

## 사회적지지가 당뇨환자의 식ைய법 실천에 미치는 영향

박 동 연<sup>†</sup>

동국대학교 자연과학대 가정교육과

### The Effect of Social Support on Compliance to Dietary Regimen in Noninsulin-Dependent Diabetes Mellitus

Dong-Yean Park

*Department of Home Economics Education, Dongguk University, Kyongju, Korea*

#### Abstract

The purpose of this study was to examine the effect of social support on compliance to dietary regimen in noninsulin-dependent diabetes mellitus. Two hundred eighty six adult non-insulin dependent diabetics from Seoul, Kyonggido, Kyongsangbukdo participated in the study. Researchers, dieticians, graduate students majoring in nutrition interviewed patients with a pre-structured questionnaire during June in 1998. The questionnaire included items about demographic factors, general characteristics about diabetes, social support, and compliance to dietary regimen. Descriptive statistics, t-test, ANOVA and Pearson's Correlation were used to analyze the data. The mean scores of support from family was 27.0(0~44), support from relatives, friends, and colleagues was 14.7(0~32). Mean score of intangible support from family was 19.9(0~32) and 12.0(0~24) from relatives, friends, and colleagues. Mean score of tangible support from family was 7.1(0~12) and 2.6(0~8) from relatives, friends, and colleagues. The mean scores for compliance to dietary regimen was 31.6(0~42). Regardless of type and source, there was significant( $p<0.01$ ) correlation between social support and dietary compliance. Therefore, inclusion of family members in nutrition education for diabetics is essential. It is necessary to find ways to increase social support from relatives, friends, and colleagues.

Key Word : dietary compliance, type of social support, non-insulin dependent diabetes

---

<sup>†</sup>Corresponding author : Dong-Yean Park, Department of Home Economics Education, Dongguk University, Kyongju 780-714, Korea  
Tel : 054-770-2267 Fax : 054-770-2001  
E-mail : pdy@mail.dongguk.ac.kr

## I. 서론

당뇨환자들은 당뇨병으로 진단 받는 순간부터 당뇨병이 진행되는 동안 여러 가지 요인으로 인해 스트레스를 받는 것으로 알려졌다. 국내의 연구 보고에 의하면 당뇨환자들은 당뇨병에서 오는 단순한 생활의 불편함, 먹는 즐거움의 감소 등 비교적 가벼운 위협에서부터 생명에 대한 심각한 위협까지 다양한 정도의 위협을 느끼고 있다고 보고하였다. 이들의 보고에 의하면 당뇨환자들은 당뇨병을 평생관리 해야하는 스트레스, 합병증의 위험, 자신감의 소진, 필요할 때 수술을 못하게 되는 스트레스, 결혼의 장애요인, 유전가능성에 대한 우려, 가족들에게 주는 부담 및 피해에 대한 걱정, 치료비 걱정, 활동능력 저하, 성생활의 위협, 여가생활의 위협 등 일상생활에 대한 심리적 스트레스를 많이 느끼고 있었다. 가장 심각하게 느끼고 있는 스트레스는 합병증으로 인한 실명, 다리절단, 신부전 등과 같이 되돌릴 수 없는 고통스러운 결과와 이에 따른 생명의 위협이었다(이혜옥 1982: 최선정 등 2000: Rubin, Petrot 1992).

당뇨환자들이 받는 이러한 심리적 스트레스는 혈당 대사 조절에 영향을 미치는 것으로 알려졌다. 즉, 성인 당뇨환자의 경우 스트레스의 수준이 높을수록 혈당조절 능력이 저하되는 것으로 보고되었다(Rubin, Petrot 1992). Surwit와 Feinglos(1988)는 인슐린비의존형 당뇨환자는 교감신경계가 변화되어 혈당조절을 하는데 스트레스로 인한 영향을 많이 받는다고 가정하였다. 이런 가정은 인슐린비의존형 당뇨환자가 스트레스를 경감시키는 교육을 받은 후 당뇨조절 능력이 개선되고 고혈당 상태가 개선되었다는 연구들에 의해 뒷받침되고 있다(Rubin, Petrot 1992). 스트레스는 또한 자기치료 행동에 영향을 미치고 그 결과 혈당조절에 영향을 미치며, 육체적, 심리적 건강에도 영향을 미친다고 보고되고 있다. 그러므로 당뇨환자의 경우 스트레스에 대한 적절한 대처는 당뇨병의 치료를 위해 매우 중요하다고 생각된다.

그러나 모든 환자가 같은 스트레스 요인에 의해 같은 정도의 영향을 받는 것은 아니다. 개인에 따라 스트레스 요인을 인식하는 정도가 다르며, 이런 스트레스에 대한 주관적 인식이 건강행동에 영향을 미친다. 사회적 지지는 관계를 맺고 있는 인간 사이에 존재하는 자원으로 환자

에게 동기를 부여하여 바람직한 행동변화를 유도할 수 있도록 직접적인 영향을 줄 수도 있고, 행동 변화에서 오는 스트레스나 긴장감을 완화시켜 행동변화에 간접적인 영향을 줄 수도 있다(Glanz 1990). 사회적 지지에는 수단적 지지(실제적 도움이나 서비스), 감정적 지지(관심, 사랑, 신뢰 등), 정보적 지지(충고, 제안), 평가적 지지(건설적 피드백, 비교, 확인) 등이 있다. 사회적 지지는 가족, 친구, 직장동료, 이웃, 종교단체 등에서 올 수 있다.

당뇨환자의 역할행위 이행에 사회적지지가 긍정적인 영향을 준다는 연구결과는 많다(김명애, 김은영 1996: 박오장 1984, 1986, 1988, 1990: 정남연 등 1989: Bacha 등 1995: Maillet 등 1996: McKelvey 등 1993: Pham 등 1996). 특히 사회적지지 중 가족 지지의 중요함이 보고되었다. 이런 이유에서 윤영길(1981)은 당뇨병 환자를 교육시킬 때 환자 뿐 아니라 가족들도 교육에 함께 참여시키어 질병을 이해하고 환자를 도와줄 수 있도록 해야 한다는 주장을 하였고, Guthrie(1982) 역시 환자 교육 시 가족 교육 프로그램을 따로 만들어서 사용해야 한다고 주장하였다.

