

# 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 치료지시 불이행, 가족지지가 우울에 미치는 영향

## Influence of Non-compliance of Treatment and Family Support on Depression in Diabetic Patients with Hypoglycemia

손혜경\*, 정경숙\*\*

고신대학교 간호대학\*, 부산과학기술대학교 간호학과\*\*

Hye Gyeong Son(hkprin@kosis.ac.kr)\*, Kyeong-Sook Jeong(jksbook@hanmail.net)\*\*

### 요약

본 연구는 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 우울에 미치는 영향요인을 파악하여 대상자의 우울을 감소시키기 위한 기초자료를 마련하고자 2015년 10월 1일부터 2016년 3월 15일까지 B광역시 소재 일 병원의 내분비내과 외래를 방문한 119명을 대상으로 설문지를 배부하여 자료를 수집하였다. 수집된 자료는 SPSS 20.0 프로그램을 이용하여 빈도와 백분율, t-검증, 일원분산분석, 사후검증(Scheffe's-test), Pearson's correlation, 단계적 다중회귀분석을 실시하였다. 본 연구 결과 대상자의 우울은 치료지시불이행( $r=0.42, p<0.001$ )과는 양의 상관관계를, 가족지지( $r=-0.38, p<0.001$ )와는 음의 상관관계를 보였다. 대상자의 우울에 영향을 미치는 요인은 가족지지( $\beta=-0.29, p<0.001$ ), 치료지시불이행의 하위영역인 약물요법( $\beta=0.21, p=0.020$ ), 식이요법( $\beta=0.23, p=0.014$ ), 한 달 평균 수입 300만원 이상( $\beta=-0.20, p=0.014$ ), 한 달 평균 수입 200만원 이상-300만원 미만( $\beta=-0.17, p=0.033$ )으로 확인되었으며, 총 30.0%를 설명하였다(Adj.  $R^2=0.30, F=20.06, p<0.001$ ). 이를 바탕으로 대상자의 우울을 감소시키기 위하여 가족지지 향상 프로그램을 개발하여 적용할 것을 제안한다.

■ 중심어 : | 우울 | 치료지시불이행 | 가족지지 | 저혈당 | 당뇨병환자 |

### Abstract

This study was to identify the effective factors on the Depression in Diabetic patients with hypoglycemia. This study used 119 questionnaires from Diabetic patients with hypoglycemia in B city to collect data from October 1, 2015 to March 15, 2016. Data were analyzed by SPSS 20.0 program using descriptive statistics, t-test, ANOVA, Scheffe's test. Pearson's correlation coefficient and Stepwise Multiple Regression. The Depression in Diabetic patients with hypoglycemia showed a positive correlation with Non-Compliance of Treatment( $r=0.42, p<0.001$ ), a negative correlation with Family support( $r=-0.38, p<0.001$ ). According to the result of multiple regression analysis, the significant factors influencing depression were Family support( $\beta=-0.29, p<0.001$ ), Drug therapy( $\beta=0.21, p=0.020$ ), Dietetic therapy( $\beta=0.23, p=0.014$ ), Monthly average income over 3,000,000won ( $\beta=-0.20, p=0.014$ ), Monthly average income 2,000-3,000 thousand( $\beta=-0.17, p=0.033$ ), it was explained by 30.0%. Based on these findings, it is suggested to develop and apply a family support program to reduce the depression of diabetic patients with hypoglycemia.

■ keyword : | Depression | Noncompliance | Family Support | Hypoglycemia | Diabetic Patients |

## 1. 서론

### 1. 연구의 필요성

당뇨병은 주요 만성질환 중 하나로써 우리나라 뿐 아니라 세계적으로 유병률이 증가하고 있으며, 특히 30세 이상의 인구에서 당뇨병 유병률이 2006년 5.4%에서 2016년에는 14.4%로 지속적인 증가를 보이고 있다[1]. 또한 당뇨병 환자의 1인당 연간 총 진료비는 비당뇨병 환자의 3배 정도이며 그 총액은 지속적으로 증가하고 있어 당뇨병으로 인한 사회적 부담감은 점점 증가할 것으로 보고되고 있다[2].

당뇨병의 치료목표는 혈당조절과 함께 합병증을 조절하는 것이며[3], 이를 위해 적극적인 치료권고안이 나오고 있지만 엄격한 혈당조절로 인해 당뇨병 환자는 오히려 빈번한 저혈당 증상이 나타나게 되며[4] 이로 인해 역효과 건강행위를 촉진할 수 있다고 하였다[5]. 당뇨병 환자 중 저혈당을 경험한 빈도는 36.8%로 다소 높은 수준이다[6]. 저혈당은 혈당측정치가 70mg/dL 이하로 측정되거나, 제 2형 당뇨병 환자가 주관적으로 저혈당 증상, 어지러움, 흐린 시야, 배고픔, 불안감, 가슴 두근거림, 식은땀, 두통, 졸음, 심한 피로감, 집중력 저하 등을 경험한 것을 말한다[7]. 혈당이 낮게 측정되면 비관적이고, 불안, 초조, 분노, 부정감정을 고조시키며 분별력을 잃고 공격적인 행동반응을 보이기도 하며, 간헐적으로 이러한 기분과 감정효과는 불안상태를 만들거나 우울증에 빠지게 한다[8]. 이렇듯 저혈당을 경험한 당뇨병 환자는 저혈당 경험이 없는 당뇨병 환자보다 우울과 높은 불안감 등으로 인해 정신적 삶의 질이 감소하게 된다[9].

당뇨병 환자는 정상인에 비해 우울증을 동반할 확률이 약 2배 정도 더 높으며[10], 당뇨병 환자 중 약 30%가 치료가 필요할 만큼 우울증상을 경험하고 있다[11]. 이러한 우울 증상은 당뇨병자들의 일상생활 기능과 합병증 및 사망률을 높인다고 하여[12] 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 우울증상에 대한 관리가 중요하다고 할 것이다.

