ISSN 2093-5986(Print)
ISSN 2288-0666(Online)

The Korean Journal of Health Service Management
Vol.9 No.2 pp.57-68 June 2015
http://dx.doi.org/10.12811/kshsm.2015.9.2.057

50세 이상 당뇨병 환자의 스트레스인지, 우울, 자살생각이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향

배상숙‡
가톨릭상지대학교 보건의료행정과

The Influence on Health-related Quality of Life in Diabetes Mellitus Patients over 50 Years Old by Stress Recognition, Depression, and Suicidal Thinking

Sang-Sook Bea‡
Department of healthcare administration, Chatholic Sangji University

<Abstract>

This study investigated factors that affect stress recognition, depression, suicidal thoughts and health-related quality of life for diabetics over 50 years of age. Five hundred one diabetics were surveyed who participated in the 4th Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2009. The data were analyzed with multiple regression analysis and Structural Equation Model to determine the factors. The results are as follows. Men, older and lower income groups, those not involved in economic activities, smokers, and drinkers showed a lower quality of life ($p<0.001$). There was no correlation with moderate-intensity exercise. Stress recognition ($t=-4.229$, $p<0.001$), depression ($t=-2.156$, $p<0.05$), and suicidal thoughts ($t=-3.274$, $p<0.001$) had significant effects on the quality of life ($p<0.001$, $R^2=0.25$). The most important of these factors is stress. Being diagnosed as a diabetic changes the lives of patients, who come under stress from controlling their blood sugar level. Societal support should be developed to help patients cope with the challenges of diabetes.

Key Words : Diabetes Mellitus, Quality of Life, Stress, Depression, Suicidal Thinking

‡ Corresponding author : Sang-Sook Bea(jina9509@empas.com) Department of healthcare administration, Chatholic Sangji University
• Received : Mar 21, 2015 • Revised : Jun 07, 2015 • Accepted : Jun 22, 2015

Ⅰ. 서론

1. 연구의 필요성

당뇨병은 전 세계적으로 빠르게 증가하고 있는 만성대사성 질환으로, 성인 10명중 1명이 당뇨병환자(당뇨병 유병률 10.1%)이며, 성인 10명 중 2명이 당뇨병 전단계(공복혈당장애 유병률 19.9%)이다. 따라서 2010년 현재 성인 10명 중 3명이 당뇨병환자 및 잠재적 당뇨병으로 2050년 우리나라 당뇨병 환자 수는 약 600만 명에 이를 것으로 추정되고, 2010년 기준으로 볼 때 183% 증가한 수치로서 향후 40년간 약 2배로 증가할 것으로 예상하고 있다[1]. 40세 이후로는 연간 의사진단 국내 당뇨병 유병률이 10.6%, 60세 이후는 14.6%로 나이가 증가할수록 점점 증가하는 질환이다[2]. 이로 인한 건강보험 재정 지출비용도 함께 증가추세에 있으며, 건강보험공단의 진료비 통계 자료를 보면 고혈압의 경우 2002년 8,581억 원에서 2010년 2조 4,898억 원으로 2.9배나 증가했고, 당뇨병은 같은 기간 5,256억 원에서 1조 3,516억 원으로 2.6배 늘어났다[3]. 또한 당뇨병으로 인한 심뇌혈관질환은 당뇨병이 없는 경우보다 2-4배 정도 높으며, 특히 연령증가와 함께 고혈압(67%), 신경증(60-70%), 비외상성 하지절단(60%), 신부전(44%), 실명(28.5%)등 급•만성 당뇨병 합병증으로 인한 의료비 부담과 함께 환자의 주관적인 삶의 질이 심각한 건강문제로 대두되고 있다[4].