그러나 위 연구의 대부분은 식사요법 실천만이 아닌 환자 역할행위 전반에 관한 사회적지지의 영향을 연구하였고, 또 가족의 지지에 국한된 연구가 대부분이고, 사회적지지를 유형별로 구분하여 조사한 연구는 거의 없는 실정이다. 본 연구에서는 사회적지지를 유형적 지지(금전이나 물질의 제공, tangible support)와 무형적 지지(관심, 사랑, 충고, 제안, 건설적 피드백 등, intangible support)로 나누고 사회적지지의 출처를 가족과 친지(친척, 친구, 직장동료)로 나누어 각각의 지지가 식사요법 실천에 미치는 영향을 조사하였다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구의 대상자는 서울, 경기도, 경상북도에 거주하는 286명의 인슐린 비의존형 당뇨환자였다. 입원하거나 외래 진료를 받는 당뇨환자들을 직접 면접하여 설문지에 응답하도록 하였다. 4부의 설문지는 중요한 변수에 답을 하지 않아 분석에서 제외시키고 총 282부의 설문지를 분석에

이용하였다. 설문조사는 1998년 6월 중 실시되었다.

## 2. 조사항목 및 방법

### 가. 설문지 개발

본 연구의 설문지는 선행된 연구의 focus group interview 결과(최선정 등 2000)와 여러 문헌을 참고로 하여 설문지의 초고를 작성하였고, 이렇게 만들어진 초고를 가지고 서울, 경기도, 경상북도에서 각각 5명 정도씩의 당뇨병 환자와 주변의 의사, 영양사를 대상으로 예비조사를 실시하였다. 예비조사를 거친 설문지는 수정·보완과정을 통해 완성되었으며, 수정된 설문지는 10명의 당뇨병환자를 대상으로 다시 예비조사를 한 후 신뢰도를 평가하고 설문지를 확정하였다.

### 나. 조사항목

#### (1) 인구통계학적 변인

당뇨환자의 연령, 성별, 교육수준, 결혼상태, 소득 등의 인구통계학적 변인들을 조사하였다.

#### (2) 당뇨병에 관한 일반적 사항

당뇨병을 진단 받은 기간, 당뇨병의 치료기간, 합병증 여부, 영양교육 경험 유무 등 당뇨병에 관한 일반적 사항들을 조사하였다.

#### (3) 사회적 지지

본 설문지에서는 당뇨병환자가 받는 사회적지지가 가족과 그 외 사람들에게서 받는 지지의 내용이 다르므로, 가족으로부터 받는 지지와 친지로부터 받는 지지로 구분하여 조사하였다. 본 연구에 이용된 사회적지지의 문항은 설문지 개발을 위한 인터뷰 결과와 최선정 등(2000)의 집중집단 면접의 결과를 주로 참작하여 만들어졌다. 그 결과 가족으로부터 받는 지지는 11개의 문항으로 구성되었고, 친지로부터 받는 지지는 8개의 문항으로 구성되었다. 가족으로부터 받는 지지 중 8개의 문항은 무형적 지지, 3개의 문항은 유형적 지지이었다. 친지로부터 받는 사회적지지 문항 중 6개의 문항은 무형적 지지, 2개의 문항은 유형적 지지이었다. 이들 질문은 '항상 그렇다'에서 '전혀 그렇지 않다'까지 5단계의 Likert-type 문항

으로 구성되었다. 각 문항에서 '항상 그렇다'에 4점부터 '전혀 그렇지 않다'에 0점까지 단계적으로 점수를 부여하였다. Cronbach's alpha는 각각 0.88, 0.83으로 본 문항의 신뢰도는 매우 높았다.

#### (4) 당뇨병의 식사요법 실천

현재 조사대상자가 식사요법을 어느 정도 실천하고 있는지를 칼로리 조절, 식품 선택 시 유의사항, 식사시간 지키기 등 식사와 관련된 7개의 문항으로 질문하였다. '항상 하고 있다'에서 '전혀 못하고 있다'까지 7단계의 Likert-type 문항으로 구성되었다. 각 문항에서 '항상 하고 있다'에 6점부터 '전혀 못하고 있다'에 0점까지 순차적으로 점수를 부여하였다. Cronbach's alpha는 0.85로 본 문항의 신뢰도는 높았다.

## 3. 통계분석

조사대상자의 특성을 설명하기 위해 기술통계(Descriptive statistics)를 이용하였고, 사회적지지와 조사대상자의 특성에 관한 변수와의 관계는 t-test와 ANOVA를 이용하였다. 사회적지지와 식사요법 실천간의 관계는 상관관계 분석(Pearson's correlation)을 이용하였다.

## III. 연구결과

### 1. 조사대상자의 특성

본 연구에 참여한 조사대상자의 특징은 <표 1>과 같다. 조사대상자 총 282명 중 남자는 136명(48%), 여자는 146명(52%)으로 남녀의 비가 거의 비슷하였다. 연령별 분포(범위 25~85세)는 40~59세가 56%로 절반 정도를 차지하였고, 60세 이상이 30%, 20, 30대가 14%로 대부분의 당뇨병환자가 40대 이후에 해당되었다. 가족의 월수입은 100만원 이하가 27%, 101~200만원이 36%, 201만원 이상은 37%로 나타났다. 교육수준의 분포는 초등학교 졸업이나 그 이하가 23%, 중학교 졸업이 18%, 고등학교 졸업이 35%, 대학교 졸업 이상이 25%로 나타났다. 조사대상자의 83%가 결혼하여 배우자와 함께 살고 있었고, 17%는 배우자가 없었다.

