

당뇨병 환자의 우울상태에 따른 자가 관리 이행

정 선 하¹⁾ · 문 정 순²⁾

서 론

연구의 필요성

당뇨병은 대표적인 성인병으로서 우리나라 10대 만성질환의 하나이다. 국민 건강 영양조사 결과 전인구의 유병율은 6.45%이며, 남성이 6.64%, 여성이 6.31%이고, 30세 이상 인구의 유병률은 8.60%에 이른다(Ministry of Health & Welfare, 2002). 또한 경제 성장과 함께 식이 생활의 서구화, 평균 수명의 연장에 따른 노년 인구의 증가 등으로 인하여 유병률은 계속 증가 추세에 있으며, 경제적 손실로 당뇨병으로 인한 활동 제한 일수에 따른 연간 생산성 손실액이 약 2,200억원으로 추정되며, 의료이용 총 진료비 순위 15위를 차지하였다(National Health Insurance Corporation, 2002).

대부분의 만성질환과 같이 당뇨병은 완치가 어려우며 일생 동안 지니고 살아야 하지만, 지속적으로 관리만 잘하면 정상적인 생활이 가능한 질환이다. 따라서 지역사회에 거주하는 당뇨병 환자들이 적정수준의 건강상태를 유지하며 합병증을 예방하고 질적인 삶을 영위할 수 있도록 하는 것이 무엇보다 중요하다. 하지만 당뇨병 관리는 매우 복잡적으로 매일의 식사 변화, 운동, 반복적으로 계속되는 자가 혈당 및 소변 검사, 필요에 따라 약물 복용과 인슐린 주사 등 환자 자신의 생활 습관을 많이 변화시켜야 하고 환자 자신의 지속적인 노력과 절제가 요구되기 때문에 관리에는 의료인 보다 환자의 의지가 매우 중요하다.

그러나 당뇨 환자들은 식이요법으로 인한 갈등, 신체 증상

관리, 운동요법 실행, 장기간의 치료에 따른 경제적 어려움, 합병증에 대한 두려움, 의욕상실, 좌절, 소외감, 우울, 불안 등의 정서적 고통을 경험하게 된다. 특히 우울증은 인간이 경험하는 가장 대표적인 정신병리 중 하나로서 만성질환에서 흔히 동반되는 질환으로 당뇨병 관리에서 요구되는 많은 정서적 갈등은 우울증 유병율이 일반인에 비해 2배 이상을 보이는 등 외국의 여러 선행 연구에서 당뇨병과 우울증이 관계가 있다고 보고하였다(Ciechanowski, Katon & Russ, 2000; Egede & Zhang, 2003; Finkelstein et al., 2003; Lustman et al., 2000; Nichols & Brown, 2003). 일반적으로 우울증이 있는 당뇨병 환자에게서 불량한 당뇨 조절, 신체적 활동 감소, 과도 비만, 보다 높은 합병증과 기능 저하 가능성이 나타나며(Katon et al., 2004), 여러 가지 당뇨병성 합병증 발생과 사망률이 증가되어 치료비용의 추가로 개인 및 사회 경제적 부담을 가중시킬 수 있다. 따라서 당뇨병 환자에서 우울증 관리는 매우 중요하다.

지금까지 국내에서 당뇨병 환자의 우울에 대한 연구는 우울과 불안 성향 및 관련인자(Jhun, Cho & Hong, 1996; Oh, Cho & Yu, 1999; Park et al., 1993), 신체상과 우울과의 관계(Lee & Song, 2002), 당뇨병 환자에서 우울증과 혈당 조절과의 관련성(Kim & Park, 2003; Park, Hong, Lee, Ha & Sung, 2003) 등 일부 되어 있으나 우울 상태에 대한 연구와 우울과 자가 관리를 연관시켜 본 연구는 많지 않으므로 이에 대한 연구를 실시하였다.

연구의 목적

주요어 : 당뇨병 환자, 우울, 자가관리

1) 가톨릭대학교 간호대학 연구조교, 2) 가톨릭대학교 간호대학 교수(교신저자 E-mail: jsmoon@catholic.ac.kr)

투고일: 2005년 3월 15일 심사완료일: 2005년 4월 15일

본 연구의 목적은 당뇨병 환자를 대상으로 우울 상태에 따른 자가 관리 및 혈당치를 파악하여, 자가 관리 이행정도를 높이기 위한 방안 마련에 기초 자료를 제공하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 당뇨병 환자의 우울 상태와 자가 관리 이행정도를 파악한다.
- 당뇨병 환자의 일반적 및 임상적 특성별 우울 상태를 파악한다.
- 당뇨병 환자의 우울 상태별 자가 관리 이행정도와 혈당치를 파악한다.
- 당뇨병 환자의 자가 관리 이행에 미치는 영향요인을 파악한다.