최근에는 인구집단의 건강수준과 관련된 삶의 질 모니터링과 평가의 중요성이 점차 커지고 건강상태와 삶의 질에 대한 연구들 또한 많이 진행되고 있으며, 류마티스 환자, 암환자, 고혈압과 당뇨병 환자 등을 대상으로 한 연구들에서 만성질환과 삶의 질 간의 관계는 상관성이 있는 것으로 보고되고 있다. 또한 질병 관련 국가 연구들의 방향을 보면 기대여명을 늘리기 위한 암, 심뇌혈관질환 등에 대한 연구에서 천식, 아토피, 관절염 등과 같이 삶의 질에 영향을 미치는 질환에 대한 연구들이 활발하게 이루어지고 있고 국가관리 대책이 필요한 안질환, 이질환, 골다공증과 삶의 질에 대한 연구들 또한 추가적으로 수행되고 있다[5][6]. 이 가운데 당뇨병성 망막병증은 당뇨병 유병기간에 비례하여 발생하는 질환으로 당뇨병을 앓은 지 15년 경과시 60%이상 발견되고 있어 정기적인 검진과 철저한 혈당조절을 통해 실명으로의 진행을 예방할 수 있으나 당뇨병 환자 중 안저검사를 받는 사람은 40%정도에 불과하여 삶의 질을 저하시키는 요인이 되고 있다[5]. 우리나라 당뇨병환자의 삶의 질에 대한 연구는 65세 이상의 노인을 대상으로 한 연구보고가 많으나[7][8][9], 노인의 당뇨병 조기발견의 중요성과 유병기간을 고려할 때 50세 이상 당뇨병환자를 대상으로 한 연구는 부족하다. 그래서 본연구가 필요하다고 할 수 있다. 또한 당뇨병과 같은 만성질환에 의한 신체적 기능의 저하는 일상생활 대처 능력의 약화로 이어져 다양한 측면에서 많은 스트레스를 발생시켜 위기를 경험하게 하며, 심리적 긴장이 과다하게 발생하는 경우 우울과 자살행동에 영향을 미칠 수 있으므로 당뇨병환자에게 흔히 나타나는 정신적•심리적 질환에 대한 관리가 병행될 수 있도록 하는 연구가 필요할 것으로 여겨진다[10].

이에 본 연구에서는 50세 이상의 당뇨병환자를 대상으로 삶의 질에 대한 연구, 특히 정신심리적문제인 스트레스, 우울, 자살생각과 삶의 질의 관련성을 알아보고자[11][12][13], 건강관련 삶의 질을 측정하고 평가하는데 가장 널리 이용되고 있는 도구 중의 하나인 EQ-5D를 이용하여 이를 규명하고 당뇨병환자의 정신건강관련 삶의 질을 향상 시킬 수 있는 중재 개발을 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 50세 이상의 당뇨병환자를 대상으로 스트레스인지 여부, 우울감, 자살생각등과 건강관련 삶의 질 간의 관계를 분석한 후 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 연구대상자의 건강관련 삶의 질을 파악한다.

2) 연구대상자의 스트레스인지, 우울, 자살생각이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향을 파악한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구대상

이 연구는 2009년도 질병관리본부의 국민건강영양조사(KNHANES 2007~2009)자료를 활용하였다. 국민건강영양조사는 '건강면접조사', '건강행태조사', '검진조사' 및 '영양조사'의 네 부분으로 구성되어 있으며 헬싱키 선언에 따른 인체를 대상으로 하는 연구의 윤리적 원칙(Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects)에 따라 수행된 연구이다. 연구대상자는 인구주택 총조사 자료를 기본으로 계통추출법으로 표본 조사구가 추출되었고, 조사된 표본의 크기는 총 600개 조사구 13,800가구를 대상으로 가구의 구성원 모두를 조사대상으로 하였다. 이 표본으로부터 건강 설문 및 검진에 참여한 10,533명중 50세 이상이면서 검진시점에 당뇨병을 인지하고 의사로부터 당뇨병 진단을 받은 환자 501명을 연구대상자로 하였다. 수집된 자료의 주요 내용은 조사대상자의 성, 연령, 결혼상태, 교육수준, 직업유무, 소득 등의 일반적 특성과 흡연, 음주, 운동 등의 건강검진, 특히 스트레스, 우울, 자살생각 등과 같은 정신건강검진 및 EQ-5D에 대한 조사 자료를 이용하였다.

2. 변수정의

1) 대상자의 일반적 특성

연령집단은 50-59세, 60-69세, 70세 이상으로 구분하였다. 결혼 상태는 '혼인 vs 미혼(사별, 별거, 이혼 포함)'으로 구분하였다. 교육수준은 초졸 이하, 중졸, 고졸, 대졸이상 등 4개 집단으로 구분하였으며, 흡연유무는 평생흡연 여부에서 5갑(100개피) 이상 피웠고, '현재 흡연을 하고 있다' 로 정의하였다. 음주 유무는 월1회 이상 음주의 경우 '유', 월1회 미만은 '무'로 정의하였다. 경제활동상태는 현재 취업을 하고 있다 '유', 미취업인 경우 '무'로 정의하였다. 중등도의 신체활동 실천여부는 천천히 하는 수영, 복식테니스, 배구, 배드민턴, 탁구, 가벼운 물건 나르기 등(단, 걷기는 제외)의 직업 활동 및 체육활동을 하루 30분 이상 일주일중 3일 이상 실천하는 경우 '유' 그렇지 않은 경우 '무' 로 정의하였으며 가구소득은 가구총소득을 사분위로 나누어 '1Quartile(462,000원 이하)', '2Quartile(462,000원~1,000,000원)', '3Quartile(1,000,000원~1,700,000원)', '4Quartile(1,700,000원 이상)'으로 구분하여 정의하였다.