조사대상자의 당뇨병에 관한 일반적 사항을 살펴보면,

Table 1. The Characteristics of the subjects

Variables	N (%)	Variables	N (%)
Gender		Experience of nutrition education	
male	136 (48.2)	yes	177 (63.2)
female	146 (51.8)	no	103 (36.8)
Age (yr)		Duration of disease(yr)	
20~39	38 (13.5)	≤10	178(65.2)
40~59	159 (56.4)	≥11	95(34.8)
≥60	85 (30.1)	Duration of treatment(yr)	
Monthly Income (million won)		≤10	177 (71.1)
≤100	71 (26.8)	≥11	72 (28.9)
101~200	96 (36.2)	Experience of hospitalization	
201~300	59 (22.3)	yes	105 (37.6)
≥300	39 (14.8)	no	174 (62.4)
Education		Complication	
≤primary school	63 (22.6)	yes	126 (45.7)
graduate middle school	50 (17.9)	no	150 (54.3)
graduate high school	97 (34.4)		
≥graduate college	69 (24.7)		
Marital status			
with spouse	232 (82.9)		
without spouse	43 (15.3)		
never married	5 (1.8)		

Table 2. Comparison of social support by type and source

Type and source of support		N	Mean ±SD
Total Support	from family	233	2.45 ±0.93***
	from relatives, friends, and co-workers	246	1.83 ±0.92
Intangible support	from family	240	2.49 ±0.93***
	from relatives, friends, and co-workers	249	2.00 ±0.92
Tangible support	from family	254	2.38 ±1.15***
	from relatives, friends, and co-workers	256	1.32 ±1.25
Support from family	intangible	240	2.49 ±0.93***
	tangible	254	2.38 ±1.15
Support from relatives, friends, and co-workers	intangible	249	2.00 ±0.92***
	tangible	256	1.32 ±1.25

\*\*\*p<0.0001

당뇨병에 대한 영양교육을 받은 경험이 있는 환자는 63%, 영양교육을 받은 경험이 없는 환자는 37% 정도로 나타나, 아직도 상당수의 환자들이 당뇨병에 대한 영양교육을 받을 기회가 부족했던 것으로 생각된다. 따라서 환자들이 보다 쉽게 접할 수 있도록 당뇨교육의 기회를 넓혀야 할 것이다. 당뇨병 진단을 받은 기간이 10년 미만인 경우는 약 65%, 10년 이상인 경우는 약 35%로 각각 나타났다. 그리고 치료기간이 10년 미만인 환자는 약 71%, 10년 이상인 환자는 29%이었다. 조사대상자 중 38%는 당뇨병으로 입원한 경험이 있었고 46%는 당뇨 합병증을 가지고 있었다.

## 2. 사회적지지의 실태

가족으로부터 받는 지지와 친지로부터 받는 지지를 합하여 분석한 결과, 본 연구의 조사대상자들이 받고 있는 사회적지지의 평균은 41.7(범위 0~76)로서 중간값 이상을 나타내어 주위 사람들로부터 비교적 높은 지지를 받고 있었다. 그 중 가족으로부터 받는 지지는 27.0(범위 0~44), 친지로부터 받는 지지는 14.6(범위 0~32)이었다. 사회적지지를 유형별로 분석한 결과 가족으로부터 받는 무형적 지지의 평균은 19.9(0~32), 친지로부터 받는 무형적 지지의 평균은 12.0(0~24)이었다. 유형적 지지의 경우 가족으로부터의 지지 평균은 7.1(0~12), 친지로부터의 지지는 2.6(0~8)이었다. 이들 점수를 문항 수로 나누어 평균값을 비교한 결과를 <표 2>에 제시하였다.

<표 2>에 나타난 것처럼 가족으로부터 받는 총 사회적 지지, 무형적 지지, 유형적 지지는 모두 친지로부터 받는 지지보다 유의적( $P < 0.0001$ )으로 높은 것으로 나타났다. 이런 결과는 사회적지지에 관한 여러 연구에서 가족이 지지의 주요한 출처였던 것과 일치한다(김분한 등 2000: 유문숙 1988; 최선정 등 2000; 허혜경 1997). 소인에 등(1999)의 류마티스 관절염환자의 사회적지지와 치료 지지 이행에 관한 연구에서도 가장 믿고 의지할 수 있는 사람으로 배우자(71%)와 자녀(19%)를 지적하였다. 배우자 또는 자신이 중풍으로 눕게될 경우 사회적지지를 줄 것으로 기대되는 사람을 보고한 오가실 등(1999)의 연구에서도 부모, 배우자, 자녀는 가장 중요한 사회적 지지의 출처이었다. 이런 결과는 한국 사회가 혈연을

중심으로 한 인간관계가 사회적 관계망의 핵심을 이루고 있으며 그 구성원 사이에 의리와 연대가 강조되는 경향을 보이기 때문인 것으로 생각된다(오가실 등 1999).

본 연구의 당뇨환자는 가족 이외에 친척, 친구, 직장 동료로부터의 지지도 받고 있음을 알 수 있었다. 이와 같은 결과는 위의 오가실 등(1999)의 연구에서 30~40대 응답자 중 의료인, 간병인, 중풍경험자, 친구, 직장동료 등으로부터 치료방법에 대한 도움, 실제 간호, 치료방향 설정에 대한 도움, 위로 등의 사회적지지를 기대하는 것과 같은 결과이다. 또한 암환자 가족원의 삶의 질 향상에 간호사의 지지가 미치는 영향에 대한 연구(김분한 2000)와 간호사의 사회적지지 중재가 고혈압 환자의 역할 행위 이행에 미치는 영향에 대한 연구(박오장 1997)에서도 간호사의 사회적지지가 환자 가족원의 생활의 질 향상이나 환자의 역할 행위 이행에 가족의 지지와 거의 유사한 유의적 상관관계를 보였다고 보고하였다. 최선정 등(2000)의 연구에서도 당뇨환자는 병원 영양사, 회사 영양사, 친척, 친구로부터 도움을 받는다고 언급하였다. 이런 현상은 우리사회에서도 점차 가족을 중심으로 한 사적인 지지로부터 의료인, 친구, 직장동료, 시민운동, 자원봉사 등의 공적이고 수단적인 지지로 확대되어감을 반영하는 것이라 볼 수 있다(오가실 등 1999).

사회적지지의 유형별로 볼 때 본 연구의 조사대상자는 가족과 친지로부터 유형적 지지보다 무형적 지지를 유의적( $p < 0.0001$ )으로 더 많이 받고 있는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 무형적 지지인 식사요법에 대한 관심 표명, 충고, 정보 제공, 전화 격려, 식사요법 실천의 동기부여 등이 유형적 지지인 당뇨식 조리, 경제적 지원, 식품 지원 등보다 시간적, 경제적으로 제한을 덜 받기 때문에 용이하게 제공되는 것 같다.

## 가. 조사대상자의 특성에 따른 무형적 지지의 차이

인구통계학적 변인(성별, 나이, 교육수준, 월수입, 결혼상태)과 당뇨병에 관한 사항(당뇨병 진단 후 기간, 당뇨병 치료기간, 입원한 경험, 영양교육을 받은 경험, 합병증)에 따라 조사대상자가 받는 무형적 지지에 차이가 있는가를 확인하기 위해 t-test와 ANOVA를 이용하여 분석한 결과는 <표 3>과 같다.