한편, 당뇨병 환자가 우울증이 있는 경우 자기 통제력이 저하되어 자가 관리와 관련된 문제가 자주 발생하

게 된다[11]. 특히 당뇨병의 관리는 스스로 의료진의 치료적 지시를 잘 이행하고, 생활 속에서 식요법, 운동요법, 약물요법, 혈당 검사 등의 실천이 중요함에도 불구하고[13] 자주 발생하는 저혈당으로 인해 목표혈당 조절을 포기하여 치료에 대한 부정적 감정을 가지고 치료지시 불이행으로 나타난다. 우울증이 있는 당뇨병 환자의 경우 혈당 측정 수행 횟수가 낮아지고[14] 우울이 심해질수록 약물요법이나 식이요법, 운동요법 등 자가간호 이행 정도가 낮아[15] 질병에 대한 대처가 미흡한 실정이다. 그러므로 이들을 처방의 수동적 수혜자가 아니라 치료과정의 적극적인 참여자로 동기화시키는 것이 중요하다 할 것이다[16].

또한 저혈당은 우울, 불안 등과 같은 심리적인 문제로 인해 환자의 삶의 질을 저하시킬 뿐 아니라[9], [10] 당뇨병자를 돌보는 가족들에게도 상황에 따라 큰 부담을 주게 된다[17]. 특히 일차 지지집단의 존재 유무는 만성 질병을 가진 노인의 우울을 악화시키는 요인이 될 수 있는데[18] 당뇨병의 경우 가족구성원에게 매우 의존적으로 가족의 태도에 크게 영향을 받게 되고 이들의 회복과 적응에 직접적인 영향을 미치게 되므로[19] 이에 대한 확인이 필요하다

이처럼 당뇨병 환자에게 치료지시 불이행과 가족지시는 우울과 관련이 있다고 보고되고 있으나 저혈당을 경험한 당뇨병 환자를 대상으로 한 연구는 부족한 실정이며, 우울과 관련된 연구 뿐 만 아니라 우울에 영향을 미치는 요인에 대한 연구는 매우 미흡한 실정이다.

이에 본 연구는 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 우울, 치료지시불이행과 가족지지 정도를 파악하여 변수들 간의 관계를 확인하고, 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 우울에 미치는 영향요인을 파악하여 대상자의 우울을 감소시키기 위한 효과적인 간호중재 전략 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

### 2. 연구목적

본 연구의 목적은 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 치료지시불이행, 가족지지와 우울의 관계를 파악하고 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 우울에 미치는 영향요인을 파악하기 위함이며, 이를 위한 구체적인 목적은 다

음과 같다.

첫째, 대상자의 치료지시불이행, 가족지지, 우울 정도를 파악한다.

둘째, 대상자의 일반적 특성에 따른 우울의 차이를 파악한다.

셋째, 대상자의 치료지시불이행, 가족지지, 우울의 관계를 파악한다.

넷째, 대상자의 우울에 영향을 미치는 요인들을 파악한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구의 목적은 저혈당을 경험한 환자의 치료지시 불이행, 가족지지, 우울 정도를 조사하여 그 상관관계를 파악하고, 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 우울에 미치는 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구는 B광역시 소재 B 병원 내분비내과 외래를 방문한 환자를 대상으로 하였으며, 구체적인 대상자 선정 기준은 다음과 같다.

- 만 18세 이상의 성인으로 인지에 장애가 없고 의사소통이 가능한 자
- 의무기록을 통하여 저혈당 증상을 1회 이상 호소한 경험이 있는 당뇨병 환자

본 연구의 목적을 달성하기 위한 표본의 크기는 G\*Power 3.1 program을 이용하여 산출하였다. 단계적 다중회귀분석을 위하여 유의수준 .05, 효과크기 medium 0.15, 검정력 .85을 유지하기 위해 필요한 표본의 수는 109명이 산출되었다. 탈락률을 20%를 고려하여 130부를 배부하여 그 중 응답이 불충분한 11부가 제외하고 최종 119명이 연구에 참여하여 필요한 표본수를 충족하였다.

### 3. 연구도구

#### 3.1 치료지시불이행

치료지시불이행을 평가하기 위해 심보민[20]이 개발하고 김재희[21]가 수정·보완한 도구를 사용하였다. 하위영역으로 식이요법 10문항, 약물요법 4문항, 운동요법 5문항, 발 관리 4문항, 자가 혈당 측정 5문항으로 구성되어있다. 각 문항은 5점 Likert 척도로, 점수가 높을수록 치료지시불이행 정도가 높음을 의미한다. 심보민[20]의 연구에서 신뢰도는 제시되지 않았으나 김재희의 연구에서 신뢰도 Chronbach's  $\alpha$ 는 .94였으며, 본 연구의 신뢰도 Chronbach's  $\alpha$ 는 .87이었다.

#### 3.2 가족지지

가족지지를 평가하기 위해 박오장[22]이 당뇨병 환자를 대상으로 개발한 도구를 사용하였다. 17문항의 5점 Likert 척도로, 점수가 높을수록 가족지지 정도가 높음을 의미한다. 박오장[22]의 연구에서 신뢰도 Chronbach's  $\alpha$ 는 .81이었으며, 본 연구의 신뢰도 Chronbach's  $\alpha$ 는 .93이었다.

#### 3.3 우울

우울을 평가하기 위해 Beck 등[23]등이 개발하고 이영호, 송종용[24]이 번안하여 타당성이 확인된 도구를 사용하였다. 총 21문항의 4점 척도로, 점수가 높을수록 우울이 높음을 의미한다. Beck 은 10점 이상을 우울로 보고 있으나 한홍무 등[25]이 지적하듯이 우리나라의 경우 일반인의 BDI 평균이 13점을 넘고 있어, 본 연구에서는 신호철 등[26]의 연구결과에 따라 우울의 절단점을 14점으로 하였다. 신호철 등[26]의 연구에서 신뢰도 Chronbach's  $\alpha$ 는 .87이었으며, 본 연구의 신뢰도 Chronbach's  $\alpha$ 는 .92이었다.

