특

성을 감안한 교육 프로그램 및 교육 책자를 개발하는데 관심을 가져야 할 것으로 생각된다.

본 연구의 경우 대상군의 24.6%가 경구혈당강하제 투여 여부와 관계없이 인슐린을 투여하고 있었음에도 불구하고 평균 당화혈색소가 8.1%로 나타나 노년층 당뇨병환자에서 혈당 조절을 위한 적극적인 인슐린 치료가 이루어지지 못하고 있음을 확인할 수 있었으며 향후 노년층 당뇨병환자에서 저혈당의 위험이 최소화된 범위 내에서 당뇨병 교육과 인슐린 치료를 강화함으로써 좀 더 적극적으로 혈당을 조절할 필요가 있다고 생각된다. 한편 당화혈색소는 환자 본인의 당뇨병 교육 참석 유무와 음의 상관관계를 보였으나 가족의 당뇨병 교육 참석 유무와 상관성을 보이지 않았다.

본 연구에서 대상군의 전체 가족 지지 척도는 평균 95.6으로 나타나 노년층 당뇨병환자가 지각하는 가족 지지 정도는 비교적 높았으나 전체 가족 지지 척도와 혈당 조절 사이에 상관성은 없었는데 이는 본 연구에서 이용한 사회적 지지척도가 주관적인 설문에 기초함으로써 실제보다 높게 측정되었기 때문일 가능성이 있다. 한편 하위 척도 중 평가적 지지척도가 식후 2시간 혈당과 음의 상관관계를 보였으나 연령, 당뇨병 이환 기간, 월 소득을 보정한 후 시행한 다중회귀분석에서 전체 가족 지지 척도와 하위 척도는 혈당 조절과 상관성이 없었다. 그리고 가족 지지 정도를 삼분위로 나누어 각 군의 특성을 분석하였으나 각 군의 혈당 조절 정도는 차이가 없었다. 이러한 결과는 노년층 당뇨병환자의 혈당 조절에 식요법, 운동, 투여 약제, 당뇨병 교육, 당뇨병 이환 기간 등이 가족 지지보다 더 중요하게 작용하기 때문일 것으로 생각된다.

본 연구의 경우 노년층 당뇨병환자의 가족 지지 정도와 혈당 조절과의 상관성을 확인할 수 없었으나 평가적 지지척도와 식후 2시간 혈당이 음의 상관관계가 있었으므로 노년층 당뇨병환자에서 가족의 격려와 칭찬이 혈당 조절에 영향을 미칠 수 있음을 추측할 수 있었다. 그리고 정보적 지지척도는 하위척도 중 평균이 가장 낮았으며(평균 3.68) 혈당 수치와 상관관계가 없었는데 이는 노년층 당뇨병환자에서 가족에 의한 당뇨병 관련 정보 제공이 취약하므로 가족을 대상으로 한 당뇨교육이 시급함을 확인시켜주는 결과라고 할 것이다.

본 연구의 제한점으로 대학병원에 내원한 노년층 당뇨병환자를 대상으로 연구를 진행하였기 때문에 전체 노년층 당뇨병환자의 특성을 충분히 반영하지 못하였으며 혈당 조절에 직접적인 영향을 미칠 수 있는 식요법, 운동, 투여 약제 등의 변수들을 통제하지 않은 상태에서 진행되었고 설문을 이용하였기 때문에 피설문자의 주관적 요소가 개입하여 정보가 부정확할 가능성이 있는 점을 들 수 있다. 그리고 가족 지지 정도를 평가한 방식의 경우 저자들은 본 연구에서 사회적 지지척도<sup>13)</sup>를 측정하는 지지제공자 13유형 중 가

족만을 이용하여 가족 지지 정도를 평가하였으나 La Greca 등은 당뇨병 사회적 지지척도 설문지-가족 양식(Diabetes Social Support Questionnaire-Family Version)을 이용하여 청소년 당뇨병환자의 가족 지지 정도를 평가한 바 있다<sup>19)</sup>.

노년층 당뇨병환자에서 가족 지지와 혈당 수치 사이의 상관관계를 분석한 연구가 아직까지 없었음을 고려하여 볼 때 본 연구는 노년층 당뇨병환자의 가족 특성과 가족 지지 정도를 파악하여 이들과 혈당 수치와의 상관관계를 분석함으로써 가족 지지가 혈당 조절에 중요한 요인임을 확인하였다는 점과 더불어 향후 노년층 당뇨병환자의 가족을 대상으로 한 교육 프로그램을 개발하는데 근거가 되는 자료들을 제시하였다는 점에서 임상적인 의의를 가질 수 있으리라 생각된다.