Table 3. Comparison of intangible social support by the characteristics of the subjects

	ISF <sup>1)</sup>	ISR <sup>2)</sup>	Total
Gender			
male	20.55±6.96	11.72±5.25	32.20±10.22
female	19.31±7.90	12.34±5.81	31.83±12.13
Age			
≤39	19.45±6.15	11.21±5.07	30.77±8.53
40~49	19.31±7.42	11.90±4.51	31.31±9.82
50~59	19.25±8.04	12.01±6.36	31.25±12.97
≥60	21.40±7.18	12.50±5.32	34.04±10.61
Education	(0.001)		
≤ primary school	17.40±8.92	11.83±6.62	28.75±14.41
middle school	22.15±7.09**	12.74±5.93	35.54±10.58*
high school	19.12±6.22	12.20±4.38	31.22±8.23
≤college	21.91±6.88	11.55±5.65	32.10±11.17
Income(million won)			
≤100	18.09±8.32	12.12±6.58	29.81±13.66
101~200	20.28±7.43	12.18±5.27	32.79±10.36
≥200	20.94±6.81	11.90±5.27	32.95±10.34
Marital status			
with spouse	20.17±7.21	11.98±5.55	32.25±10.89
without spouse	7.21±8.60	11.95±5.28	30.86±12.82
Duration of disease(yr)			
≤10	19.67±7.72	11.89±5.79	31.68±11.87
≥10	20.37±7.07	12.16±5.11	32.66±9.99
Duration of treatment(yr)			
≤10	19.73±7.76	11.78±5.70	31.45±11.84
≥10	20.69±6.81	12.45±5.32	33.31±9.52
Experience of hospitalization			
yes	20.33±7.21	11.95±5.04	32.55±10.40
no	19.71±7.63	12.09±5.84	31.73±11.66
Experience of nutrition education			
yes	20.70±7.18*	12.33±5.46	33.26±10.64*
no	18.48±7.82	11.52±5.66	29.66±11.86
Complication			
yes	19.50±7.69	12.02±5.37	31.59±11.08
no	20.37±7.27	12.12±5.70	32.57±11.31

1) ISF : Intangible support from family

2) ISR : Intangible support from relatives, friends and co-workers

\* p<0.05, \*\* p<0.01

Table 4. Comparison of tangible social support by the characteristics of the subjects

	TSF <sup>1)</sup>	TSR <sup>2)</sup>	Total
Gender			
male	7.89±3.29***	2.70±2.41	10.66±4.74**
female	6.38±3.45	2.56±2.60	8.90±5.22
Age			
≤39	7.18±3.04	2.62±2.70	10.06±4.52
40~49	7.63±3.45	2.51±2.33	10.26±4.71
50~59	6.72±3.70	2.81±2.67	9.49±5.72
≥60	7.33±3.27	2.50±2.32	9.75±4.61
Education			
≤ primary school	5.81±4.07	2.61±2.44	8.26±5.81
middle school	7.24±2.95	2.86±2.84	10.15±5.06
high school	7.42±3.25	2.60±2.42	10.05±4.66
≤college	7.85±3.17**	2.62±2.48	10.57±4.67
Income(million won)			
≤100	6.19±3.89	2.71±2.55	8.80±5.60
101~200	7.51±3.17*	2.75±2.51	10.27±4.80
≥200	7.41±3.24	2.40±2.53	9.90±4.87
Marital status			
with spouse	7.23±3.37	2.69±2.49	9.96±4.99
without spouse	6.69±3.89	2.12±2.42	8.77±5.35
Duration of disease(yr)			
≤10	6.98±3.54	2.65±2.64	9.62±5.27
≥10	7.36±3.26	2.50±2.19	10.00±4.55
Duration of treatment(yr)			
≤10	6.96±3.58	2.53±2.54	9.50±5.15
≥10	7.35±3.09	2.55±2.20	9.97±4.43
Experience of hospitalization			
yes	7.27±3.48	2.51±2.24	9.81±4.69
no	7.01±3.42	2.70±2.66	9.75±5.27
Experience of nutrition education			
yes	7.37±3.50	2.59±2.44	9.99±4.98
no	6.73±3.33	2.74±2.61	9.49±5.19
Complication			
yes	7.07±3.66	2.69±2.51	9.82±5.26
no	7.23±3.24	2.57±2.48	9.81±4.84

1) TSF : Tangible support from family

2) TSR : Tangible support from relatives, friends and co-workers

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

가족으로부터 받는 무형적 지지에 영향을 주는 변인으로 교육수준(p<0.001)과 영양교육 경험(p<0.03)이 확인되었다. 이와 같은 유의적 차이는 가족과 친지로부터 오는 무형적 지지를 합하여 분석한 후에도 여전히 남아있었다. 중학교 졸업의 학력을 갖는 당뇨병자가 무형적 지지를 가장 많이 받는 것으로 나타났다. 영양교육을 받은 경험이 있는 조사대상자가 영양교육 경험이 없는 집단에 비해 가족으로부터 무형적 지지를 더 받는 것으로 나타났다. 친지로부터 받는 무형적 지지는 인구통계학적 변인과 당뇨병에 관한 변인에 의해 아무런 유의적 차이를 보이지 않았다.

나. 조사대상자의 특성에 따른 유형적 지지의 차이

조사대상자의 특성에 따른 유형적 지지의 차이는 <표 4>에 제시하였다.

가족으로부터 받는 유형적 지지는 성별(p<0.001), 교육정도(p<0.01), 소득(p<0.05)에 따라 유의적인 차이를 보였다. 여자에 비해 남자가 사회적지지를 많이 받는 것은 한국사회의 가부장적 성격과 식사준비에 있어서의 여성의 역할이, 남성이 더 많은 사회적지지를 받는 이유인 것으로 생각된다. 학력에 따른 차이는 대학교 졸업, 고등학교 졸업, 중학교 졸업, 초등학교 졸업 이하 순서로, 또한 월소득이 100만원 이하인 집단에 비해 101~200만원 집단과 200만원 이상의 집단이 유형적 지지를 더 많이 받는 것으로 나타났다. 이것은 무형적 지지의 경우, 중학교 졸업, 대학교 졸업, 고등학교 졸업, 초등학교 졸업 이하 순서로 지지를 많이 받은 것으로 나타났고 소득수준에서는 아무런 유의적 차이를 나타나지 않은 것과 대조적인 결과이다. 이런 결과는 유형적 지지가 당뇨에 좋은 음식을 사다주는 것과 경제적으로 지원해주는 것 등 소득과 관련되어 있고 소득은 교육수준과 밀접하게 연관되어 있기 때문인 것으로 생각된다.