2) 스트레스 인지율, 우울, 자살 생각률

2009년 국민건강영양조사 건강 설문지의 정신건강에 대한 문항을 참고하여 정의하였다. 스트레스 인지율은 '평소 스트레스 많이 느낌' '평소 스트레스 적게 느낌' 으로, 우울증상 경험률은 '2주간이상 연속 우울감 있음' '2주간이상 연속 우울감 없음' 으로, 자살 생각률은 '자살 생각해본 적 있음' '자살 생각해본 적 없음'으로 구분하였다.

3) 건강관련 삶의 질 (EuroQoL 5D, EQ-5D)

EQ-5D는 EuroQoL Group에서 개발한 것으로 전반적인 건강관련 삶의 질을 측정하고 평가하는 데 널리 이용되고 있는 도구 중의 하나이다[14].

전체적으로 5개의 주관적 건강수준을 표시하는 객관식 문항으로 운동능력(Mobility), 자기관리(self-care), 일상생활(usual activities), 통증/불편감(pain/discomfort), 불안/우울(anxiety/depression)의 다섯 개 영역에서 각 영역에 level 1(문제없음), level 2(다소문제 있음), level 3(심각한 문제 있음)의 3가지 척도 중 본인의 건강상태를 가장 잘 설명하는 것을 선택하게 된다. 이는 최악의 건강상태 -1점부터 최상의 건강상태 +1점까지의 범위 중 하나의 숫자에 표시하는 것으로 5가지 영역에서 3가지 수준으로 나타내어지는 경우의 수는 35=243 가지의 건강상태방식으로 측정하여 최종 얻어진 효용점수가 EQ-5D Index가 되는 것이다. 본 연구에서 EQ-5D index를 구하기 위해 2007년 질병관리본부의 질 가중치를 이용하여 산출된 모형은 다음과 같다[6].

Y (EQ-5D index)=1-(0.050 + 0.096*M2 + 0.418*M3+ 0.046*SC2 + 0.136*SC3 +0.051*UA2 + 0.208*UA3 + 0.037*PD2 + 0.151*PD3 + 0.043*AD2 + 0.158*AD3 + 0.050*N3)

위의 식에서 M은 운동능력, SC는 자기관리, UA는 일상활동, PD는 통증/불편감, AD는 불안/우울이며, 각 문자 뒤의 숫자 2, 또는 3은 영역별 수준으로 2, 또는 3일 때 수식에 1을 대입하고 수준이 1일 때에는 0을 대입한다. N3은 영역들에서 하나라도 수준 3으로 응답한 영역이 있으면 1을 대입하고 아니면 0을 대입한다.

3. 연구분석

인구사회학적 특성, 스트레스인지, 우울증상 경험, 자살생각 및 건강관련 삶의 질 간의 상관성을 파악하기 위하여 t검정, 분산분석을 이용하였다. EQ-5D는 운동능력, 자기관리, 일상생활, 통증/불편, 우울/불안 5개의 각 항목을 '문제없음' 과 '문제 있음' 으로 구분하여, 각 항목별로 인구사회학적 변수들을 모두 보정한 후, 스트레스인지, 우울증상 경험, 자살생각의 관계를 알아보기 위해 로지스틱 회귀분석을 활용하였다. 그리고 당뇨병 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 다중회귀분석과 구조방정식을 이용하여 분석하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 일반적특성

당뇨병으로 진단받은 연구 대상자 총 501명 중 남자는 232명(46.3%)으로, 여자 269명(53.7%)보다 낮게 나타났다. 연령은 60대가 223명(44.5%)으로 가장 많은 빈도를 보였고, 70세 이상 172명(34.3%), 50대 106명(21.2%) 순이었다. 혼인상태는 371명(74.1%)이 배우자와 함께 거주하는 것으로 나타났고, 교육정도는 초졸 이하가 292명(58.3%)으로 가장 많았으며, 고졸, 중졸, 대졸 이상 순이었다. 소득4분위수(가구)는 하위 계층(1 Quartile)이 213명(42.5%)이었고, 미취업상태인 대상자가 305명(60.9%)이었다. 대상자의 38.1% 정도가 음주를 하고 있는 상태였으며, 42.7%는 흡연을 하였다. 스트레스 인지여부는 '스트레스 적게 느낌'이 363명(72.5%), '스트레스 많이 느낌'이 138명(27.5%), 우울증상 경험여부는 '2주간 이상 연속 우울감 없음'이 404명(80.6%), '2주간 이상 연속 우울감 있음'이 97명(19.4%), 자살생각 여부는 '자살 생각해본 적 없음'이 371명(74.1%), '자살 생각해본 적 있음'이 130명(25.9%)으로 나타났다 <Table 1>.