### 4. 자료수집

본 연구의 자료 수집은 2015년 10월 1일부터 2016년 3월 15일까지 진행하였으며 대상자에게 구조화된 설문지를 사용하여 이루어졌다. 자발적으로 연구 참여에 동의한 자에게 연구참여 동의서를 받은 후 자가보고형 설문지를 본 연구자가 직접 설명하여 작성하도록 하였고, 작성한 설문지는 누락된 정보와 잘못 기재된 내용을 확인 후 회수하였다. 설문지 작성시간은 약 20분 정도 소

요되었다.

### 5. 자료분석

수집된 자료는 부호화하여 SPSS/WIN 20.0 program 을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 2) 대상자의 치료지시불이행, 가족지지, 우울 정도는 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 3) 대상자의 일반적 특성에 따른 우울의 차이는 t-test, ANOVA로 분석하였고 사후검정은 Scheffe'검증을 하였다.
- 4) 대상자의 치료지시불이행, 가족지지, 우울 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.
- 5) 대상자의 우울에 영향을 미치는 요인은 Stepwise multiple regression으로 분석하였다.

### 6. 윤리적 고려

본 연구는 2015년 9월 B병원의 연구윤리심의위원회로부터 승인을 받았다(IRB No: BSM 2015-12). 해당 의료기관의 진료부와 간호부로부터 자료수집 허가를 받은 후 연구자가 직접 연구대상자에게 연구의 취지와 목적, 익명성 보장과 개인의 윤리적 측면을 보호에 대한 설명을 하였으며, 원하는 경우 언제든지 참여를 철회할 수 있다는 내용을 설명한 후 서면으로 동의를 받은 후 자료 수집을 진행하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

총 119명의 대상자 중 여성은 69명(58.0%)이었으며, 평균나이는 62.46±10.39세이었다. 91명(76.5%)이 기혼이었으며 종교가 없는 대상자가 39명(32.8%)이었다. 고졸이 47명(39.5%)으로 가장 많았으며, 현재 직업이 없는 대상자는 90명(75.6%)이었다. 동거형태의 경우 부부

만 사는 경우가 49명(41.2%), 한 달평균수입은 50만원 이상 100만원 미만인 경우가 가장 많았다(33.7%). 당뇨병으로 입원한 경험이 있는 대상자는 72명(60.5%)이었으며 당뇨 외 다른 질병을 가지고 있는 경우는 87명(73.1%)이었다. 저혈당 증상에 대하여 알고 있는 대상자는 93명(78.2%)이었으며, 현재 당뇨병 치료를 경구약으로만 하는 경우가 51명(42.9%)이었다. 식사준비는 본인이 하는 경우가 67명(56.3%)으로 가장 많았으며, 치료비 또한 본인이 부담하는 경우가 56명(47.1%)을 차지하였다[표 1].

표 1. 일반적 특성 (N=119)

개념	범주	빈도(%)
성별	남	50(42.0)
	여	69(58.0)
연령(년)	<40	3(2.5)
	40-50	12(10.1)
	51-60	33(27.7)
	61-70	46(38.7)
	71-80	19(16.0)
	>80	6(5.0)
결혼상태	미혼	8(6.7)
	기혼	91(76.5)
	이혼(사별)	17(14.3)
	기타	3(2.5)
종교	무	39(32.8)
	천주교	33(27.7)
	기독교	13(10.9)
	불교	32(26.9)
	기타	2(1.7)
교육정도	무학	11(9.2)
	중학교 졸업 이하	44(37.0)
	고등학교 졸업	47(39.5)
직업유무	대졸이상	17(14.3)
	유	29(24.4)
동거형태	무	90(75.6)
	혼자	30(25.2)
	부부	49(41.2)
	부부와 자녀	34(28.6)
한 달평균수입(원)	Other	6(5.0)
	<500,000	33(27.7)
	500,000≤, <1,000,000	40(33.7)
	1,000,000≤, <2,000,000	16(13.4)
	2,000,000≤, <3,000,000	17(14.3)
	3,000,000≤0	13(10.9)
당뇨로 입원한 경험	유	72(60.5)
	무	47(39.5)
당뇨 외 다른질환 유무	유	87(73.1)
	무	32(26.9)
당뇨교육경험	유	74(62.2)
	무	45(37.8)
저혈당증상에	유	93(78.2)

대한 지식	무	26(21,8)
식사준비	본인	67(56,3)
	배우자	38(31,9)
	자녀	9(7,6)
	기타	5(4,2)
현재 당뇨치료 방법	식이+운동	17(14,3)
	경구약만	51(42,9)
	인슐린주사만	17(14,3)
	인슐린 주사+경구약	19(16,0)
	식이요법+경구약+인슐린주사	10(8,4)
치료비부담	본인	56(47,1)
	배우자	31(26,1)
	자녀	26(21,8)
	기타	6(5,0)

2. 대상자의 치료지시불이행, 가족지지, 우울 정도

대상자의 치료지시불이행 정도는 평균평점 1.97±0.56점으로 나타났다. 하위영역별로 살펴보면, 식이 요법이 2.29±0.66점으로 가장 높았으며, 운동요법 2.01±0.84점, 발간호 1.76±0.83점, 약물요법 1.69±0.72점, 자가혈당검사 1.66±0.73점 순으로 나타났으며, 가족지지 정도는 평균평점 3.41±0.94점으로 중간 이상이었다. 우울 정도는 평균 17.06±12.17점으로 나타났으며, 만성질환자를 대상으로 한 신호철 외(2000)의 연구결과에 의한 절단점 14점 이상인 대상자는 64명(53.8%)이며, 평균 26.23±8.87점이었따[표 2].