친지로부터 받는 유형적 지지는 조사대상자의 특성에 따라 유의적인 차이를 보이지 않았다. 가족과 친지로부터 받는 유형적 지지를 합하여 분석한 결과 성별에 의한 차이는 있었으나 교육과 소득에 의한 차이는 사라졌다. 그 외의 인구통계학적 변인에 따라 사회적지지의 차이를 분석한 연구인 유문숙(1988)의 연구결과에 따르면 연령,

결혼여부, 직업, 동거 가족 수와 가족지지 사이에는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그리고 당뇨병자에 대한 연구는 아니지만, 이순규(1987)의 연구에서도 편마비환자가 인지하는 가족지지와 환자의 일반적 특성 중 환자의 부양책임, 주요 가족지지 제공자, 가족구조와의 관계를 규명한 결과 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

3. 식사요법 실천의 실태

조사대상자들의 식사요법 실천에 대한 실태는 <표 5>와 같다.

Table 5. Mean scores for compliance to dietary regimen

I	N	Mean±SD
1) control caloric intake	275	3.97±2.00
2) avoid sweet foods	276	5.08±1.45
3) choose foods which are good for diabetic	278	4.93±1.44
4) keep regular meal times	279	4.48±1.80
5) keep balance in consuming carbohydrates, protein, and fats	274	4.23±1.84
6) eat foods from all six groups of food exchange list	274	4.04±1.87
7) quit drinking alcohol	263	4.95±1.94
Total(Range 0-42)	254	31.66±8.87

조사 대상자들의 식사요법의 실천정도의 평균은 31.7(0-42)로 중간값 이상을 나타내어 대체로 이행하고 있는 것으로 나타났다. 이런 결과는 당뇨병자의 식사요법 이행정도가 총점 65점 만점에 49점을 보인 유문숙(1988) 연구 결과와 일치하였다. 그러나 당뇨병자 중 대부분이 식사요법을 제대로 이행하지 않고 있다고 보고한 다른 연구결과(박오장 1984: 박찬옥 등 1988: 예현수 등 1996)와는 일치하지 않았다. 이런 결과는 각 연구간의 시간과 측정도구의 차이로도 일부 설명될 수 있을 것으로 생각된다. 그러므로 당뇨병자의 식사요법 실천을 객관적으로 평가할 수 있는 도구를 개발하는 것도 중요하다고 생각된다.

본 연구에서 식사요법을 잘 실천하고 있는 항목은 '탄 음식을 피하고 있다', '술을 마시지 않고 있다', '당뇨



병에 좋다고 제시해 준 식품을 선택하고 있다' 순서로 나타났다. 식사의요법을 잘 실천하지 못하고 있는 항목은 '칼로리를 조절하고 있다', '식품교환표의 6가지 식품군을 골고루 먹고 있다'로 나타났다. 유문숙(1988)의 연구 결과에서도 당뇨병자가 기호식품이나 알코올 음료 등은 어느 정도 제한하고 있었지만, '식품교환표를 사용하여 식사의 양을 조절하고 있다'는 항목에서 가장 낮은 점수를 보였다. 박오장(1984)도 식품교환표를 이해하고 그에 준하여 식사의요법을 행하고 있던 당뇨병자는 3.9%에 지나지 않았다고 보고하였다. 이처럼 식사의요법 이행의 과학적인 실천 방법인 식품교환표에 대한 인식이 부족하고 이에 대한 교육도 부족한 것으로 생각된다.

본 조사대상자의 식사의요법의 실천은 조사대상자의 특성에 따라 유의적인 차이를 보이지 않았다. 이런 결과는 당뇨병자의 식사의요법 이행이 성별, 연령, 입원경험 유무, 질병기간에 따라 유의적인 차이가 없었던 다른 연구결과(유문숙 1988: 예현수 등 1996)와 일치하는 것이다. 또한 영양교육 경험 유무도 식사의요법 실천에 유의적인 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다. 이런 결과는 당뇨병자에게 영양교육을 실시한 후 식사의요법의 실천 정도를 평가한 김유실 등(1986)의 연구 결과와도 비슷한 결과이다. 이들은 영양교육 실시 후 식품섭취 점수는 유의적으로 증가하였으나 섭취열량 조절정도와 식사의정규성은 변화가 없었다고 보고하였다. 이처럼 식사의요법의 실천이 어려운 것은 다른 사회심리적 요인, 경제적 요인 등이 영향을 미치기 때문인 것으로 생각된다. 박동연 등(2000)의 연구결과에 의하면 식사의요법 실천의도에 영향을 미치는 유의적 요인은 주관적 규범, 즉 주위 사람들의 격려, 권유와 자아효능감, 즉 식사의요법을 실천하는데 있어서의 당뇨병자의 자신감이었다. 또한 예현수 등(1996)의 연구에서 당뇨병자들은 식사의요법을 실천하지 못하는 이유를 '실제로서 실천하기 어려워', '먹고 싶은 것을 참을 수 없어서', '외식이 많아서' 등으로 지적하였다. 박동연 등(2000)의 연구에서도 당뇨병자가 식사의요법을 실천하는데 낮은 자아효능감을 보인 것은 식품교환표를 이용하는 일, 매끼 식사에서 곡류량, 어육류량, 지방량을 적절히 지키는 일, 외식 시 적절한 메뉴 선택과 식사량을 조절하는 일, 자신이 당뇨병자인지 모르는 사람과 식사할 때 당뇨식을 지키는 일이었다. 그러므로

앞으로 당뇨병자의 영양교육을 실시할 때는 이용하기 쉬운 교육자료를 개발하고 효과적인 교육방법을 모색하여야 할 것이라고 생각된다. 또한 일상생활에서 부딪치는 어려운 상황에 대처하는 능력을 향상시킬 수 있는 교육이 필요하다고 생각된다.