결론적으로 노년층 당뇨병환자에서 가족 지지가 혈당 조절에 미치는 중요성은 더욱 강조되어야 하며 향후 본 연구의 한계를 보완한 대규모, 전향적 연구들이 활발하게 진행되어 궁극적으로 노년층 당뇨병환자에서 적절한 혈당 조절과 당뇨병 합병증 발생 감소를 통한 삶의 질 향상이 이루어지기를 기대하여 본다.

## 요 약

**연구배경:** 젊은 당뇨병환자에서의 가족 지지와 삶의 질, 가족 지지와 당뇨병 자가관리 이행에 대한 연구들이 최근 활발하게 이루어지고 있으나 노년층 당뇨병환자에서의 가족 지지 연구는 자가관리 이행과 삶의 질에 국한되어 있으며 특히 가족 지지와 혈당 관리와의 관계에 대한 연구는 아직까지 없는 실정이다. 저자들은 노년층 당뇨병환자의 가족 특성 및 가족 지지와 혈당 관리와의 관계를 분석하고 노년층 당뇨병환자 가족 대상 교육 프로그램의 필요성에 대한 임상 근거 자료를 제시하고자 본 연구를 시행하였다.

**방법:** 본 연구는 2005년 3월 1일부터 2005년 12월 31일까지 한림대학교 춘천성심병원 내분비대사내과 외래 방문 또는 입원 치료 중인 60세 이상 제2형 당뇨병환자 126명을 대상으로 단면적으로 진행되었다. 당뇨병 교육 담당 사회복지사가 구조화된 설문지를 이용하여 면담조사를 시행하였으며 의무기록을 검토하여 투여 약제, 공복 혈당, 식후 2시간 혈당, 당화혈색소, 당뇨병성 미세혈관 합병증 유무를 조사하였다. 본 연구에서 이용한 사회적 지지척도는 4개의 하위 척도, 즉 정서적 지지척도, 정보적 지지척도, 물질적 지지척도, 평가적 지지척도로 구성되어 있으며 하위 척도의 총점(총점 범위, 25~125점)이 높을수록 가족 지지가 높다고 평가된다. 혈당 조절 정도는 면담조사 3개월 내 시행된 공복 혈당, 식후 2시간 혈당, 당화혈색소 수치를 이용하였다.

**결과:** 대상 환자의 평균 연령은 72세이었으며 연령별, 성별 분포는 각각 70~79세가 61명(48.4%), 여자가 84명

(66.7%)으로 가장 높았다. 의료보장은 건강보험이 113명(89.7%)이었다. 최종 학력은 초등학교 졸업이 50명(39.7%)이었으며 직업은 무직이 104명(82.5%)이었고 기혼은 87명(69.0%)이었다. 당뇨병 이환 기간은  $153 \pm 115$ 개월이었으며 당뇨병 교육 참석 여부는 참석 경험이 있는 경우가 60명(47.6%)이었다. 면담 당시 투여 약제는 경구혈당강하제만 투여한 경우가 75.4%, 인슐린만 투여한 경우가 13.5%, 경구혈당강하제와 인슐린을 병용 투여한 경우가 8.7%이었다. 평균 공복 혈당은  $142.3 \pm 62.6$  mg/dL, 평균 식후 2시간 혈당은  $221.4 \pm 79.2$  mg/dL, 평균 당화혈색소는  $8.1 \pm 1.6\%$ 이었다. 가족 동거 유무, 동거 가족원 수, 주보호자, 월 총소득, 가족 형태, 가족 패턴을 분석하였을 때 동거 가족이 있는 경우가 86.5%, 평균 동거 가족원 수는 1.8명, 배우자가 주 보호자인 경우가 46.8%, 월 총소득이 100만원 미만이 29.4%, 부부세대가 51.6%, 독립형이 42.1%이었다. 전체 가족 지지 척도는  $95.6 \pm 18.0$  (범위: 25~125)이었으며 하위 척도는 평가적 지지척도  $23.4 \pm 4.5$  (범위: 6~30), 물질적 지지척도  $23.2 \pm 4.6$  (범위: 6~30), 정서적 지지척도  $27.0 \pm 5.4$  (범위: 7~35), 정보적 지지척도  $22.0 \pm 4.7$  (범위: 6~30)이었다. 공복 혈당은 당뇨병 이환 기간과 양의 상관관계를 보였으며( $r = 0.277, P = 0.003$ ) 식후 2시간 혈당은 당뇨병 이환 기간과 양의 상관관계를 보였고( $r = 0.262, P = 0.005$ ) 월 소득과 음의 상관관계를 보였다( $r = -0.357, P = 0.002$ ). 당화혈색소는 당뇨병 이환 기간과 양의 상관관계를 보였으며( $r = 0.294, P = 0.002$ ) 환자의 당뇨병 교육 참석 유무와 음의 상관관계를 보였다( $r = -0.1904, P = 0.036$ ). 연령, 당뇨병 이환 기간, 월 소득을 보정한 상태에서 다중회귀분석을 시행하였을 때 혈당 조절과 관련된 환자 또는 가족 특성은 없었다. 전체 가족 지지 척도와 혈당 수치 사이에 상관관계는 없었으나 하위 척도 중 평가적 지지척도와 식후 2시간 혈당 사이에 음의 상관관계가 있었다( $r = -0.201, P = 0.029$ ).