연구 방법

연구대상

2004년 5월부터 8월까지 서울 시내에 소재한 C 대학교 병원의 내분비 내과 외래를 방문하는 만 18세 이상의 당뇨병 환자 중 다음 기준에 의한 부적격자를 제외하고 본 연구의 참여에 동의한 환자를 대상으로 하였다. 151명 환자에게 자기 기입식 질문지를 배포하였으나 기입이 충실하지 않은 27명을 제외한 124명(82%)을 최종 분석 대상으로 하였다.

- 제외 대상
- 증식성 망막증, 혈청 크레아티닌 2mg/dl 이상의 당뇨병성 신증이 있는 환자
- 뇌졸중, 급성 심근경색증, 악성 종양 치료를 받은 병력이 있는 환자
- 정신 질환으로 치료받은 병력이 있는 환자

연구설계

본 연구는 당뇨병 환자의 우울, 자가 관리 이행 정도를 파악하고, 우울, 자가 관리 및 혈당과의 관계를 알아보고자 하는 조사연구이다.

연구도구

• 우울

우울은 한국판 BDI(Beck's Depression Inventory) 우울척도로 측정하였다. BDI는 Beck(1967)이 정신과 환자들의 우울정도를 측정하기 위하여 개발한 자가 평가 척도로, 한국판 BDI는 Lee 등(1995)이 번안하고 표준화한 것이다. BDI는 총 21문항으로서 14개 문항은 인지/정동증상이며 7개 문항은 신체증상

으로 구성되어 있다. BDI 각 항목의 점수는 증상의 심한 정도에 따라 0점에서 3점으로 응답하게 되어 있어 총점의 범위는 0점에서 63점이다. 각 항목의 점수를 합하여 우울 상태를 구분하는데 학자마다 구분의 기준에 차이가 있다. 본 연구에서는 Han 등(1986)의 기준인 9점 이하 : 정상, 10~15점 : 경한 우울상태, 16~23점 : 중한 우울 상태, 24~63점 : 심한 우울 상태로 구분하여 분석하였다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .95였다.

• 자가 관리 이행

자가 관리 이행 정도는 Toobert, Hampson와 Glasgow(2000)가 개발한 도구로 측정하였다. 이 도구는 약물 요법, 식이요법, 운동요법, 발 씻기, 발 상처 관찰, 금주, 저혈당 대비 사탕 가지고 다니기의 7문항으로 구성되어 있으며, 각 문항 별로 지난 1주일 동안 시행한 일수를 기입하게 하여 일수가 많을수록 자가 관리 이행 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .78이었다.

• 혈당 조절

혈당은 설문지 작성 당일의 병원 임상검사실을 통하여 측정하였다.

• 당화혈색소

당화 혈색소는 환자의 장기적 혈당조절상태로서 지난 2-3개월 동안의 평균혈당농도를 나타내며 혈당 조절에 대한 실제적이고 타당한 지표로 혈액부 장비(Variant G7 ; U.S.A)로 측정하였다. 당화혈색소 농도의 정상치는 4.5-7%이며, 수치가 높을수록 혈당조절상태가 불량한 것을 의미한다.

• 혈당

혈당은 생화학부 장비(HITACHI 7600 ; 일본제)에 의해 glucose-oxidase법으로 측정하였다. 공복시 혈당 농도의 정상치는 110mg/dl미만이며, 수치가 높을수록 혈당조절상태가 불량한 것을 의미한다. 식후 2시간 혈당 농도의 정상치는 140mg/dl이며, 수치가 높을수록 혈당조절상태가 불량한 것을 의미한다.

자료 분석

수집된 자료는 SAS 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 당뇨병 환자의 우울 상태와 자가 관리 이행정도는 평균과 표준 편차를 산출하였다. 대상자 일반적·임상적 특성별 당뇨병 환자의 우울상태 분포는 χ^2 -test 로 분석하였고, 당뇨병 환자의 우울상태별 자가 관리 이행정도와 혈당 수준은 ANOVA 로 분석한 후 집단 간의 차이는 Scheffe test를 하였으며, 자가

관리에 영향요인은 다단계 중회귀 분석을 하였다.

연구 결과

대상자의 특성

대상자의 일반적 특성은 남성이 71명(57.3%), 여성이 53명(42.7%)이었으며, 연령 분포는 40-59세 이하 군이 66명(53.2%)으로 가장 많았고, 60세 이상군이 38명(30.6%), 39세 이하가 20명(16.1%)의 순위였으며, 평균 연령은 52.1세였다. 배우자가 있는 군이 101명(80.8%), 직장이 있는 군이 73명(58.4%)이었

다<Table 1>.