#### 4. 사회적지지와 식사의요법 실천과의 관계

사회적지지가 당뇨병자의 식사의요법 실천에 미치는 영향을 알아보기 위해 사회적지지를 무형적 지지와 유형적 지지로 나누고, 또한 가족으로부터의 지지와 친지로 부터의 지지로 나눈 후 식사의요법 실천과의 상관관계를 분석하였다.

##### 가. 유형별 사회적지지와 식사의요법 실천과의 관계

유형별 사회적지지와 식사의요법 실천과의 상관관계를 분석한 결과를 <표 6>에 제시하였다.

Table 6. Correlation coefficients of social support with compliance to dietary regimen

	ISF	TSF	ISR	TSR	TTS	TIS
Dietary compliance	0.232**	0.258**	0.184**	0.150*	0.236**	0.274**

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01

ISF : Intangible support from family

TSF : Tangible support from family

ISR : Intangible support from relatives, friends and co-workers

TSR : Tangible support from relatives, friends and co-workers

TTS : Total tangible support

TIS : Total intangible support

사회적지지의 유형과 출처에 상관없이 모든 사회적지지는 식사의요법 실천과 유의적인 양의 상관관계를 보였다. 가족과 친지를 합하여 분석한 경우 무형적 지지가 유형적 지지에 비해 더 높은 상관계수를 나타냈다. 이런 결과로 볼 때 가족과 친지의 격려, 돌봄, 관심, 정보제공 등은 금전적, 물질적 지원과 함께 당뇨병자의 식사의요법 실천에 중요한 요인이 됨을 알 수 있다.

그러나 가족으로부터의 지지만을 보면 유형적 지지가 무형적 지지보다 더 높은 상관계수를 보였는데 이는 가족의 경제적 도움, 당뇨 음식을 조리해 주는 것, 당뇨병에 좋은 식품을 사다 주는 것과 같은 물질적 지지가 당뇨병자의 식사의요법 실천에 매우 중요함을 알 수 있다.

최선정 등(2000)의 연구에서도 당뇨병자는 식사준비, 당뇨식 제공, 당뇨메뉴 제공, 식품 구입과 같은 유형적 지지를 가장 강력한 지지의 형태로 지적하였다. 이와는 대조적으로 친지로부터 받는 지지는 무형적 지지가 유형적 지지보다 높은 상관관계를 보였다. 이런 결과는 가족과 달리 친지로부터는 관심, 배려, 충고, 정보 제공과 같은 무형적 지지가 더 영향력이 있음을 나타내는 것이라 생각된다.

나. 가족의 지지와 식사요법 실천과의 관계

가족의 지지에 관한 각각의 항목과 식사요법 실천과의 상관관계를 <표 7>에 제시하였다.

Table 7. Correlation coefficients of each item of support from family with compliance to dietary regimen

My family	N	Mean±SD	Compliance to Dietary Regimen
1) knows my prescribed diet	273	2.66±1.33	r=0.17***
2) helps me comply to prescribed diet when my family eats out	268	2.35±1.46	r=0.16**
3) advises when I eat too much	263	2.44±1.43	r=-0.01
4) advises me not to eat inappropriate foods for diabetics	272	2.77±1.29	r=0.17***
5) advises me when I skip meals	263	2.78±1.39	r=0.05
6) cooks meals for me which are good for diabetics	263	2.23±1.44	r=0.12
7) shares diabetic meals with me and encourages me to eat	259	2.27±1.46	r=0.21***
8) praises me when I comply with diet therapy well	257	2.24±1.43	r=0.20***
9) buys food which is good for diabetics	268	2.40±1.37	r=0.25***
10) supports me economically to keep to a diabetic diet	262	2.46±1.42	r=0.26***
11) gives me information about diet therapy for diabetes	267	2.55±1.32	r=0.19***
Total (Range 0~44)	233	27.00±10.22	r=0.25***

\*\*p<0.05, \*\*\*p<0.001

총점으로 볼 때, 가족의 지지는 식사요법 실천과 정의 상관관계를 나타내었다(r=0.25, p<0.001). 즉 가족으로부터 지지를 많이 받을수록 식사요법을 잘 실천하고 있음을 알 수 있었다. 이와 같은 결과는 가족의 지지가 높을수록 식사요법 이행이 높았던 다른 연구결과(유문숙 1988; 예현수 등 1996; 정남연 1989; McKelvery 등

1993; Pham 등 1996)와 일치하는 것이다. 가족의 지지와 식사요법 실천과의 상관관계에서 가장 유의하게 나타난 항목은 '가족이 당뇨병자가 식사요법을 잘 하도록 경제적으로 지원해 준다'로 나타났다(r=0.26, p<0.001). 그 외에 유의하게 나타난 항목은 '당뇨병에 좋은 식품을 사다 준다', '당뇨환자가 식사요법을 할 때 함께 식사하며 도와준다', '당뇨환자가 식사요법을 잘 지킬 때 칭찬해 준다', '당뇨병의 식사요법에 관한 정보를 알려 준다', '당뇨환자의 식사요법에 대해 잘 알고 있다', '당뇨환자가 당뇨병에 해로운 음식을 먹을 때 충고해 준다', '외식할 때 당뇨병자가 식사요법을 잘 지킬 수 있도록 도와준다' 등으로 나타났다. 이 결과에서 가족의 지지 중 금전적인 지원, 당뇨에 좋은 식품을 사다주는 물질적 지원과 서비스제공, 식사요법을 할 때 함께 식사하고 식사요법을 잘 지킬 때 칭찬해 주는 배려, 관심, 사랑 등이 모두 식사요법을 실천하는데 가장 많은 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다. 따라서 당뇨병자에게 영양 교육을 실시할 때에는 가족으로부터 이런 지지를 받을 수 있도록 프로그램을 개발하여야 할 것으로 생각된다.

다. 친지의 지지와 식사요법 실천과의 관계

친지의 지지에 관한 각각의 항목과 식사요법 실천과의 상관관계를 <표 8>에 제시하였다.