<Table 1> Characteristic of the Study Population(N=501)

	N(%)
Sex	
men	232(46.3)
women	269(53.7)
Age	
50-59	106(21.2)
60-69	223(44.5)
≥ 70	172(34.3)
Marital status	
Yes	371(74.1)
No	130(25.9)
Education level	
Elementary school	292(58.3)
Middle school	78(15.5)
High school	89(17.8)
≥ College	42(8.4)
Household income quartile	
1 Quartile (≤ 462,000 won)	213(42.5)
2 Quartile (462,000-1,000,000 won)	132(26.3)
3 Quartile (1,000,000-1,700,000 won)	85(17.0)
4 Quartile (≥ 1,700,000 won)	71(14.2)
Employment	
No	305(60.9)
Yes	196(39.1)
Smoking	
No	287(57.3)
Yes	214(42.7)
Drinking	
No	310(61.9)
Yes	191(38.1)
Medium Exercise	
No	433(86.4)
Yes	68(13.6)
Stress perception	
Low	363(72.5)
High	138(27.5)
Depression	
None for 2weeks	404(80.6)
Continuous for 2 weeks	97(19.4)
Suicidal thoughts	
none	371(74.1)
Yes	130(25.9)

2. 50세 이상 당뇨병환자의 인구사회학적 특성, 사회 심리적 스트레스, 신체활동 및 우울, 자살생각과 건강관련 삶의 질 간의 상관관계

50세 이상 당뇨병환자의 일반적인 특성에 따른 삶의 질은 <Table 2>와 같다. 인구사회학적 특성 중에 성별은 남자보다 여자가 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮았으며($p<0.001$), 연령대별로도 삶의 질에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p<0.001$). Scheffé의 사후검증 결과, 50대가 삶의 질이 가장 높았고, 이어서 60대, 70대 이상 순으로 나타났다. 또한 소득수준별로 삶의 질에 유의한 차이를 보였으며($p<0.001$), Scheffé의 사후검증 결과, 2.3.4분위에 속한 집단들이 1분위 집단보다 삶의 질이 높았다. 교육수준별로도 삶의 질에 유의한 차이를 보였고($p<0.001$), Scheffé의 사후검증 결과, 중졸 이상의 집단에 속한 사람들이 초등학교 졸업 집단보다 삶의 질이 높았다. 경제활동에 참여하는 대상자 보다 경제활동에 참여하지 않는 대상자의 삶의 질이 유의하게 낮았으며($p<0.001$), 흡연자의 경우 비흡연자보다 삶의 질이 낮은 경향을 보였다($p<0.001$). 음주의 경우도 비음주자에 비해 삶의 질이 낮은 경향을 보였고($p<0.001$), 중등도 신체활동 실천여부는 삶의 질과 통계적으로 유의한 관계는 나타나지 않았다. 스트레스를 많이 느끼는 경우가 적게 느끼는 경우보다 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮았고($p<0.001$), 우울증상 경험이 있는 경우가 없는 경우보다 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮았으며($p<0.001$), 자살을 생각해본 적이 있는 경우가 없는 경우보다 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮았다($p<0.001$).

<Table 2> EQ-5D index by the Characteristics of the Study Population (N=501)

	EQ-5D index Mean±SD	p
Sex		
men	0.90±0.15	0.00
women	0.80±0.21	
Age		
50-59[a]	0.92±0.12	0.00 (a>b>c)
60-69[b]	0.86±0.17	
≥ 70[c]	0.78±0.22	
Marital status		
Yes	0.87±0.18	0.00
No	0.79±0.19	
Education level		
Elementary school[a]	0.80±0.20	0.00 (a<b, c, d)
Middle school[b]	0.90±0.19	
High school[c]	0.91±0.13	
≥ College (d)	0.96±0.07	
Household income		
1 Quartile (≤ 462,000 won)[a]	0.79±0.20	0.00 (a<b, c, d)
2 Quartile (462,000-1,000,000 won)[b]	0.87±0.19	
3 Quartile (1,000,000-1,700,000 won)[c]	0.89±0.17	
4 Quartile (≥ 1,700,000 won)[d]	0.93±0.10	
economic activity		
No	0.89±0.14	0.00
Yes	0.82±0.21	
Drinking		
No	0.90±0.14	0.00
Yes	0.81±0.21	
Smoking		
No	0.88±0.16	0.00
Yes	0.82±0.20	
Medium Exercise		
No	0.85±0.18	0.77
Yes	0.85±0.19	
Stress perception		
Low	0.76±0.23	0.00
High	0.88±0.16	
Depression		
None for 2weeks	0.75±0.24	0.00
Continuous for 2 weeks	0.87±0.16	
Suicidal thoughts		
none	0.75±0.24	0.00
Yes	0.88±0.15	

