

한국심리학회지: 건강  
The Korean Journal of Health Psychology  
2007. Vol. 12, No. 4, 851 - 868

## 당뇨스트레스가 우울에 미치는 영향: 개인차 변수들의 조절효과

전진수 <sup>†</sup>	신강현	김완석	권정혜
고려대학교	아주대학교	아주대학교	고려대학교
심리학과	심리학과	심리학과	심리학과

본 연구는 당뇨환자들이 지각한 당뇨스트레스가 우울에 미치는 영향을 살펴보고, 이들이 경험하는 스트레스가 개인차 조절변수에 따라 어떻게 우울에 영향을 미치는지를 확인하고자 하였다. 이를 위해 임의표집한 당뇨환자 117명을 대상으로 스트레스 지각, 대처방식, 자기효능감, 건강통제신념, 우울(BDI), 척도 등을 실시하였다. 예측변수는 지각된 당뇨스트레스이고, 준거변수는 우울이며, 조절변수는 대처방식, 자기효능감, 건강통제신념이었다. 연구 결과, 주효과에 관해서는 환자들이 당뇨병에 의해 유발된 스트레스를 경험할수록, 건강에 대한 통제감이 외부에 있다고 인식할수록, 당뇨병 관리에 대한 자신감이 낮을수록 높은 수준의 우울감을 보였다. 또한 당뇨스트레스와 세계의 개인차 변수가 상호작용하여 우울에 영향을 미치는 발견하였다. 즉, 자기관리효능감과 특수상황대처효능감, 외적통제신념은 당뇨스트레스가 우울에 미치는 효과의 수준을 조절하였다. 끝으로 본 연구결과와 시사점과 제한점을 논하였다.

주요어 : 당뇨스트레스, 자기관리효능감, 특수상황대처효능감, 외적통제신념, 우울

스트레스와 복잡한 관계에 있는 당뇨병은 질 매우 다양한 질병이다(Dunn & Turtle, 1981). 당뇨병의 임상적 이질성과 환자의 심리적 이질성이 당뇨병의 발병과 진행과정에 스트레스가 직접 또는

<sup>†</sup> 교신저자(Corresponding author) : 전진수, (136-701) 서울 성북구 안암 5가 1번지 고려대학교 심리학과, E-mail: jinsoo\_jun@hanmail.net

\* 본 논문의 자료모집에 도움을 주신 경희대학교 내분비내과 김영철선생님께 특별히 감사를 드립니다.

간접적으로 영향을 미치며, 당뇨병을 치료하는 질병관리의 모든 국면에 다양한 종류의 심리사회적 요인들이 깊숙이 내재되어 있다(Fisher, Delamater, Bertelson, & Kirkley, 1982). 다양한 하위유형이 존재하나 일단 당뇨병은 크게 1형<sup>1)</sup>과 2형<sup>2)</sup>으로 분류되며, 하위유형별로 발병원인과 치료적 접근, 질병을 대하는 환자의 태도와 심리사회적 반응들이 매우 다르다. Davis, Hess와 Hiss(1988)는 무선 표집을 한 2형 당뇨병환자 343명에 대한 종단적 연구에서 환자의 연령과 당뇨병의 사회적 충격(social impact), 복잡한 식사요법, 흡연, 신장 기능과 같은 5가지 변인이 당화혈색소(HbA<sub>1c</sub>)와 입원, 심장발작, 기타 생리적 측정변인들보다 사망률(mortality)과 더 관련이 더 높다는 것을 발견하였다. Wilson, Ary, Biglan, Glasgow, Toobert와 Campbell(1986)은 성인당뇨환자 208명을 대상으로 자기간호행동(self-care behaviors)과 혈당조절간의 관련성을 연구하였는데, 건강신념과 사회적 지지, 당뇨지식, 불안, 우울 등이 자기관리행동의 준수를 가장 잘 예언해 주는 심리사회적 변인들임을 발견하였다. 특히 Anderson(1990)은 당뇨병환자의 자기관리행동과 관련된 다양한 변인들의 탐색은 물론이고 이런 변인들 간의 상호작용을 이해하는 일이 반드시 선행되어야 한다고 보았다. 아마도 심리사회적 변인이 임상 및 생리적 변인보다 당뇨병의 사망률에 대한 더 좋은 예언변인이 되기 때문에 당뇨병 관리에서 심리사회적 변인들의 상호작용에 관한 연구는 반드시 수행되어야 하는 문제가 될 것이다.

우리나라도 최근 들어 당뇨병 환자가 급증하고 있으며 향후 10~20년 안에 당뇨병예비군을 포함하여 인구의 1/4 정도가 당뇨병환자가 될 것으로 추정하고 있다. 그러나 질병의 치료 및 관리의 측면에서 볼 때, 당뇨병의 속성은 암이나 다른 급, 만성 질병과는 다르다. 비록 환자가 당뇨병이란 진단을 받았다 하더라도 꾸준히 혈당을 잘 관리한다면 당뇨병성 합병증의 위험을 예방하거나 지연시킬 수 있다.