표 2. 치료지시불이행, 가족지지, 우울 정도 (N=119)

개념	평균±표준편차	범위
우울	17.06±12.17(0.81±0.58)	(0-3)
가족지지	58.06±15.92(3.41±0.94)	(1-5)
치료지시불이행	55.07±15.61(1.97±0.56)	(1-5)
치료지시 불이행 하위영역	식이요법	22.92±6.56(2.29±0.66)
	운동요법	10.06±4.21(2.01±0.84)
	약물요법	6.77±2.87(1.69±0.72)
	발간호	7.03±3.31(1.76±0.83)
	자가혈당측정	8.29±3.65(1.66±0.73)

3. 일반적 특성에 따른 우울 차이

본 연구에서 대상자의 특성에 따른 우울 차이를 살펴보면 동거형태(F=3.87, p=.011)에 따라 유의한 차이를 보였다. 구체적으로 살펴보면 구체적으로 살펴보면 혼자 사는 대상자가 부부, 자녀와 함께 사는 대상자보다

더 우울하게 나타났다. 또한 한 달평균수입(F=2.89, p=.025), 당뇨로 입원한 경험(t=2.20, p=.029), 당뇨 외 다른 질병(t=3.02, p=.003)에 따라 유의한 차이가 나타났다[표 3].

표 3. 일반적 특성에 따른 우울의 차이 (N=119)

개념	범주	우울		
		평균 ±표준편차	t or F	p (scheffe')
성별	남	0.87±0.54	0.98	.330
	여	0.77±0.61		
연령(년)	<40	0.51±0.52	0.58	.714
	40-50	0.62±0.45		
	51-60	0.90±0.63		
	61-70	0.83±0.59		
	71-80	0.81±0.60		
	>80	0.77±0.41		
결혼상태	미혼	1.19±0.59	2.33	.078
	기혼	0.77±0.55		
	이혼(사별)	0.94±0.67		
	기타	0.33±0.30		
종교	무	0.71±0.54	0.69	.623
	천주교	0.87±0.61		
	기독교	0.84±0.51		
	불교	0.84±0.63		
	기타	1.21±0.58		
교육정도	무학	0.91±0.65	0.75	.524
	중학교 졸업	0.89±0.65		
	고등학교 졸업	0.45±0.53		
	대졸이상	0.71±0.47		
직업유무	유	0.73±0.49	-0.85	.395
	무	0.84±0.60		
동거형태	혼자 <sup>a</sup>	1.09±0.65	3.87	.011 a)c
	부부 <sup>b</sup>	0.78±0.54		
	부부와 자녀 <sup>c</sup>	0.65±0.50		
	기타 <sup>d</sup>	0.58±0.53		
한 달평균수입 (원)	<500,000	1.03±0.67	2.89	.025
	500,000-1,000,000	0.80±0.60		
	1,000,000-2,000,000	0.88±0.54		
	2,000,000-3,000,000	0.52±0.29		
	>3,000,000	0.60±0.41		
당뇨로 입원한 경험	유	0.91±0.57	2.20	.029
	무	0.67±0.57		
당뇨 외 다른질환 유무	유	0.90±0.60	3.02	.003
	무	0.59±0.45		
당뇨교육경험	유	0.81±0.53	0.06	.955
	무	0.81±0.66		
저혈당증상에 대한 지식	유	0.81±0.59	0.08	.935
	무	0.80±0.56		
식사준비	본인	0.80±.62	1.14	.241
	배우자	0.86±.56		
	자녀	0.53±.37		
	기타	1.16±.11		

현재 당뇨병 치료 방법	식이+운동	0.60±.59	2.15	.064
	경구약 만	0.73±.55		
	인슐린주사만	0.94±.50		
	인슐린주사+경구약	1.13±.63		
	식이요법+경구약+인슐린주사	0.86±.59		
치료비부담	기타	0.88±.60	0.95	.421
	본인	0.67±.57		
	배우자	0.81±.51		
	자녀	0.91±.58		

4. 치료지시불이행, 가족지지, 우울의 상관관계

대상자의 우울은 치료지시불이행( $r=.42, p<.001$ )과 유의한 양의 상관관계가 있었다. 하위영역과의 상관관계를 살펴보면 식이요법( $r=.37, p<.001$ ), 운동요법( $r=.29, p=.001$ ), 약물요법( $r=.33, p<.001$ ), 발간호( $r=.26, p=.004$ ), 자가혈당검사( $r=.30, p=.001$ )와 유의한 관계를 보였다. 가족지지와는 유의한 음의 상관관계를 보였다( $r=-.38, p<.001$ )[표 4].

표 4. 치료지시불이행, 가족지지, 우울의 상관관계 (N=119)

개념	우울	
	r	p
가족지지	-.38	(<.001)
치료지시불이행	.42	(<.001)
치료지시 불이행 하위영역	식이요법	.37(<.001)
	운동요법	.29(.001)
	약물요법	.33(<.001)
	발간호	.26(.004)
	자가혈당검사	.30(.001)

5. 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 우울에 영향을 미치는 요인

저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 우울 영향요인을 파악하기 위해 단변량 분석에서 유의한 차이를 보인 동거 형태를 더미처리하고, 한 달평균수입, 당뇨 외 다른 질환 유무, 당뇨로 입원한 경험유무와 우울과 유의한 상관관계가 있었던 치료지시불이행, 가족지지를 독립변수로 하여 단계별 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석을 시행하기 전 공차한계(tolerance)와 분산팽창요인(Variance Inflation Factor, VIF)값을 이용하여 다중공선성을 검정한 결과 공차한계가 .727~.996으로 0.1이상이었으며 VIF가 1.004~1.375로 10보다 크지 않으므로

다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 또한 Dubin-watson지수를 이용하여 잔차의 독립성을 검정한 결과 1.98로 2에 가깝게 나타나 오차의 자기상관성이 없는 것으로 나타나 회귀분석을 실시하기에 적합한 것으로 확인되었다.