Scheffé (Post hoc) : a, b, c, d

3. 50세 이상 당뇨병환자의 스트레스인지, 우울감, 자살생각과 건강관련 삶의 질 각 항목과의 관련성

운동능력, 자기관리, 일상 활동, 통증/불편, 불안/우울 5개의 객관식항목으로 구성되어 있는 EQ-5D에 대하여, '문제없음'과 '문제 있음'으로 구분하여 분석하였다. 각 항목별로 성별, 연령, 혼인유무, 교육수준, 가구소득, 경제활동유무, 흡연, 음주, 중등도 신체활동 등을 중요한 혼란요인으로 보정한 후에, 당뇨병환자의 스트레스인지, 우울감, 자살생각과 건강관련 삶의 질 각 항목과의 관련성을 분석하였다.

Hosmer-Lemeshow 검정 결과, p>0.05로서 연구모형의 적합도는 적정한 수준인 것으로 나타났다 <Table 3>. 스트레스인지는 불안/우울 3.36배(95% CI:1.89-5.97)로 가장 큰 상관성이 있었으며, 통증/불편 2.64배(95% CI:1.65-4.23), 자기관리 1.85배(95% CI:1.00-3.42) 순으로 유의한 상관성을 보여주었고 운동능력과 일상활동에 대해서는 유의한 상관성을 보이지 않았다. 우울감의 경우 불안/우울 2.08배(95% CI:1.12-3.88)의 상관성이 있었으며, 통증/불편, 자기관리, 운동능력, 일상 활동과는 유의한 상관성을 보이지 않았다. 또한 자살생각은 불안/우울에서 1.88배(95% CI:1.03-3.46)로 가장 큰 상관성이 있었으며, 그 다음으로 운동능력 1.74배(95% CI:1.04-2.92)) 순이었다. 자기관리, 일상활동, 통증/불편과는 유의한 상관성을 보이지 않았다.

4. 50세 이상 당뇨병환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인

당뇨병환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 분석한 결과는 <Table 4>와 같다. 성별, 연령, 혼인유무, 교육수준, 가구소득, 경제활동유무, 흡연, 음주, 중등도 신체활동을 중요한 혼란요인으로 보정하여 분석하였다.

<Table 4>의 모델은 스트레스인지, 우울감과 자살생각을 독립변수로 투입하여 EQ-5D index에 미치는 영향을 회귀분석한 것이다. 그 결과, 회귀모형의 적합도인 F값은 유의하였고, R^2이 0.250으로서 독립변수들이 종속변수를 25.0% 정도 설명하는 것으로 나타났다. 분석결과를 보면 스트레스인지, 우울감과 자살생각은 EQ-5D index에 모두 유의한 영향을 주는 요인으로 나타났다.

이어서 건강 관련 삶의 질에 미치는 요인이 복합적이기 때문에 구조방정식 분석이 필요하다고 판단하여 추가분석을 실시하였다. <Table 5>는 스트레스인지, 우울감과 자살생각이 EQ-5D index 에 미치는 영향을 분석한 것이다. 명목척도는 더미변수로 처리하여 분석하였다. 본 구조모형의 잠재변수들은 단일 측정변수이므로 측정변수의 오차분산을 1로 설정하고, 잠재변수에서 측정변수 간 경로를 1로 설정하여 분석하였다 <Figure 1>.

구조방정식 경로모형의 분석결과, 모델적합도는 전반적으로 기준치에 부합하여 수용 가능한 수준으로 나타났다. 스트레스인지와 EQ-5D index 간의 표준화 경로계수는 -0.203으로 나타났고, t=-4.229, p<0.001이므로 스트레스인지는 EQ-5D index에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다음으로 우울감과 EQ-5D index 간의 표준화 경로계수는 -0.104로 나타났고, t=-2.156, p<0.05이므로 우울감은 EQ-5D index 에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 자살생각과 EQ-5D index 간의 표준화 경로계수는 -0.153으로 나타났고, t=-3.274, p<0.01이므로 자살생각은 EQ-5D index에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다 <Table 5>.

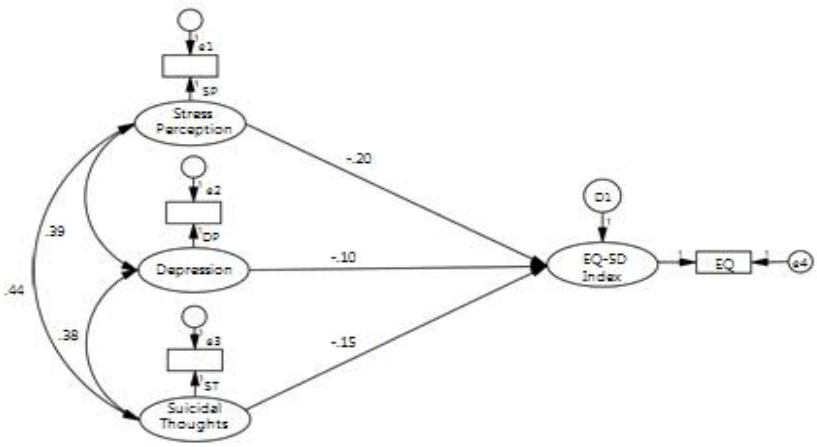
<Table 3> Association between Determinants and each Dimension of the EQ-5D using Binary Logistic Regression Analysis Correlations among Variables (N=501)