대상자의 임상적 특성은 당뇨병 이환 기간이 10년 이상 군이 36명(29.0%), 1년 미만 군과 1년~5년 군이 각각 34명(27.4%)이었고, 5년~10년 군이 20명(16.1%)이었으며, 평균 이환기간은 6.1년이었다. 치료 방법은 경구혈당강하제 치료군이 50명(40%), 인슐린 치료군이 51명(40.8%), 경구혈당강하제와 인슐린 모두 치료군이 23명(19.2%)였고, 합병증이 없는 군이 94명(75.8%), 당화혈색소가 정상치를 초과한 군이 76명(61.3%), 공복혈당이 정상치를 초과한 군이 100명(80.6%), 식후 2시간 혈당이 정상치를 초과한 군이 75명(60.5%)이었다 <Table 2>.

<Table 1> Degree of depression by general characteristics

(N=124)

Characteristics	Normal	Mild	Moderate	Total	χ^2 (p)
Gender					
Male	33(46.5)	20(28.2)	18(25.3)	71(100.0)	2.31
Female	21(39.6)	16(29.6)	16(30.2)	53(100.0)	(.52)
Age (years)					
≤39	8(40.0)	5(25.0)	7(35.0)	20(100.0)	4.83
40~59	30(45.5)	18(27.3)	18(27.3)	66(100.0)	(.56)
≥60	16(42.1)	13(34.2)	9(23.7)	38(100.0)	
Spouse					
yes	45(44.5)	30(29.7)	26(25.8)	101(100.0)	4.07
no	9(39.1)	6(26.1)	8(34.8)	23(100.0)	(.25)
Job					
yes	36(49.3)	20(27.4)	17(23.3)	73(100.0)	4.41
no	18(35.3)	16(31.4)	17(33.3)	51(100.0)	(.22)
Total	54(43.5)	36(29.0)	34(27.5)	124(100.0)	

<Table 2> Degree of depression by clinical characteristics

(N=124)

Characteristics	Normal	Mild	Moderate	Total	χ^2 (p)
Duration (year)					
<1	18(52.9)	7(20.6)	9(26.5)	34(100)	13.95
1~5	20(58.8)	7(20.6)	7(20.6)	34(100)	(.12)
5~10	4(20.0)	9(45.0)	7(35.0)	20(100)	
>10	12(33.3)	13(36.1)	11(30.6)	36(100)	
Treatment					
OHA	26(52.0)	12(24.0)	12(24.0)	50(100)	3.85
Insulin	21(41.2)	16(31.4)	14(27.4)	51(100)	(.23)
OHA+Insulin	7(30.4)	8(34.8)	8(34.8)	23(100)	
Complication					
yes	12(40.0)	11(36.7)	7(23.3)	30(100)	3.93
no	42(44.7)	25(26.6)	27(28.7)	94(100)	(.26)
HbA1c(%)					
<7	39(81.3)	6(12.5)	3(6.2)	48(100)	49.9
≥7	15(19.7)	30(39.5)	31(40.8)	76(100)	(.0001)
Fasting plasma glucose (mg/dl)					
<126	16(66.7)	5(20.8)	3(12.5)	24(100)	7.33
≥126	38(38.0)	31(31.0)	31(31.0)	100(100)	(.06)
Two-hour plasma glucose (mg/dl)					
<160	26(53.1)	16(32.6)	7(14.3)	49(100)	8.60
≥160	28(37.3)	20(26.7)	27(36.0)	75(100)	(.03)

OHA : oral hypoglycemic agents

HbA1c : glycosylated haemoglobin.

당뇨병 환자의 우울 상태

당뇨병 환자의 우울 점수는 평균 10.85점이었고, 영역별로 14개 항목의 인지 동정점수가 6.44점, 7개 항목의 신체증상이 4.41점이었다. 세부 문항별로는 우울 점수가 높았던 항목은 성욕 감소가 .90점으로 가장 높았으며, 다음이 신체적 피곤함 .78점, 건강에 대한 염려 .64점, 타인에 대한 관심 .62점, 일에 대한 의욕 .61점 등의 순이었다<Table 3>.

당뇨병 환자의 우울 상태 분포는 43.5%가 정상군이었고, 경증군 29.0%, 중등도군 27.5 % 순이었으며, 우울 점수는 평균 10.9점이었다.

일반적 특성별 우울 상태 분포는 성별, 연령별, 배우자유무, 직업유무에 따라서 군 간의 유의한 차이는 없었다<Table 1>.