회귀분석을 실시한 결과 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 우울에 영향을 미치는 요인으로 가족지지( $\beta=-.30, p<.001$ ), 치료지시불이행의 하위영역인 약물요법( $\beta=.22, p=.012$ ), 한 달평균수입( $\beta=-.25, p=.001$ ), 치료지시불이행의 하위영역인 식이요법( $\beta=.21, p=.020$ )으로 나타났다. 즉, 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 우울에 가장 영향을 미치는 요인은 가족지지였으며, 치료지시불이행의 하위영역 중 약물요법과 한 달 평균 수입, 치료지시불이행의 하위영역 중 식이요법이 우울이 유의하게 높았으며, 전체 설명력은 31.1%로 나타났다(Adjusted  $R^2=.31, F=14.33, p<.001$ )[표 5].

표 5. 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 우울에 영향을 미치는 요인 (N=119)

	B	SE	$\beta$	t	p	adjusted R <sup>2</sup>	Dubin Watson
(상수)	.98	.26		3.77	<.001		1.98
가족지지	-.18	.05	-.30	-3.91	<.001	.14	
치료지시불이행-약물요법	.18	.07	.22	2.54	.012	.23	
한 달평균수입	-.11	.03	-.25	-3.30	.001	.28	
치료지시불이행-식이요법	.19	.08	.21	2.35	.020	.31	
adjusted R <sup>2</sup> =.31, F=14.33, p<.001							

IV. 논의

본 연구는 저혈당을 경험한 환자의 치료지시불이행, 가족지지, 우울 정도를 조사하여 그 상관관계를 파악하고 우울에 미치는 영향요인을 조사하여 대상자의 우울을 감소시키기 위한 기초자료 제공을 위해 시도되었으며, 본 연구결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

본 연구결과 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 치료지시불이행 정도는 평균 1.97점이며, 하위영역에서 식이요법의 불이행 정도가 2.29점으로 가장 높게 나타났다.

특히 '식품교환표, 저울 등 실행하기 어렵다'(평균 2.86점)는 항목이 가장 높았다. 저혈당을 경험한 환자를 대상으로 한 연구가 없어 직접적으로 비교하기 어려우나 비슷한 도구를 사용하여 노인 당뇨병환자를 대상으로 한 선행 연구[16][20][21]와 같은 결과를 보여 본 연구 결과를 지지하였다. 이는 본 연구 대상자의 과반 수 이상이 본인 스스로 식사를 준비하고 있으며, 4명 중 1명은 혼자 살고 있는 것으로 나타나 혈당조절을 위해 식품교환표를 사용하여 식사를 준비하고, 규칙적으로 식사를 하는 것이 쉽지 않았기 때문이라 여겨진다. 이러한 불규칙적인 식이 수행은 반복적인 저혈당 경험의 원인이 될 수 있기 때문에 식품교환표를 보다 간단하고 알기 쉽게 제작하여 활용할 수 있는 방안마련이 필요할 것이며, 더불어 식이요법 실천의 중요성에 대한 교육이 필요하다.

본 연구에서 가족지지 정도는 3.41점이었다. 이는 저혈당증으로 응급실에 내원한 당뇨병환자를 대상으로 연구한 신지선[27]의 연구에서 3.65점으로 유사한 결과를 보였으며, 동일한 도구를 사용한 류은경[28]의 노인 당뇨병환자의 가족지지를 연구한 결과 2.87점으로 본 연구결과보다 가족지지가 낮았다. 가족지지는 질병에 걸렸을 때 성공인 적응을 할 수 있도록 가족의 역할이 뚜렷하고 융통성이 있으며 서로가 존중되고 수용되고 있음을 믿도록 해준다[29]. 그러나 가족지지가 제대로 이루어지지 않은 경우 질병에 대한 민감성을 증가시켜 실제로 생리적인 변화에 원인이 되기도 한다[29]. 노인 당뇨병환자의 경우는 일반 당뇨병환자보다 가족으로부터 많은 도움이나 지지를 받아야 하기 때문에 가족에 대한 의존도가 높아 상대적으로 지각하는 가족지지가 낮은 것으로 보여진다. 또한 이금재[30]의 만성 질환자의 가족기능정도과 환자역할행위 이행정도에 관한 연구에서도 가족의 기능정도가 환자역할행위 이행 정도와 높은 관련성이 있다고 보고하고 있으며, 이용규[31]의 연구에서도 당뇨병환자의 가족지지가 높을수록 자가간호행위 수행정도가 높다고 하였다. 이는 당뇨병환자의 경우 가족지지가 좋다는 것은 구체적으로 혈당검사를 매일 하도록 격려하고 관심을 가지며 정기적인 병원 방문 일을 일깨워 주는 것이며 규칙적인 약물치료와 운동요법, 개

인위생을 실천하도록 협조하고 힘든 일을 돕고 환자를 존중하며 긍정적 태도로 자주 대화를 나누는 일을 하는 것으로[22] 당뇨병환자에게 있어 가족의 지지는 무엇보다도 중요한 부분이며, 실제적인 환자의 가족지지의 파악뿐만 아니라 객관적인 가족평가를 통하여 가족지지 정도를 파악하고 가족지지를 높일 수 있는 여러 방안들이 만들어져야 할 것으로 생각된다.