	EQ-5D				
	EuroQoL : Mobility	EuroQoL : Self-care	EuroQoL : Usual activities	EuroQoL : Pain/Discomfort	EuroQoL : Anxiety/Depression
Stress perception	1.07 (0.65-1.75)	1.85 (1.00-3.42)	1.45 (0.87-2.42)	2.64 (1.65-4.23)	3.36 (1.89-5.97)
Depression	1.25 (0.71-2.20)	1.28 (0.65-2.52)	0.98 (0.55-1.75)	1.33 (0.77-2.31)	2.08 (1.12-3.88)
Suicidal thoughts	1.74 (1.04-2.92)	1.01 (0.52-1.94)	1.66 (0.98-2.80)	1.02 (0.62-1.70)	1.88 (1.03-3.46)
Hosmer-Lemeshow Goodness fit(p)	0.57	0.89	0.97	0.98	0.46

Unit=Odds ratio (95% confidence interval)

<Table 4> Association of Determinants and the EQ-5D with Multiple Regression Analysis(N=501)

		EQ-5D index		F	p	R^2
		Beta	p			
Model	Stress perception	-0.15	0.00	13.579	<.001	0.25
	Depression	-0.08	0.05			
	Suicidal thoughts	-0.11	0.02			



<Figure 1> Results of the Structural Equation Model

<Table 5> Association of Determinants and the EQ-5D with the Structural Equation Model

	Unstandardized Coefficients	SE	Standardized Coefficients	t (C.R)	p
Stress perception → EQ-5D index	-0.087	0.021	-0.203	-4.229	<.001
Depression → EQ-5D index	-0.049	0.023	-0.104	-2.156	<.05
Suicidal thoughts → EQ-5D index	-0.064	0.020	-0.153	-3.274	<.01

Model Fit : GFI=0.991, RMR=0.054, RMSEA=0.127, NFI=0.990, IFI=0.993, CFI=0.993

Ⅳ. 고찰 및 결론

본 연구에서는 노인의 당뇨합병증 예방을 위한 조기발견의 중요성과 유병기간을 고려하여 50세 이상 당뇨병환자를 대상으로 삶의 질에 대한 연구, 특히 정신심리적문제인 스트레스, 우울, 자살생각과 삶의 질의 관련성을 알아보고자 국민건강영양조사 제4기에 참여한 50세 이상 당뇨병환자 501명을 대상으로 건강관련 삶의 질 측정도구인 EQ-5D를 이용하여 당뇨환자의 스트레스인지, 우울, 자살생각과 건강관련 삶의 질 간의 관계를 분석하였다. 성별은 남자보다 여자가 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮았으며, 연령대가 증가할수록, 소득수준이 낮을수록, 경제활동에 참여하지 않는 대상자 일 경우에 삶의 질이 유의하게 낮았고, 흡연자의 경우, 음주의 경우도 비음주자에 비해 삶의 질이 낮아지는 경향을 보였으며, 이는 많은 논문들에서 보고한 내용들과 일치하였다[5][7][8][11][12][13]. 그러나 중등도 신체활동 실천여부는 삶의 질과 관련이 없는 것으로 나타나 규칙적인 운동 등과 같은 건강증진 행위가 당뇨병환자의 우울과 같은 부정적인 정서를 완화시키고 삶의 질을 향상시키는 변수라고 보고한 Kim et. al.[6]의 연구 결과와는 일치하지 않았다. 이는 신체활동기준을 대한당뇨병학회에서 권장하는 중간정도의 강도로 하루30분 이상 일주일 중 3일 이상 규칙적인 운동을 하는 것으로 정의한 것이다. 하지만 최근 WHO에서 권장하고 있는 당뇨병환자의 효과적인 운동법으로 '중'의 강도로 하루 30분, 일주일에 다섯 번 이상 운동하는 것이 좋다는 권고에 대하여 참고할만한 결과로 여겨진다[15]. 한편, Cho & Nam[16]의 한국노인의 신체활동과 삶의 질 연구에서 고강도 신체활동과 저강도 신체활동에서는 유의한 상관성이 있는 것으로 나타났으나 중등도 신체활동에서는 삶의 질의 하위변인들과 유의한 연관성이 없는 것으로 보고한 내용과는 일치하였다. 이는 여성노인은 고강도와 저강도의 신체활동이, 남성 노인은 저강도의 신체활동이 건강관련 삶의 질의 개선에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 한국노인들에게는 저강도의 신체활동을 포함하는 운동 프로그램의 다양화가 필요하다는 주장을 뒷받침하는 결과라고 할 수 있다[16]. 그 외 스트레스를 많이 느끼는 경우[13], 우울증상 경험이 있는 경우[10][16], 자살을 생각해본 적이 있는 경우[17], 모두에서 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮았다. Park et. al.[18]의 연구에 따르면 혈당 조절이 잘 안 된 당뇨병 환자는 우울증의 정도가 혈당 조절이 잘된 당뇨병 환자보다 심하다고 하였으며 당뇨병관리를 다양한 방법으로 잘하는 경우 삶의 질이 높게 나타난다고 하였다.