Table 8. Correlation coefficients of each item of support from relatives, friends, and co-workers with compliance to dietary regimen

My relatives, friends, colleagues	N	Mean±SD	Compliance to Dietary Regimen
1) know my prescribed diet	270	1.77±1.39	r=0.15**
2) help me comply to prescribed diet when I eat out with them	271	1.64±1.34	r=0.18***
3) advise when I eats too much	263	2.39±1.36	r=0.05
4) advise me not to eat inappropriate foods for diabetics	264	1.86±1.33	r=0.12
5) advise me when I skip meals	256	2.55±1.35	r=0.13
6) buy food which is good for diabetics	262	1.45±1.36	r=0.11
7) support me economically to keep to a diabetic diet	259	1.18±1.39	r=0.16**
8) give information about diet therapy for diabetes	262	1.86±1.34	r=0.19***
Total (Range 0~32)	246	14.6±7.36	r=0.20***

\*\*p<0.05, \*\*\*p<0.001

총점으로 볼 때, 친척, 친구, 직장동료의 지지는 식사요법 실천과 정의 상관관계를 나타내었다( $r=0.20$ ,  $p<0.001$ ). 즉 친척, 친구, 직장동료로부터 지지를 많이 받을수록 식사요법을 잘 실천하고 있음을 알 수 있었다. 친척, 친구, 직장동료의 지지와 식사요법 실천과의 상관관계에서 가장 유의하게 나타난 항목은 '당뇨병의 식사요법에 관한 정보를 알려 준다'로 나타났다( $r=0.19$ ,  $p<0.001$ ). 그 외에 유의하게 나타난 항목은 '외식할 때 당뇨환자가 식사요법을 잘 지킬 수 있도록 도와준다', '식사요법을 잘 하도록 경제적으로 지원해 준다', '당뇨환자의 식사요법에 대해 잘 알고 있다' 등으로 나타났다. 이 결과에서 친척, 친구, 직장동료의 지지 중 당뇨병의 식사요법에 관한 정보를 알려주는 것과 외식할 때 식사요법을 잘 지킬 수 있도록 도와주는 것이 식사요법을 실천하는데 가장 많은 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다. 그러나 정보 제공의 경우를 살펴보면, 이들이 제공하는 정보에는 한계가 있으며, 더욱이 정보의 정확성에 대해 확신하기는 매우 곤란하다. 따라서 당뇨환자에게 영양교육을 실시할 때에는, 잘못된 지식을 바로잡고 올바른 정보를 받아들일 수 있도록 정보에 대한 판단력을 길러줄 수 있는 방법이 모색되어야 할 것이다. 그리고 외식할 때 당뇨환자가 식사요법을 잘 지킬 수 있도록 하기 위해서는 친척, 친구, 직장동료를 직접 교육시키는 것이 불가능하므로 환자 스스로가 주위 사람들에게 자신의 병에 대해서 알리고 그들로부터 도움을 받을 수 있도록 유도하는 방법에 관한 내용이 당뇨교육 프로그램에 포함되어야 할 것이다.

#### IV. 요약 및 결론

본 연구는 서울, 경기도, 경상북도에 거주하는 286명의 인슐린비의존형 당뇨환자를 대상으로 설문지를 이용하여 사회적 지지가 당뇨환자의 식사요법 실천에 미치는 영향을 알아보기 위해 시도되었다. 연구결과는 다음과 같다.

1. 조사 대상자의 성별은 총 282명 중 남자가 48%, 여자가 52%이었고, 연령 분포는 25~85세였다. 교육수준의 분포는 고등학교 졸업 이상이 약 60% 이었다. 가족의 월수입은 100만원 이하가 27%, 101~200만원이 36%,

201만원 이상은 37%로 나타났다. 결혼상태는 84%가 배우자와 함께 살고 있었다. 당뇨병 진단을 받은 기간이 10년 이상인 경우는 약 35%이었고, 치료기간이 10년 이상인 환자는 29% 이었다. 조사 대상자 중 46%는 당뇨 합병증을 가지고 있었고, 38%는 당뇨병으로 입원한 경험이 있었다. 당뇨병에 대한 영양교육을 받은 경험이 있는 환자는 63%이었다.

2. 사회적지지의 평균은 41.7(범위 0~76)로서 조사 대상자들은 비교적 높은 지지를 받고 있었고, 가족으로부터 받는 지지는 27.0(범위 0~44), 친지로부터 받는 지지는 14.7(범위 0~32)로서 가족으로부터 받는 지지가 더 많음을 알 수 있었다.

3. 사회적지지를 유형별로 분석한 결과 가족으로부터 받는 무형적 지지의 평균은 19.9(0~32), 친지로부터 받는 무형적 지지의 평균은 12.0(0~24)이었다. 유형적 지지의 경우 가족으로부터의 지지 평균은 7.1(0~12), 친지로부터의 지지는 2.6(0~8)이었다.

4. 가족으로부터 받는 무형적 지지에 영향을 주는 변인으로 교육수준( $p<0.001$ )과 영양교육 경험( $p<0.03$ )이 확인되었다. 가족으로부터 받는 유형적 지지는 성별( $p<0.001$ ), 교육정도( $p<0.01$ ), 소득( $p<0.05$ )에 따라 유의적인 차이를 보였다. 친지로부터 받는 무형적, 유형적 지지는 인구통계학적 변인과 당뇨병에 관한 변인에 의해 유의적 차이를 보이지 않았다.

5. 조사대상자들의 식사요법의 실천정도의 평균은 31.6(0~42)으로 중간 값 이상을 나타내었다. 식사요법을 가장 잘 실천하고 있는 항목은 '단 음식을 피하고 있다' 이었으며, '술을 마시지 않고 있다', '당뇨병에 좋다고 제시해 준 식품을 선택하고 있다' 순서로 나타났다.

6. 사회적지지는 유형과 출처에 상관없이 식사요법 실천과 정의 상관관계를 보였다. 가족으로부터 받는 지지( $r=0.25$ ,  $p<0.001$ )는 친지로부터 받는 지지( $r=0.20$ ,  $p<0.001$ )보다 높은 상관관계를 보였다. 가족의 지지는 유형적 지지가 친지의 지지는 무형적 지지가 더 높은 상관관계를 보였다. 식사요법 실천에 가장 높은 상관관계를 보인 항목은 가족의 경우는 식사요법을 잘 하도록 경제적으로 지원해준다는 것이었고, 친척, 친구, 직장동료의 경우는 당뇨병의 식사요법에 관한 정보를 알려 주는 것이었다.