본 연구결과 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 우울은 평균 17.06점으로 본 연구도구에서 설명한 절단점 14점보다 높았다. 저혈당을 경험한 환자를 대상으로 한 연구가 거의 없어 직접적으로 비교하기 어려우나 같은 도구를 사용하여 제 2형 당뇨병환자를 대상으로 한 선행 연구[32] 보다 높은 우울정도를 보였다. 반복된 저혈당은 환자와 가족에게 스트레스 및 불안 요인이 되며, 우울감 등은 개인의 사회생활을 방해한다[9]. 또한 우울은 전체적인 기능장애와 삶의 질의 문제 뿐 만이 아니라 당뇨병 환자에서는 당뇨병 치료에 있어서 순응의 저하, 혈당조절의 장애를 일으키고 더 나아가서는 합병증의 위험을 증가시킨다[33]. Clouse 등[15]은 우울증을 지닌 당뇨병 환자와 우울증이 없는 당뇨병 환자를 대상으로 각각 10년간 합병증을 조사한 결과 우울증 집단에서 비우울증 집단보다 심혈관질환의 발병이 유의하게 빠르게 나타나고 하였다. 이는 당뇨병 환자의 우울은 주관적 영양상태를 감소시키고, 면역기능 저하 및 치료에 부정적 영향을 미치기 때문에 이에 대한 사정을 통해 문제를 발견하고 정서적 지지와 간호를 제공해야 할 것으로 사료된다.

대상자의 일반적 특성에 따른 우울의 차이에서는 혼자 사는 경우, 한 달 평균수입이 200만원 미만인 경우, 당뇨로 입원한 경험이 있는 경우, 당뇨 외 다른 질환이 있는 경우가 우울이 더 높게 나타났다. 이는 배우자가 없는 경우 우울이 증가한다고 보고한 최범성 등[18]의 연구와 유사한 결과를 보였다. 특히 배우자, 자녀와 함께 사는 경우가 혼자 사는 경우보다 우울이 낮았는데, 이는 가족의 역할 기능이 당뇨병환자의 환자역할행위 이행정도와 자가간호행위 수행정도를 높게하기 때문이며, 환자의 연령이 50대 이상인 것을 감안했을 때 당뇨관리를 좀 더 적극적으로 지지하고 정확한 정보를 제공

해 줄 수 있는 자녀와 같이 사는 경우 당뇨관리가 잘 이루어질 수 있고 이로 인해 당뇨로 인한 우울이 낮게 측정되는 것으로 생각된다.

한 달 평균수입이 200만원 이상인 경우 우울이 낮은 것으로 나타났는데 이는 경제상태에 따라 우울에 유의한 차이가 있다고 나온 전진수 등[12][34]의 연구와 유사한 결과를 보였다. 이는 지속적인 약물치료, 식이요법 등을 위해서는 경제적인 부분이 중요한 요인으로 작용하는 것으로 생각된다.

당뇨로 인해 입원한 경험이 있는 경우가 우울이 높았는데 이는 당뇨병 진단을 받으면 환자는 적절한 수준의 혈당을 유지하기 위하여 규칙적이고 지속적인 자기관리를 해야 하며 이를 통해 당뇨병성 합병증을 예방해야 하는데, 이런 과정들이 심한 스트레스를 야기할 수 있으며 혈당을 유지하기 위한 활동에도 불구하고 혈당이 조절되지 않는 경우 입원치료를 받게 되며 이로 인해 환자는 당뇨로 인한 스트레스는 더 심해지고 이는 우울을 야기하며, 우울은 다시 당뇨병의 치료결과와 예후에 영향을 미치는 좋지 않은 결과를 초래한다[34].

당뇨 외 다른 질환이 있는 경우 우울이 높았다. 당뇨병성 혈액투석환자를 대상으로 한 이해정[35]의 연구에서도 당뇨를 기저질환으로 하며 혈액투석을 하는 환자의 경우 가장 흔한 정서적인 반응으로 우울이 나타나며 회복을 지연시키거나 질병을 악화시키는 요인으로 보고하였다. 특히 당뇨병성 혈액투석은 혈당관리와 더불어 혈액투석 환자를 위한 식이관리가 병합되어야 하는 어려움을 있다. 당뇨 외 다른 질환이 있는 환자는 질환에 대한 부담감이 증가하고 신체에 부정적인 영향을 주어 당뇨병을 더욱 악화시킨다. 그렇기 때문에 환자의 우울은 지속적인 간호가 요구되는 정서적 간호문제 중의 하나이며 이에 대한 적절한 관리가 요구된다.

우울을 종속변인으로 한 단계적 회귀분석을 한 결과, 가족지지와 치료지시불이행의 하위영역인 약물요법, 치료지시불이행의 하위영역인 식이요법, 한 달 평균 수입이 유의한 영향변인으로 확인되었다. 즉, 가족지지가 낮을수록, 약물요법과 식이요법을 잘 이행하지 않을수록, 한 달 평균수입이 낮을수록, 우울의 정도가 높은 것으로 나타났다. 이 중에서 저혈당을 경험한 당뇨병환자의

우울에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 가족지지였다. 가족은 개인으로 또는 집단으로 그 가족 성원을 지지하고 보호하는 능력을 가지고 위기에 적응하도록 일생을 통해 계속되는 사회 지지체로서 중요성을 갖는다고 하였으며[36], 노인의 삶의 질에 있어서도 가족의 지지는 중요하다고 할 수 있다[37]. 또한 Robert[38]는 위기상황에 있는 환자는 위기로부터 벗어나기 위해 무엇보다도 더 가족을 필요로 하고 가족은 환자에게 힘을 줄 수 있는 역할을 한다고 하였다. 이와 같이 당뇨병환자는 가족구성원에게 매우 의존적이고 가족의 태도에 크게 영향을 받게 되고, 가족지지는 이들의 회복과 적응에 직접적인 영향을 미치므로, 환자에 있어서 가족지지는 치료지시 이행을 증진시키고 자가간호행위 수행을 증진시키도록 하여 건강한 삶을 유지할 수 있게 한다[19]. 그러나 당뇨병환자의 우울은 혈당조절에 중요한 영향요인 중의 하나로, 당뇨병 진단에 따른 심리적 부담감이 만성적 스트레스로 작용하며, 슬픔, 좌절 등의 부정적 감정이 체내의 혈당상승을 유발하고 이러한 심리적 스트레스와 감정적 변화는 다시금 혈당조절에 악영향을 미치게 된다[39]. 특히 저혈당을 경험한 당뇨병 환자는 또다시 저혈당 증상을 경험할 수 있다는 예기불안으로 인해 예민하고 불안정한 정서를 경험하게 된다. 이 때 부적절한 가족지지는 질병에 대한 민감성을 증가시켜 실제로 생리적인 변화에 원인이 될 수 있다고 해[29] 가족지지가 환자의 질병관리에 중요한 역할을 담당하고 있음을 알 수 있다. 뿐만 아니라 당뇨병 환자에 대한 가족들의 지시나 비난은 환자로 하여금 소외감을 느끼게 하고 당뇨관리에 대한 동기부여를 방해함으로써 치료지시에 대한 불이행[28]이 나타난다고 볼 수 있다. 따라서 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 우울을 조절하기 위해서는 가족지지를 포함한 간호중재 개발이 절실하다고 할 수 있다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 저혈당을 경험한 환자의 치료지시불이행, 가족지지, 우울과의 관계를 파악하고 각 변수들이 우울에 영향을 미치는 요인을 확인하여 대상자의 우울을 감