EQ-5D 5개 하위별 문제호소 응답비율에서는 스트레스인지, 우울감, 자살생각 모두에서 불안/우울과 가장 큰 상관성이 있는 것으로 나타났으며, 그 외 스트레스 인지에서는 통증/불편, 자기관리 순

이었고, 자살생각에서는 운동능력에서 유의하게 나타났다. 스트레스인지와 우울감, 자살생각 등은 불안/우울에서 비롯되는 경우가 많고, 통증/불편, 자기관리를 할 수 없을 때 스트레스인지가 높으며 운동능력이 부족할 경우 자살생각을 하게 되는 것으로 여겨진다[10][13][16][17]. 삶의 질에 가장 중요한 관련성을 알아보기 위해 기존에 알려진 요인들을 모두 보정한 후, 스트레스인지, 우울감과 자살생각을 각각 독립변수로 하여 삶의 질(EQ-5D index)에 영향요인을 분석한 결과 스트레스 인지, 자살생각, 우울 순으로 모두 유의하게 나타났다. 세 개의 독립변수를 함께 보정하였을 때 영향을 주는 요인으로 스트레스인지, 자살생각, 우울감 모두 유의하게 서로 영향이 있는 것으로 나타났다. 제4기 국민건강영양조사 자료를 이용하여 65세 이상의 노인 당뇨병환자를 대상으로 삶의 질을 연구한 연구에서는 대상자들의 삶의 질에 있어서 가장 중요한 변수는 자살생각이라고 하였으나[7], 50세 이상을 대상으로 살펴본 본 연구에서는 스트레스인지가 가장 중요한 변수로 나타났다. 스트레스란 개인이 환경이나 생활사건으로부터 신체적 혹은 심리적으로 상당한 부담을 받아서 생기는 반응을 의미하며 자신의 안녕에 대한 위협에 대해 조절할 수 없는 것으로 인지한 상황에 대한 신체적 그리고 정서적 반응이다. 이러한 스트레스의 개념은 개인에게 스트레스가 된다는 것이 사건 자체보다는 사건에 대한 개인의 주관적 해석에 의해 좌우된다는 점이 강조되고, 스트레스를 받아들이는 사람의 주관적 해석에 따라 많은 차이가 있을 수 있고 같은 사건이라 하더라도 이에 대한 반응은 사람마다 다를 수 있다고 한다[13]. 65세 이상의 당뇨병을 지닌 노인들의 경우 자살 생각이 삶의 질을 저하시키는 중요한 요인인데 반해 50세 이상의 당뇨병 환자들은 스트레스인지가 삶의 질을 저하시키는 가장 중요한 요인으로 정신적 스트레스에 잘 대처하지 못하는 경우 정서적으로 우울감을 경험하며 더 나아가서는 자살이라는 일탈현상으로 이어질 수 있다는 보고와 일치하는 내용이다[7][13][17]. 중년이후 부터는 당뇨병과 같은 각종 성인병에 노출되기 쉽고 급변하는 사회 환경 및 역할변화로 가치관 혼란을 경험하면서 정신적인 스트레스가 증가되어 만성피로를 호소하는 경우가 늘고 이러한 피로는 스트레스 및 우울과 순상관관계가 있어 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있다[12][13]. 특히, 노년기로 접어들면서 건강문제, 경제문제, 가족문제, 주거문제 등 노인의 스트레스를 더욱 가중시키게 되는 삶의 사건들은 증가하는데[19][20] 반해 오히려 대처자원이나 능력은 점점 줄어들기 때문에 노인이 경험하는 심리적 스트레스는 더욱 가중되어 우울이 발생하고 삶의 만족도가 낮아지게 된다[13][21]. 당뇨병환자의 경우 스트레스로 인하여 혈당이 높아지는 것 자체로도 당뇨관리의 흐름에 방해가 되지만 궁극적으로 장시간 지속될 경우 합병증 유발을 초래할 수밖에 없다.