임상적 특성별 우울 상태 분포는 당뇨 이환 기간에서 1년 미만 군이 경증군 20.6%, 중등도군 26.5%였으며, 1년~5년 군은 경증군과 중등도군이 각각 20.6%였고, 5년~10년 군이 경증군 45.0%, 중등도군 35.0%였으며, 10년 이상 군이 경증군 36.1%, 중등도군 30.6%으로 유의한 차이는 없었다. 치료 방법에서 경구혈당강하제 투여군은 경증군과 중등도군이 각각 24.0%였으며, 인슐린 투여군은 경증군 31.4%, 중등도군 27.4%였고, 경구혈당강하제와 인슐린 모두 적용군은 경증군, 중등도군 34.8%로 유의한 차이는 없었다. 당뇨 합병증이 있는

<Table 3> BDI depression score of the subjects

Domain	Item	Depression score
		Mean±SD
Psychomotor symptom	Sadness	.42± .53
	Pessimism	.42± .61
	Failure	.43± .61
	Dissatisfaction	.59± .61
	Guilty	.35± .54
	Punishment	.41± .61
	Self-dislike	.46± .60
	Self-accusation	.52± .68
	Suicidal	.30± .53
	Crying	.26± .49
	Irritability	.49± .55
	Withdrawal	.62± .59
	Indecisive	.59± .55
	Self-image	.56± .66
Sub-total		6.44±4.29
Physical symptom	Work inhibition	.61± .57
	Insomnia	.56± .66
	Fatigue	.78± .57
	Anorexia	.38± .52
	Weight	.54± .65
	Hypochondria	.64± .60
Libido loss	.90± .79	
Sub-total		4.41±2.39
Total		10.85±6.08

군이 경증군 36.7%, 중등도군 23.3%, 없는 군이 경증군 26.6%, 중등도군 28.7%으로 유의한 차이는 없었다. 당화 혈색소가 7% 미만 군이 경증군 12.5%, 중등도군 6.2%였으며, 7% 이상 군이 경증군 39.5%, 중등도군 40.8%으로 유의한 차이가 있었다(p= .0001). 공복 시 혈당 126mg/dl 미만 군이 경증군 20.8%, 중등도군 12.5%였으며, 126mg/dl 이상 군이 경증군 31.0%로 유의한 차이가 있었다(p= .06). 식후 2시간 혈당치가 160mg/dl 미만 군이 경증군 32.6%, 중등도군 14.3%, 160mg/dl 이상 군이 경증군 26.7%, 중등도군 36.0%로 유의한 차이가 있었다(p= .03)<Table 2>.

당뇨병 환자의 자가 관리

지난 1주일 동안 자가 관리 정도는 평균 4.2일이었다. 자가 관리 하위 영역별로 살펴본 결과 약물 요법 이행 일수 5.6일, 발 씻기 5.2일, 금주 5.1일, 발 상처 관찰 4.0일, 운동요법 이행 일수 3.7일, 식이요법 이행 일수 3.6일, 저혈당 대비 사탕 가지고 다니기 2.0일이었다<Table 4>.

<Table 4> Mean self care management day for last 1week (N=124)

Self care management(day/week)	M±SD
Medication	5.6±7.8
Diet	3.6±1.9
Exercise	3.7±2.0
Foot wash	5.2±1.9
Foot wound observation	4.0±2.2
Stop drinking	5.1±1.8
Preparation for hypoglycemia	2.0±2.5
Total	4.2±1.3

당뇨병 환자의 우울 상태별 자가 관리

환자의 우울 상태별 자가 관리 이행에 대한 분석은 정상군이 33.81일, 경증군이 29.94일, 중등도군이 21.35일로서 군 간에 유의한 차이가 있었다(p= .0001). 즉 정상군에 비해 중등도군이 유의하게 낮았고, 경증군에 비해 중등도군이 유의하게 낮았다.

자가 관리에서 중요한 약물 요법, 식이 요법, 운동 요법 이행 정도를 살펴본 결과 약물 요법 이행에서 정상군이 6.24일로 중등도군 4.64일보다 유의하게 높았다(p= .0002).

식이 요법 이행은 정상군이 4.61일, 경증군이 3.31일, 중등도군이 2.32일로서 군 간에 유의한 차이가 있었다(p= .0001).

운동 요법 이행은 정상군이 4.46일, 경증군이 3.83일, 중등도군이 2.29일로서 군 간에 유의한 차이가 있었다(p= .001)<Table 5>.

<Table 5> Self care management according to degree of depression

Depression	Self management	Medication	Diet	Exercise
1.Normal	33.81±7.30	6.24±1.41	4.61±1.83	4.46±1.49
2.Mild	29.94±8.39	5.71±1.86	3.31±1.25	3.83±1.95
3.Moderate	21.35±7.94	4.64±1.84	2.32±1.72	2.29±1.85
F	19.01	7.48	16.31	12.03
P	.000***	.000***	.000***	.000***
Scheffe test	1>3 2>3	1>3	1>2,3	1>2,3

*** p<.001

당뇨병 환자의 우울 상태별 혈당치

환자의 우울 상태별 혈당치를 살펴본 결과 당화혈색소는 정상군이 6.82%, 경증군이 7.70%, 중등도군이 9.91%로서 군 간에 유의한 차이가 있었다(p=.0001). 즉 우울 상태가 심할수록 당화혈색소가 유의하게 높았다.