소시지기 위한 중재프로그램 개발의 기초를 제공하기 위한 서술적 조사연구이다. 연구결과 저혈당을 경험한 환자의 치료지시불이행과 가족지지, 우울과는 유의미한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 저혈당을 경험한 당뇨병 환자의 우울에 가장 영향을 미치는 요인은 가족지지였으며, 치료지시불이행의 하위영역 중 약물요법, 식이요법이, 지각된 경제상태가 낮은 대상자가 높은 대상자보다 우울이 유의하게 높았으며, 전체 설명력은 30.0%로 나타났다. 그러나 본 연구에서는 저혈당 관련 특성을 조사하지 않아 연구결과를 확대해석하는 데는 제한점이 있다.

본 연구를 통해 제언하고자 하는 바는 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 B광역시 1개 병원을 대상으로 하였으므로 본 연구결과를 일반화 하는데 한계가 있으므로 다양한 근무부서를 포함한 상급병원을 대상으로 한 반복적인 후속연구를 제언한다. 둘째, 본 연구에서 가족지지가 우울에 가장 영향을 미치는 변수로 확인 되었으므로 가족지지를 높이기 위해 가족대상의 교육과 상담을 포함하는 중재프로그램을 개발하여 그 효과를 검증하기 위한 연구를 제언한다. 셋째, 저혈당을 경험한 당뇨병 환자를 대상으로 우울에 영향을 미치는 연구는 매우 부족한 실정이므로 다양한 변인을 투입한 반복 연구를 제언한다.

#### 참 고 문 헌

- [1] 대한당뇨병학회, “Diabetes Fact Sheet in Korea,” <http://www.diabetes.or.kr/pro/news/admin.php?category=A&code=admin&number=1546&mode=view>, 2018.
- [2] 박이병, 백세현, “우리나라 당뇨병의 역학적 특성 -대한당뇨병학회·건강보험심사평가원 공동연구 결과를 중심으로,” 당뇨병, 제33권, 제5호, pp.357-362, 2009.
- [3] M. M. Funnell, T. L. Brown, B. P. Childs, L. B. Hass, G. M. Hoseney, B. Jensen, M. Maryniuk, M. Peyrotet, J. D. Piette, and D. Reader, L. M. Siminerio, K. Weinger, M. A. Weiss, “National standards for diabetes self-management education,” Diabetes Care, Vol.33, No.1, pp.89-96, 2011.
- [4] J. M. Lachin, I. J. Warchand, and D. M. Nathan, “Update on Cardiovascular Outcomes at 30 Years of the Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Study,” Diabetes care, Vol.37, No.1, pp.39-43, 2014.
- [5] R. McCoy, H. V. Houten, J. Z. Nilay Shah, and R. W. Steven Smithet, “Self-Report of Hypoglycemia and Health-Related Quality of Life in Patients with Type 1 and Type 2 Diabetes,” Endocrine practice, Vol.19, No.5, pp.792-799, 2013.
- [6] 문성실, 제 2형 당뇨병 환자의 저혈당 경험, 자가 관리 및 삶의 질 간의 관계, 제주대학교, 석사학위논문, 2016.
- [7] 대한당뇨병학회, “당뇨병 진료지침,” 2015. [http://www.diabetes.or.kr/pro/publish/guide.php?code=guide&year\\_v=2015&mode=view&number=625](http://www.diabetes.or.kr/pro/publish/guide.php?code=guide&year_v=2015&mode=view&number=625), 2018.05.30.
- [8] 안규정, “당뇨병환자에서 저혈당의 임상적 중요성,” 임상당뇨병, 제9권, 제2호, pp.106-109, 2008.
- [9] S. Barendse, H. Singh, B. M. Frier, and J. Speigh, “The impact of hypoglycemia on quality of life and related patient-reported outcomes in type 2 diabetes: A narrative review,” Diabetic Medicine, Vol.29, pp.293-302, 2012.
- [10] R. J. Anderson, K. E. Freedland, R. E. Clouse, and P. J. Lustman, “The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: A meta-analysis,” Diabetes Care, Vol.24, pp.1069-1078, 2001.
- [11] L. E. Egede and C. Ellis, “The effects of depression on metabolic control and quality of life in indigent patients with type 2 diabetes,” Diabetes Technology & Therapeutics, Vol.12,