따라서 50세 이상 당뇨병환자들에 대하여 일상생활 속에서 지속적인 스트레스 관리를 위한 전문적인 교육을 제공하고 체계적인 정신보건 프로그램을 통해 우울과 스트레스 수준을 감소시키고 당뇨병의 조기진단과 정기적인 검진을 통해 철저한 혈당조절을 할 수 있도록 안정적 당뇨병 자가 관리를 유도하며 나아가 당뇨병 치료의 목표인 만성합병증을 예방할 수 있도록 하는 것이 중요하다. 지속적인 운동이행과 함께 스트레스에 잘 대처할 수 있도록 하는 환자교육을 통한 동기유발과 의도적 생활습관의 변화를 위한 가족 및 지역사회의 사회적지지가 이루어질 수 있도록 하는 교육중재 프로그램 개발 및 효과에 대한 연구가 더욱 절실히 필요하다고 하겠다[10].

REFERENCES

1. Korean Diabetes Association(2013), Diabetes Fact

Sheet in Korea, http://www.diabetes.or.kr/temp/diabetes_factsheet_2013111.pdf
2. Korea Centers for Disease Control and Prevention(2008), 2007 National health and nutrition examination survey, Seoul: Author, http://www.cdc.go.kr
3. Ministry of Health & Welfare(2011), The Korea National Health and Nutrition Examination Survey V-second, http://www.mw.go.kr
4. http://www.diabetes.org/
5. G.S. Park(2008), Surveillance system and Policy development of QOL associated disease (eye, ear problem and osteoporosis), GyeongSang National University, Korea Center for Disease Control and Prevention, pp.20-63.
6. J.G. Kim, L.S. Kwon(2013), Measurement of Quality of Life related to Health by demographic characteristics of adult patients with cancer using EQ-5D Index: Focused on the Korea Health & Nutrition Examination Survey, Vol.11(8);281-291.
7. J.W. Shin, Y.K. Park, S.R. Suh, J.E. Kim(2011), Factors Influencing Quality of Life in Elderly Diabetic Patients of Korea: Analysis from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey in 2008, Journal of Korean Gerontological Society, Vol.31(3);479-487.
8. D.B. Kim, S.J. Chae, W.K. Cho(2009), The Influence of the Health Promotion Behaviors on the Life Satisfaction of the Elderly with Diabetes-A Mediating Effect of Depression, Journal of the Korean Gerontological Society, Vol.29(1);101-116.
9. Y.J. Kim, N.S. Seo, S.J. Kim, I.S. Park, S.J. Kang(2014), Quality of Life and Its Correlated Factors among Elderly People with Diabetes in a Community, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.8(1);75-88.
10. S.H. Park, B.D. Hwang(2013), The Effect of Their Sense of Depression and Suicidal Thinking for Managerial Characteristics in Hypertense and Diabetic Patients, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.7(4);221-232.
11. Y.W. Lee(2002), A study of quality of life in middle-aged men, J Korean Acad Nurs, Vol.32(4);539-549.
12. W.H. Choi(2012), The Relationship of Depression, Fatigue and Quality of Life in Middle-Aged Adults, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.6(2);91-99.
13. D.H. Yang(2010), The Guide Line for the Stress Management of the Diabetes, J Korean Clinical Diabetes, Vol.11;215-219.
14. http://www.euroqol.org/
15. http://www.who.int
16. K.O. Cho, S.N. Nam(2013), Relationship between Physical Activity and Health related Life Quality according to Gender in Korean Elderly People, Journal of the Korean Gerontological Society, Vol.33(4);775-785.
17. H.K. Lee, C.G. Chang(2012), The relations of health-related quality of life, mental health, and suicidal ideation among Korean elderly, Korean Public Health Research, Vol.38(1);69-79.
18. S.H. Park, K.S. Kim, S.W. Kang, H.S. Shin, C.Y. Bae, D.H. Shin(1993), Depression and its association on diabetes mellitus patient, J Korean Acad Fam Med, Vol.14(3);167-172.
19. Korean Association Geriatric Psychiatry(1998), TEXTBOOK OF GERIATRIC PSYCHATRY, Vol.5(1);181-194.
20. S.S. Lee, K.J. Lee(2002), The Stress, Social Support and Psychological Well-being of the Elderly, Journal of the Korea Gerontological Society, Vol.22(1);1-20.
21. S.J. Cho, B.S. Kim(2014), The Relationship

between Stress and Life Satisfaction among the Elderly: The Mediating Effects of Depression, Self-efficiency and Mindfulness, Journal of the Korean Gerontological Society, Vol.34(1);49-71.