공복 혈당치는 정상군이 149.29mg/dl, 경증군이 178.28mg/dl 중등도군이 205.00mg/dl로서 군 간에 유의한 차이가 있었다 (p=.0001). 즉 우울 상태가 심할수록 공복 혈당치가 유의하게 높았다.

식후 2시간 혈당치는 정상군이 234.30mg/dl, 경증군이 244.92mg/dl 중등도군이 290.68mg/dl로서 우울 상태에 따라 다소 차이가 있으나 유의한 차이는 없었다<Table 6>.

자가 관리 이행에 영향요인

당뇨병 환자의 자가 관리 이행에 영향요인은 우울과 다중 공성선이 나타난 혈당치를 제외한 결과 우울이 25.66%, 당뇨 이환기간이 1.10%로서 2개 요인으로 26.76%가 설명되었다 <Table 7>.

논 의

우울 현상의 존재를 결정하는 정신과적 도구 중 BDI는 전문적인 면담자가 상당한 훈련을 거쳐야 하는 다른 검사 도구에 비해 표준적인 지시 절차만으로 쉽게 실시할 수 있어서 경제적이며, 대상자 스스로 보고하는 방법이라 사용하기에 편리하고, 쉽게 여러 상황에서 적용할 수 있기 때문에 정신과 환자의 우울증 심각도 측정과 일반인의 우울증 선별 도구로서 전 세계적으로 널리 사용되고 있다. 각 항목의 점수를 합하여 우울 상태를 구분하는데 학자마다 구분의 기준에 차이가 있다. 총점 63점을 미국에서 개발 당시에는 0~9점은 정상, 10~15점은 경증, 16~19점은 경증에서 중간, 20~29점은 중간에서 중증, 30점 이상은 중증 우울증으로 구분하였으나, 본 연구에서는 Han 등(1986)의 기준인 9점 이하 : 정상, 10~15점 : 경한 우울상태, 16~23점 : 중등도 우울 상태, 24~63점 : 중한 우울 상태로 구분하여 분석하였다.

당뇨병 환자의 우울 상태 분포는 43.2%가 우울하지 않은 상태였었고, 경증 28.8%, 중등도 27.2%순으로, Oh 등(1999)의 연구에서 15점 이하가 73.3%이었던 것과 거의 유사하였다. 우울 점수는 평균 10.85점으로서, 이 결과는 Jhun 등(1996)이

<Table 6> Blood glucose level according to depression

Depression	HbA1c(%)	Fasting plasma glucose(mg/dl)	Two-hour plasma glucose (mg/dl)
1.Normal	6.82±1.31	149.29±43.80	234.30± 93.57
2.Mild	7.70±1.11	178.28±71.42	244.92± 78.46
3.Moderate	9.91±1.98	205.00±77.50	290.68±103.43
F	42.02	13.12	3.24
P	.000***	.000***	.0879
Scheffe test	1<2,3	1<2,3	

HbA1c : glycosylated haemoglobin.

<Table 7> Stepwise multiple regression analysis for self care management

	Partial R ²	Model R ²	β	F	p
Depression(score)	.2566	.2566	-3.5640	42.44	.0001
Duration(years)	.0110	.2676	.15353	3.22	.0754
Age(years)	.0083	.2759	- .08557	2.38	.1256

보고한 평균 21.1점, Park 등(1993)이 보고한 평균 16.9점 보다 낮았는데, 이는 시대적 차이로 2000년대가 되면서 인터넷이나 많은 동호회, 카페 등의 모임을 통해 서로의 의견을 교환할 수 있는 기회가 늘었으며, 또한 새로운 신약 개발로 치료 방법이 간단해 지면서 당뇨병 환자들에게 우울이 완화되었을 것이라고 생각할 수도 있겠으나, 대상자가 서울의 1개 대학 병원에 제한된 것에 기인된 것으로도 볼 수 있으므로 좀 더 연구 해볼 과제라고 생각한다.

영역별로는 14개 항목의 인지 동정 증상 점수가 6.44점, 7개 항목의 신체증상이 4.41점으로 신체적 증상 점수가 높았으며, 세부 문항별로는 비교적 우울 점수가 높았던 항목은 성욕 감소, 신체적 피곤함, 건강에 대한 염려, 타인에 대한 관심, 일에 대한 의욕 등의 순으로서, 당뇨병 환자들의 우울 상태를 개선시키기 위해서는 이 문제에 대한 해결책이 필요함을 알 수 있었다.