**결론:** 본 연구는 노년층 당뇨병환자의 가족 특성과 가족 지지 정도를 파악하여 이들과 혈당 수치와의 상관관계를 분석함으로써 가족 지지가 혈당 조절에 중요한 요인임을 확인하였다는 점과 더불어 향후 노년층 당뇨병환자의 가족을 대상으로 한 교육 프로그램을 개발하는데 근거가 되는 자료들을 제시하였다는 점에서 임상적인 의의가 있다. 노년층 당뇨병환자에서 가족 지지가 혈당 조절에 미치는 중요성은 더욱 강조되어야 하며 향후 본 연구의 한계를 보완한 대규모, 전향적 연구들이 활발하게 진행되어 궁극적으로 노년층 당뇨병환자에서 적절한 혈당 조절과 당뇨병 합병증 발생 감소를 통한 삶의 질 향상이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

## 참 고 문 헌

1. 통계청. 고령자통계 2004: <http://www.nso.go.kr/> assessed

- on July, 2007
2. Kim SM, Lee JS, Lee J, Na JK, Han JH, Yoon DK, Baik SH, Choi DS, Choi KM: *Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Korea: Korean National Health and Nutritional Survey 2001*. *Diabetes Care* 29:226-31, 2006
  3. 박연숙: 일개 시 보건소에 등록된 제2형 당뇨병 대상자의 삶의 질 영향요인. *지역사회간호학회지* 13:679-88, 2002
  4. Cole I, Chesla CA: *Interventions for the family with diabetes*. *Nurs Clin North Am* 41:625-39, 2006
  5. Kaplan BH, Cassel JC, Gore S: *Social support and health*. *Med Care* 15:47-58, 1977
  6. Kan CF: *Family social support: toward a conceptual model*. *Adv Nurs Sci* 2:18-25, 1988
  7. 정선하: 제2형 당뇨병환자의 우울과 자기관리이행. 가톨릭대학교 대학원 석사학위논문, 2005
  8. 김은영: 성인당뇨환자가 지각한가족지지와 자가간호 역량과의 관계. 전북대학교 대학원 석사학위논문, 1996
  9. 박오장: 사회적 지지가 당뇨병환자의 역할행위 이행에 미치는 영향에 관한 연구. 연세대학교 대학원 박사학위논문, 1985
  10. 장수미: 당뇨병환자의 자기관리에 영향을 미치는 가족기능에 관한 연구. *한국가족복지학회지* 4:243-63, 1999
  11. 최영옥: 중년기 당뇨병환자의 가족지지, 자가간호행위, 삶의 질에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 2001
  12. 정남연: 당뇨병교육이 환자의 당뇨병에 대한 지식 및 가족인지도와 역할행위에 미치는 영향. 연세대학교 대학원 석사학위논문, 1989
  13. 박지원: 사회적 지지척도 개발을 위한 일 연구. 연세대학교 대학원 박사학위논문, 1985
  14. 강병임: 당뇨병환자의 당뇨지식, 가족지지, 자기효능감과 자가 간호행위 간의 관계연구. 순천향대학교 대학원 석사학위논문, 2002
  15. 김연자: 당뇨병환자의 당뇨지식, 자가 간호행위와 대사조절간의 관계 연구. 순천향대학교 대학원 석사학위논문, 2002
  16. 서성희: 제2형 당뇨병환자의 당뇨지식과 환자역할행위 이행에 관한 연구. 경희대학교 대학원 석사학위논문, 2004
  17. 이용규: 당뇨병환자의 당뇨지식, 가족지지, 자가간호행위 수행간의 관계연구. 고려대학교 교육대학원, 2000
  18. 최윤정, 김형방, 김문규, 심명숙, 이준상, 김미진, 정춘희: 노인 당뇨병환자의 가족지지와 삶의 질. *임상당뇨병* 3:270-9, 2002
  19. La Greca AM, Bearman KJ: *The diabetes social support questionnaire-family version: Evaluating adolescents' diabetes-specific support from family members*. *J Pediatr Psychol* 27:665-76, 2002