이상의 결과를 보면 당뇨병자의 식사요법 실천을 높이기 위해서는 가족이나 주위 사람들로부터 충분한 지지를 얻는 것이 무엇보다 중요하다라는 사실을 알 수 있다. 그러기 위해서는 당뇨병자를 위한 영양교육을 실시할 때 환자의 가족들을 참여시킬 수 있는 영양교육의 전략을 세워야 하고, 당뇨병자의 식사가 식품선택에서 조금만 변화시키면 정상인도 충분히 즐길 수 있는 식사가 될 수 있다는 사실을 알려서 당뇨병자와 함께 식사하며 환자를 격려할 수 있도록 교육시켜야 할 것이다. 또한 당뇨병자들 중 상호지지 그룹을 만들어 정기적으로 만나 서로를 격려할 수 있도록 도와주어야 할 것으로 생각된다. 당뇨병자에게 친척, 친구, 직장동료로부터의 지지를 더 받게 하기 위해서는 영양교육 시 직장이나 학교에서 당뇨병자끼리 모임을 만들도록 유도하는 것도 한 가지 방법이 될 수 있을 것으로 생각된다.

### V. 참고 문헌

1. 김명애, 김은영(1996). 성인 당뇨병자가 지각한 가족 지지와 자가 간호역량과의 관계. **성인간호학회지** 8(2): 227-243.
2. 김분한, 김태수, 김의숙, 정연(2000). 지역사회 재가 암환자 가족의 사회적지지, 스트레스, 건강상태 및 삶의 질과의 관계. **한국 호스피스·완화의료학회지** 3(2): 144-151.
3. 김유실, 승정자, 김두만, 김성봉, 유형준(1986). 당뇨병 환자들의 영양교육 평가에 관한 연구. **당뇨병** 10(2): 191-196.
4. 박동연, 최선정, 박혜련, 안홍석(2000). 당뇨병자의 식사처방 순응도에 영향을 미치는 사회심리적 요인 분석 II: 설문조사 방법을 이용하여. **대한지역사회 영양학회** 5(1): 36-49.
5. 박오장(1984). 사회적지지가 당뇨병자의 역할행위 이행에 미치는 영향에 관한 연구. 연세대학교대학원 박사학위논문.
6. 박오장(1986). 당뇨병 환자의 역할이행에 대한 조사 연구. **전남대학교논문집(의, 치의, 약학편)** 31: 11-21.
7. 박오장, 홍미순, 소항숙, 장금성(1988). 당뇨병교육이 당뇨병자의 역할행위 이행에 미치는 영향. **대한간호학회지** 18(3): 281-288.
8. 박오장(1990). 가정방문을 통한 개별교육이 당뇨병자 역할행위 이행에 미치는 영향과 교육효과 지속에 관한 연구. **대한간호학회지** 20(2): 173-183.
9. 박오장(1997). 사회적지지가 고혈압환자의 역할행위 이행에 미치는 영향. **성인간호학회지** 9(2): 175-188.
10. 박찬욱, 백희영, 이홍규, 민현기(1988). 당뇨병자의 식이요법에 대한 지식 및 실천정도가 당뇨병 관리에 미치는 영향. **당뇨병** 12(1): 79-88.
11. 소인애, 권영숙, 박청자(1999). 류마티스 관절염환자의 사회적지지, 치료지시 이행 및 사회심리적 적응과의 관계 연구. **류마티스건강학회지** 6(2): 211-225.
12. 오가실, 박영주, 오경옥, 김정아, 이숙자, 김희순, 정추자(1999). 한국인이 인지하는 사회적지지의 구성 요소. **대한간호학회지** 29(4): 780-789.
13. 유문숙(1988). 당뇨병자와 가족의 식이요법에 관한 지식·환자가 인지하는 가족지지와 식이요법 이행 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
14. 윤영길(1981). 당뇨병환자의 교육. **대한의학협회지** 24(5): 397-398.
15. 이순규(1987). 편마비환자가 인지하는 가족지지와 양질의 삶과의 관계 조사 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
16. 이해옥(1982). 당뇨병 환자의 치료지시이행에 관한 조사연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
17. 예현수, 전종득, 박혜순(1996). 인슐린 비의존성 당뇨병 환자의 식이 및 운동요법에 대한 지식, 실천 조사. **가정의학회지** 17(3): 223-230.
18. 정남연(1989). 당뇨병교육이 환자의 당뇨병에 대한 지식 및 가족 인지도와 역할행위에 미치는 영향. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
19. 허혜경(1997). 만성통증환자의 생활경험에 관한 연구-여성 류마티스관절염 환자를 중심으로-. **대한간호학회지** 27(1): 13-25.
20. 최선정, 박혜련, 박동연, 안홍석(2000). 당뇨병자의 식사 처방 순응도 향상에 영향을 미치는 사회심리적 요인 분석 I: Focus Group Interview를 이용하여. **대한지역사회영양학회지** 5(1): 23-35.

- 13 한국가정과학회지 4(1) : 108~120, 2001  
Korean J. of Human Ecology 4(1) : 108~120, 2001
21. Bacha GA, Musey VC, El-kebbe IM(1995): Use of focus groups to identify barriers to dietary therapy in urban African American patients with NIDDM. *Diabetes* 44(suppl 1): A364.
22. Glanz K, Lewis FM, Rimer BK(1990). *Health behavior and health education: Theory, Research, and Practice*. John-Bass Publishers.
23. Guthrie DW(1982). *Nursing management*. DM. New York, Mosby company.
24. Maillet NA, Melkus GD, Spollett G(1996): Using focus group to characterize the health beliefs and practices of black women with non-insulin-dependent diabetes. *The Diabetes Educator* 22(1): 39-46.
25. McKelvey J, Waller DA, North AJ, et al.(1993): Reliability and validity of the diabetes family behavior scale. *Diabetes Educator* 19: 125-132.
26. Pham D, Fortin F, Thibaudeau MF(1996): The role of the health belief model in amputees' self-evaluation of adherence to diabetes self-care behaviors. *The Diabetes Educator* 22(2): 126-132.
27. Rubin RR, Peyrot MP(1992). Psychosocial problems and interventions in diabetes: A review of the literature. *Diabetes Care* 15: 1640-1657.
28. Surwit RS, Feinglos MN(1988). Stress and autonomic nervous system in type II diabetes. A hypothesis. *Diabetes Care* 11(1): 83-85.