선행연구에서 당뇨병 환자의 성별, 연령별, 배우자 및 직업 유무 등과 같은 일반적 특성에 따른 우울 상태는 Jhun 등(1996)과 Pouwer와 Snoek(2001)은 여성이 남성보다 우울 성향이 높다고 한 반면, Park 등(1993)과 Oh 등(1999)은 성별 차이가 없다고 보고하여 결과에 일관성이 없었는데 본 연구에서는 성별 우울 상태는 유의한 차이가 없었다. 연령에 따라서는 Jhun 등(1996)과 Park 등(1993)은 노년층이 우울 성향이 높다고 하였으나 Koh와 Bae(1988)는 차이가 없다고 하였는데, 본 연구에서는 유의한 차이가 없었다.

Park 등(1993)은 당뇨병 환자의 우울은 이환기간에 따른 차이가 없다고 보고하였고, Jhun 등(1996)은 이환기간이 길수록 우울하다고 하였는데, 본 연구 결과는 임상적 특성별 우울 상태 분포는 당뇨 이환 기간이나 당뇨 합병증 유무에 따라서는 유의한 차이가 없었다. 당화 혈색소, 공복 시 혈당 및 식후 2시간 혈당치에 따라서 정상치를 초과하는 군에서 우울 상태가 유의하게 높아서, 우울 상태가 높을수록 당뇨병 환자의 혈당관리가 제대로 안 되고 있음을 알 수 있었다.

본 연구에서 지난 1주일 동안 당뇨병 환자의 자가 관리는 평균 4.2일이었다. 자가 관리를 하위 영역별로 살펴본 결과 약물 요법 이행 일수 5.6일, 발 씻기 5.2일, 금주 5.1일, 발 상처 관찰 4.0일, 운동요법 이행 일수 3.7일, 식이요법 이행 일수 3.6일, 저혈당 대비 사탕가지고 다니기 2.0일이었다. 약물 요법 이행 일수가 가장 높은 결과는 일부 선행연구 결과들과 일치하여(Chan & Molassiotis, 1999; Kim, 2003), 환자들이 복약에는 관심이 많은 반면, 저혈당 상태 같은 비상시에 대한 대비는 소홀하여 이에 대한 지도가 필요함을 시사해 주고 있었다.

환자의 우울 상태별 자가 관리 이행 일수는 정상군이 33.81일, 경증군이 29.94일, 중등도군이 21.35일로서 우울 상태가

심할수록 관리일 수가 짧아서 군 간에 유의한 차이가 있었다. 즉 정상군에 비해 중등도군이 유의하게 짧았고, 경증군에 비해 중등도군이 유의하게 짧았다. 또한 자가 관리에서 중요한 약물 요법, 식이 요법, 운동 요법 이행 정도도 군 간에 유의한 차이가 있어서, 이 결과는 당뇨조절 정도와 우울성향과 유의한 관계가 있었다는 선행 연구들과 부분적으로 일치하였다(Jhun et al., 1996; Oh et al., 1999; Park et al., 1993)

본 연구에서 당뇨병 환자의 혈당치에서 당화혈색소와 공복 시 혈당치는 정상군에 비해 중등도군이, 경증군에 비해 중등도군이 유의하게 높아서, 당화 혈색소가 정상을 초과한 군에서 우울 상태가 심하다는 선행 연구 결과와 일치하였다(Lustman et al., 2000; Katon et al., 2004; Pouwer & Snoek, 2001). 그러나 식후 2시간 혈당치는 유의한 차이가 없었다.

본 연구에서 당뇨병 환자의 자가관리 이행에 영향요인은 우울이 25.66%, 당뇨이환기간이 1.10%로서 2개 요인으로 27.76%가 설명되었다. 이 결과는 우울 수준이 높을수록 자가 관리 정도가 낮았고, 우울과 당화혈색소, 공복 시 혈당, 식후 2시간 혈당은 유의한 정 상관관계가 있었다는 선행연구 결과와 유사하였다(Jung, 2004; Lustman et al., 2000; Oh et al., 1999). 그러나 우울로 인해 자가 관리 정도가 낮아져서 혈당치 조절이 안 되는 것인지, 혈당치가 높아짐으로 우울 정도가 심해져서 자가 관리가 안 되는 것인지에 대한 것은 명확하게 규명되지 않아 논의되고 있는 문제이며, 앞으로 좀 더 연구해 볼 과제로 사료된다.

본 연구는 1개 대학병원의 적은 수의 외래 당뇨병 환자를 대상으로 하였으므로 종합적으로 볼 때 대표성이 없기 때문에 결과를 전체적으로 확대 해석하기에는 무리가 있으나, 당뇨병 환자는 경우울증 상태를 보였으며, 우울상태가 높을수록 자가 관리 이행 정도가 낮아져서 혈당 조절이 불량함을 알 수 있었다. 일반적으로 신체 질환과 함께 우울증이 있는 경우 병원 이용률이 높고, 신체증상 및 장애가 과장되게 표현되고 치료에 대한 이행도를 감소시키며, 신체 질환에 대한 이환률 및 사망률을 높인다(Katon et al., 2004). 특히 당뇨병과 같은 만성 질환은 환자의 의지가 치료의 성공여부에 큰 역할을 하는 만큼, 당뇨병 환자의 우울 상태가 심할수록 약물 요법, 식이 요법, 운동요법에 대한 자가 관리 이행 정도가 저하되어 당뇨병에서 대사 조절에 부정적인 영향을 미치기 때문에, 이에 따라 치료도 어려워지고 합병증 발현의 기회도 증가하게 된다. 따라서 당뇨병 환자의 혈당 조절을 위해서는 적극적인 우울증 관리를 위한 프로그램 개발이 필요하다고 생각한다.