- pp.257-262, 2010.
- [12] 김선향, 강희선, “제 2형 당뇨병환자의 우울, 자가 간호 이행과 당화혈색소와의 관계,” 기본간호학회지, 제15권, 제2호, pp.178-185, 2008.
- [13] 서경산, 송미순, “당뇨병이 있는 노인의 행위 변화 동기 요소와 자기관리 행위,” 근관절건강학회지, 제19권, 제3호, pp.308-318, 2012.
- [14] 김동배, 채수진, 조완기, “당뇨노인의 건강증진행위 가 삶의 만족도에 미치는 영향에 대한 우울의 매개효과,” 한국노년교육학회, 제29권, 제1호, pp.101-116, 2009.
- [15] P. J. Goodnick, J. M. Henry, and M. V. Buki, “Treatment of depression in patients with diabetes mellitus,” J Clin Psychiatry, Vol.56, pp.128-136, 1995.
- [16] 전영미, 노인 당뇨병 환자의 치료지시 불이행 정도와 당화혈색소와의 관계, 부산가톨릭대학교, 석사학위논문, 2010.
- [17] 송갑선, 입원 당뇨병환자 가족의 부담감과 삶의 질에 관한 연구, 동의대학교, 석사학위논문, 2014.
- [18] 최범성, 김세웅, 박선철, 심세훈, 송후림, 장성혜, 최재성, 이호성, 김여주, 박상호, 권영준, 이화영, “당뇨병을 가진 노인 환자에서의 우울증 유병률 조사,” 대한신경정신의학회, 제54권, 제4호, pp.475-481, 2015.
- [19] L. A. Haynes, *The Relationship between perceived exercise of Self-Care agency of diabetics and reported compliance to the diabetics regimen*, H. S. N, Medical college of ohio at Toledo, contents Pub, 1987.
- [20] 심보민, 당뇨병 교육을 받은 제2형 당뇨병 노인의 자기관리수행 방해요인, 서울대학교, 석사학위논문, 2006.
- [21] 김재희, 노인 당뇨병환자의 치료지시이행과 당화혈색소와의 관계, 대구한의대학교, 석사학위논문, 2013.
- [22] 박오장, 사회적 지지가 당뇨병환자의 역할행위이행에 미치는 영향, 연세대학교, 박사학위논문, 1984.
- [23] A. T. Beck, C. H. Ward, M. Mendelson, J. Mock, and J. Erbaugh, “An inventory for measuring depression,” Arch Fen Psychiatry, Vol.4, pp.53-63, 1967.
- [24] 이영호, 송종용, “BDI SDS MMPI-D 척도의 신뢰도 및 타당도에 대한 연구,” 한국심리학회, 제10권, 제1호, pp.98-113, 1991.
- [25] 한홍무, 염태호, 신영우, 김교현, 윤도준, 정근재, “Beck Depression Inventory(BDI)의 한국판 표준화 연구,” 신경정신과학, 제25권, 제3호, pp.487-500, 1986.
- [26] 신호철, 김철환, 박용우, 조비룡, 송상욱, 윤영호, 오상우, “우울증 선별도구로서 BDI의 타당성,” 대한가정학회지, 제21권, 제11호, pp.1451-1465, 2000.
- [27] 신지선, 저혈당증으로 응급실에 내원한 당뇨병 환자의 자가간호행위 및 가족지지, 연세대학교, 석사학위논문, 2008.
- [28] 류은경, 노인 당뇨병환자가 지각한 가족지지와 자기효능감 및 환자역할, 공주대학교, 석사학위논문, 2004.
- [29] P. Hubbard, A. Muhlenkamp, and N. Brown, “Therelationship between social support and self-carepractices,” Nursing Research , Vol.33, pp.266-270, 1984.
- [30] 이금재, 만성질환자의 가족기능정도 와 환자역할 행위 이행정도와의 관계에 관한 연구: 당뇨병 환자를 중심으로, 이화여자대학교, 석사학위논문, 1987.
- [31] 이용규, 당뇨병 환자의 당뇨지식,가족 지지,자가 간호행위 수행간의 관계연구, 고려대학교, 석사학위논문, 2000.
- [32] 윤상영, 강윤희, “제 2형 당뇨병환자의 유머스타일, 우울, 자기관리 간의 관계,” 이화여자대학교 간호과학연구소, 제28권, 제2호, pp.31-42, 2012.
- [33] P. J. Lustman, R. J. Anderson, K. E. Feedland, M. Degroot, R. M. Carney, and R. E. Clouse,

“Depression and glycemc control : ameta analyticreview oftheliterature,” Diabetes Care, Vol.23, No.7, pp.934-942, 2000.

- [34] 전진수, 신강현, 김완석, 권정혜, “당뇨스트레스가 우울에 미치는 영향:개인차 변수들의 조절효과,” 한국심리학회지: 건강, 제12권, 제4호, pp.851-868, 2007.
- [35] 이혜정, 당뇨병성 혈액투석환자의 영양상태, 스트레스 및 우울, 고려대학교 석사학위논문, 2015.
- [36] D. A. Hamburg, “A Perspective on Coping Behavior,” Archives General Psychiatry, Vol.7, pp.277-284, 1967.
- [37] 박애란, 정경숙, “일 지역 노인의 주관적 건강상태, 사회활동, 가족지지가 주관적 삶의 질에 미치는 영향,” 한국콘텐츠학회논문지, 제17권, 제3호, pp.212-221, 2017.
- [38] S. C. Robert, *Behavioral concepts and nursing through the life span*, Prentice- hall co, New Jersey, contents Pub, 1976.
- [39] 전진수, 신강현, 김완석, 권정혜, “당뇨스트레스가 우울에 미치는 영향:개인차 변수들의 조절효과,” 한국심리학회지: 건강, 제12권, 제4호, pp.851-868, 2007.

정 경 숙(Kyeong-Sook Jeong)

정회원



- 2007년 2월 : 고신대학교(간호학 석사)
- 2015년 2월 : 고신대학교(간호학 박사)
- 2015년 3월 ~ 2017년 2월 : 창신대학교 조교수
- 2017년 3월 ~ 현재 : 부산과학 기술대학교 조교수 <관심분야> : 중앙, 유방암 생존자, 건강증진행위

저 자 소 개

손 혜 경(Hye Gyeong Son)

정회원



- 1999년 2월 : 인제대학교(간호학 학사)
- 2007년 2월 : 고신대학교(간호학 석사)
- 2015년 2월 : 인제대학교(간호학 박사)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 고신대학교 간호대학 조교수 <관심분야> : 중앙, 만성질환, 혈액중양