# 〈 설 문 지 〉

## ① 일반적 특성

1. 성 별	① 남자                      ② 여자
2. 연 령	(            ) 세
3. 사회보장	① 건강보험                      ② 의료급여                      ③ 기타
4. 결혼상태	① 미혼            ② 기혼            ③ 이혼            ④ 별거            ⑤ 동거            ⑥ 기타(            )
5. 학 령	① 무학            ② 초졸            ③ 중졸            ④ 고졸            ⑤ 대졸 이상
6. 소 득	총 가구원:            명 / 월 총 소득:
7. 용 돈	출처:            / 월 총 용돈:
8. 직 업	① 농림어업            ② 자영업            ③ 자유업 ④ 경영관리직(회사원, 관공서 과장급 이상, 10인 이상의 경영자, 단체 임원) ⑤ 전문기술직(의사, 약사, 변호사, 교원, 엔지니어)            ⑥ 사무직 ⑦ 생산직, 기능직(기능공, 운전사, 미용사 등)            ⑧ 판매,서비스직            ⑨ 무직(주부,학생 포함) ⑩ 기타(            )

## ② 당뇨병 특성

1. 이환기간	진단일:
2. 투여 약제	① 경구혈당강하제            ② insulin            ③ 둘 다
3. 입원력	① 유(            회)            ② 무
4. 본인의 당뇨병교육 참여	① 유                                      ② 무
5. 가족의 당뇨병교육 참여	① 유                                      ② 무
6. 합병증 유무	① 유                                      ② 무
7. 가족력 유무	① 유                                      ② 무
8. 공복 혈당	
9. 식후 2시간 혈당	
10. 당화혈색소	

## ③ 가족 특성

1. 가족 동거 유무	① 유                                      ② 무
2. 동거 가족원 수	명
3. 가족형태	① 단독세대            ② 부부 세대            ③ 부모자녀 세대            ④ 부모자녀손자녀 세대 ⑤ 조부모손자녀 세대            ⑥ 기타(            )
4. 주 보호자	
5. 가족패턴	① 독립            ② 배우자 의존            ③ 자녀 의존            ④ 기타 가족 의존 ⑤ 혼합의존
6. 진료비 부담책임	① 본인            ② 배우자            ③ 자녀            ④ 손자녀            ⑤ 형제 ⑥ 기타(            )



④ 가족지지 척도

	나의 가족은 ...	1	2	3	4	5
1	나를 사랑해주고 보살펴 준다.					
2	내가 어떤 행동을 했을 때 그것이 올바른 것인지 아닌지를 공정하게 평가해준다.					
3	내가 돈이 필요할 때 언제나 기꺼이 마련해 준다.					
4	내가 그들에게 필요하고 가치 있는 존재라고 느끼게 해준다.					
5	내가 하고있는 일에 자부심을 가질 수 있도록 내 일을 인정해준다.					
6	내가 그들과 함께 있을 때 친밀감을 느끼게 해 준다.					
7	나의 문제에 관심을 가지고 들어준다.					
8	모두 존경할 만한 사람들이다.					
9	그들이 직접 나를 도와줄 수 없을 때는 다른 사람을 통해서라도 나에게 도움을 준다.					
10	내가 믿고 의지할 수 있는 사람들이다.					
11	내가 바람직한 행동을 했을 때에는 아끼지않고 칭찬 해준다.					
12	나를 인격적으로 존중해준다.					
13	무슨 일이든지 항상 최선을 다해 나를 도와준다.					
14	내가 어려운 상황에 처했을 때에는 내가 그 상황을 잘 극복할 수 있도록 늘 도움을 준다.					
15	내게 문제가 생겼을 때 나를 위해 시간을 내주고 함께 상의해 준다.					
16	나의 일에 관심을 갖고 염려해 준다.					
17	내가 모르는 일에 관해 내가 잘 알 수 있도록 설명해 준다.					
18	내가 결정을 내리지 못하고 망설일 때 내가 결정을 내릴 수 있도록 용기를 준다.					
19	내가 현실을 이해하고 사회생활에 잘 적응할 수 있도록 적절한 충고를 해준다.					
20	나에게 필요한 물건이 있을 때는 언제나 내가 그것을 사용 할 수 있도록 해준다.					
21	내 의견을 존중해 주고 대체로 받아들여주는 편이다.					
22	나에게 어떤 문제가 생겼을 때 내가 그 문제의 원인을 찾아 낼 수 있도록 도움이 되는 정보를 제공해 준다.					
23	내가 이쁠 때 나의 일을 대신해 준다.					
24	내가 기분이 나쁠 때 나의 기분을 이해해 주고 나의 기분을 전환시켜주려고 노력한다.					
25	내가 어떤 선택을 해야만 할 때 내가 합리적인 결정을 내릴 수 있도록 조언해준다.					

1: 전혀 그렇지 않다. 2: 그렇지 않다. 3: 반반이다. 4: 그렇다. 5: 매우 그렇다.