결론 및 제언

본 연구는 2004년 5월부터 8월까지 당뇨병 환자의 우울과

자가 관리 정도를 조사하고, 우울에 따른 자가 관리 이행 정도를 파악하고자 C대학 병원 내분비 내과 외래를 방문하는 만 18세 이상 당뇨병 환자 125명을 대상으로 실시하였다.

우울은 한국판 BDI(Beck's Depression Inventory) 우울척도로, 자가 관리 이행은 Toobert(2000) 도구를 사용하였다. 당화혈색소, 공복 시 및 식후 2시간 혈당치는 설문지 작성 당일 병원 임상검사실의 검사결과로 분석한 결과는 다음과 같았다.

- 당뇨병 환자의 우울 상태는 평균 10.85점으로 경우울중이었다. 인지/정동 증상보다 신체적 증상에 대한 우울 점수가 높았으며, 문항별로는 성욕 감소가 가장 높았다. 당뇨병 환자의 우울 상태는 임상적 특성에서 당화혈색소, 공복 시 혈당 및 식후 2시간 혈당치가 정상 초과 군이 정상 군보다 유의하게 높았으며, 나머지 당뇨 이환 일수, 합병증 유무의 임상적 특성과 성별, 배우자 및 직업 유무 등의 일반적 특성에 따른 차이는 없었다.
- 당뇨병 환자의 지난 1주일 동안 자가 관리 정도는 평균 4.2일이었으며, 문항별로는 약물 요법 시행 일수 5.6일, 발씻기 5.2일, 금주 5.1일, 발 상처 관찰 4.0일, 운동요법 시행 일수 3.7일, 식이요법 시행 일수 3.6일, 저혈당 대비 사탕가지고 다니기 2일이었다. 환자의 우울 상태별 자가 관리 이행 일수는 정상군에 비해 중등도군이, 경중군에 비해 중등도군이 유의하게 낮았다.
- 당뇨병 환자의 우울 상태별 혈당치는 당화혈색소와 공복 혈당치는 정상군에 비해 중등도군이, 경중군에 비해 중등도군이 유의하게 높았으나, 식후 2시간 혈당치는 유의한 차이가 없었다.
- 당뇨병 환자의 자가관리 이행에 영향요인은 우울과 당뇨 이환기간 2개 요인으로 26.76 %를 설명해주었다.

이상의 결과 전반적으로 당뇨병 환자는 경우울중 상태를 보였으며, 우울상태가 높을수록 자가 관리 이행 정도가 낮아져서 혈당 조절이 불량함을 알 수 있었다. 따라서 당뇨병 환자의 혈당 조절을 위해서는 우울증 관리 프로그램의 개발이 필요하다고 사료된다.

References

- Beck, A. T. (1967). *Depression : clinical, experimental and theoretical aspects*. New York : Harper & Row.
- Chan, Y. M., & Molassiotis, A. (1999). The relationship between diabetes knowledge and compliance among Chinese with non-insulin dependent diabetes mellitus in Hong Kong. *J Adv Nurs*, 30, 431-438.
- Ciechanowski, P. S., Katon, W. J., & Russ, J. E. (2000). Depression and diabetes. Impact of depressive symptoms on adherence, function, and costs. *Arch Intern Med*, 160(21), 3278-3285.
- Egede, L. E., & Zheng, D. (2003). Independent factors associated with major depressive disorder in a national sample of individuals with diabetes. *Diabetes Care*, 26(1), 104-111.
- Finkelstein, E. A., Bary, J. W., Chen, H., Larson, M. J., Miller, K., Tomlkins, C., Keme, A., & Mandersheid, R. (2003). Prevalence and costs of major depression among elderly claimants with diabetes. *Diabetes Care*, 26(2), 415-420.
- Han, H. M., Yum, T. H., Shin, Y. W., Kim, K. H., Yoon, D. J., & Chung, K. J. (1986). A Standardization Study of Beck Depression Inventory in Korea. *J Korean Neuro psychiar Assoc*, 25(3), 487-500.
- Jhun, H. S., Cho, Y. M., & Hong, M. K. (1996). Depression, Anxiety and Its Association on Diabetes Mellitus Patients. *J Korean Acad Fam Med*, 17(1), 83-90.
- Jung, S. H. (2004). *Depression and Self management in Type 2 Diabetic Patient*. Unpublished doctoral dissertation, Catholic university, Seoul.
- Katon, W., Korff, M. V., Ciechanowski, P., Russo, J., Lin, E., Simon, G., Ludman, E., Walker, E., Bush, T., & Young, B. (2004). Behavioral and clinical factors associated with depression among individuals with diabetes. *Diabetes Care*, 27(4), 914-920.
- Kim, H. S. (2003). A Survey of Blood Glucose Testing, Medication, Diet, and Exercise Adherence in Korea Patients with Type2 Diabetes. *J Korean Acad Fundam Nurs*, 10(2), 181-186.
- Kim, H. S., & Park, C. S. (2003). Depression and Blood Glucose Testing in Women Type 2 Diabetic Patient. *Korean J Woman Health Nurs*, 9(3), 432-437.
- Koh, K. B., & Bae, J. H. (1988). Coping strategy of patients with diabetes mellitus. *J Korean Neuro psychiar Assoc*, 27, 685-692.
- Lee, M. H., & Song, M. S. (2002). The Correlation of Body image and Depression in Diabetic Patients. *Korean J Rehabil Nurs*, 5, 49-59.
- Lee, Y. H., Lee, M. K., Chung, H. Y., Choi, J. H., Kim, S. H., & Kim, Y. K. (1995). A Standardization Study of Beck Depression Inventory 2-Korean Version (K-BDI) Validity. *Korean J Biol Psych*, 4(1), 96-104.
- Lustman, P. J., Anderson, R. J., Feedland, K. E., deGroot, M., Carney, R. M., & Clouse, R. E. (2000). Depression and poor glycemic control: a meta-analytic review of the literature. *Diabetes Care*, 23(7), 934-942.
- Ministry of Health & Welfare. (2002). *Report on 2001 NATIONAL HEALTH AND NUTRITION SURVEY*.
- National Health Insurance Corporation (2002). *Annual Report on 2001 Health Insurance Statistics*.
- Nichols, G. A., & Brown, J. W. (2003). Unadjusted and adjusted prevalence of diagnosed depression in type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 26(3), 744-749.
- Oh, K. B., Cho, D. Y., & Yoo, B. Y. (1999). Depressive Trends of Diabetic Patients. *J Konkuk medicine science institute*, 8, 175-183.

Park, H. S., Hong, Y. S., Lee, H. J., Ha, Y. H., & Sung, Y. A. (2003) The association between depressive symptoms and glycemic control in the patients with diabetes mellitus. *Korean J Med*, 64(2), 204-210.

Park, S. H., Kim, J. S., Kang, S. Y., Kang, B. S., Shin H. S., & Bae, C. Y. (1993). The research of depression and its association on diabetes mellitus patient. *J Korean Acad*

Fam Med, 14(3), 167-172.

Pouwer, F., & Snoek, F. J. (2001) Association between symptoms of depression and glycemic control may be unstable across gender. *Diabetes Care*, 18(5), 595-598.

Toobert, D. J., Hampson, S. E., & Glasgow, R. E. (2000). The summary of diabetes self-care activities measure. *Diabetes Care*, 23(7), 943-950.

Depression and Self Care Behavior in Patients with Diabetes Mellitus

Jung, Sun Ha¹⁾ · Moon, Jung Soon²⁾

1) Research Assistant, College of Nursing, The Catholic University
2) Professor, College of Nursing, The Catholic University

Purpose: To investigate the level of depression and self management behavior in patients with diabetes. **Method:** From May to August 2004, 124 diabetic patients 18 years or older were surveyed using the Korean version of the BDI, the self-management scale by Toobert(2000) and hospital lab data for HbA1c, FBS and Blood Sugar-2hr. **Results:** 1. Mean score on the BDI for the patients was 10.85 points. The score on the BDI was significantly higher in hyperglycemic patients than in normoglycemic patients. 2. The level of self management for the past week showed care on an average of 4.2 days. According to level of depression, patients in the normal group and patients in the mild group had significantly higher levels of self management than those in the moderate group. 3. According to level of depression, patients in the normal group had significantly lower levels of blood glucose than those in the moderate group, and for HbA1c and FBS those in the mild group had lower levels compared to those in the moderate group. 4. The factors significantly associated with level of self management were depression (25.66%) and duration of illness. **Conclusion:** Programs should be developed to combat depression in patients with diabetes in order to increase compliance through self care management and thus increase of blood glucose levels.

Key words : Diabetes mellitus, Depression, Self care management

• Address reprint requests to : Moon, Jung Soon
College of Nursing, The Catholic University
505 Ban Po-Dong, Seo Cho-Gu, Seoul 137-701, Korea
Tel: +82-2-590-1285 Fax: +82-2-590-1297 E-mail: jsmoon@catholic.ac.kr