당뇨병은 흔히 우울증이 동반되는 만성질환이다. 일반인구의 우울증 유병률보다 당뇨병환자의 우울증의 유병률은 3배나 더 높으며(de Groot, Jacobson, Samson, & Welch, 1999), 당뇨병환자의 25%~40%가 비록 임상적 우울증은 아니어도 통계적으로 유의하게 높은 우울감을 보인다(Gavard, Lustman, & Clouse, 1993). 당뇨병환자들은 혈당을 관리하기 위하여 절제된 식사를 해야 하고 혈당 측정을 반복적으로 실시해야 하며 혈당강하제나 인슐린 주사를 투여하는 등 지속적인 질병관리와 행동절제를 해야 하는데, 이런 것들이 주는 심리적 스트레스와 우울감은 매우 크다고 볼 수 있다. 특히 자가혈당측정은 혈당관리에서 매우 중요한 부분인데, BDI 점수가 높고 당화혈색소 수치가 높은 1형 당뇨집단이 그렇지 않은 집단보다 스스로 혈당을 측정하는 빈도가 훨씬 더 낮았다(Van Tilburg et al., 2001). 물론 당뇨병이 우울증과 관련이 없으며 혈당조절이 잘 되면 우울증은 저절로 치유된다고 보는 견해도 있다. 그러나 우울증과 혈당조절을 다룬 24편의 자료에 대한 메타분

1) 1형은 인슐린-의존형 당뇨(insulin-dependant diabetes mellitus: IDDM) 또는 소아 당뇨나 사춘기 당뇨(juvenile diabetes)라고 부르며, 인슐린 분비능력의 결함으로 생긴다.

2) 2형은 인슐린-비의존형 당뇨(non-insulin-dependant diabetes mellitus: NIDDM) 또는 성인당뇨라고 부르며, 인슐린 분비능력보다 활용능력의 결함으로 생긴다.

석연구(Lustman, Anderson, Freedland, deGroot, Carney, & Clouse, 2000)에 의하면 우울증은 1형과 2형 당뇨병환자들의 고혈당과 관련이 있는 것으로 나타났다.

우울증은 당뇨병의 원인은 아니다. 하지만 우울증과 당뇨병은 신경내분비계를 서로 악화시키므로 우울증은 불량한 자기관리행동 그리고 불량한 혈당조절과 관련이 있다. 따라서 본 연구에서는 우울의 예방이 당뇨 관리에 도움이 될 것이라고 보고, 당뇨스트레스의 지각이 우울과 같은 정신건강에 어떻게 영향을 미치는지 그리고 대처기술, 자기효능감, 건강통제감 등의 개인차 변수들이 당뇨스트레스가 우울에 미치는 영향을 완화시키는 조절변수의 역할을 할 수 있는지를 밝히고자 한다.

### 당뇨병과 정신건강

고경봉(1990)은 국내 정신과에 의뢰된 당뇨병환자들에 대한 조사에서 적응장애, 우울장애, 치매 등이 당뇨병환자들이 주로 보이는 장애라고 보고하였다. 당뇨병의 치료목표는 일차적으로 당질 대사의 이상성을 교정하는 혈당개선에 있으며, 이차적으로는 혈당개선을 통해 합병증의 발병과 진행을 미연에 방지하거나 지연시키는 데 있다. 그러나 환자는 당뇨병이 있다는 사실만으로도 심리적 충격과 스트레스를 많이 받으며(고경봉, 배중훈, 1988; 고경봉, 이현철, 1992; Fisher, Delamater, Bertelson, & Kirkley, 1982), 심리적 스트레스는 자기관리에 부정적인 영향을 줌으로써 불량한 혈당조절을 야기할 수 있다. 매일같이 끊임없이 자기관리를 하지 않으면 안 된다는 부담감과 저혈

당의 공포, 합병증이 발병할 것이라는 불안감, 또는 경미한 수준의 저혈당 때문에 생길 수 있는 인지적 장애, 생명단축의 두려움과 불안, 우울, 자괴감, 후회, 분노, 좌절, 고독 등으로 환자들은 매우 부정적인 정서를 겪는다(이평숙, 이용미, 1999).

우울은 스트레스 상황에서 가장 보편적으로 나타나는 스트레스반응이다. 당뇨병환자가 보이는 우울증의 원인이 아직 명확하게 규명된 것은 아니지만, 우울증은 심리적, 신체적, 유전적 요인들의 상호작용의 결과이며 환자마다 이런 요인들의 구체적인 관여정도는 각기 다를 것이다. 여하튼 무엇이 얼마나 관여된 것이었든 간에, 우울증은 당뇨병 합병증의 주범인 불량한 혈당조절과 직접 관련이 있으며 또한 불량한 혈당조절을 촉진하는 비만과 신체활동 저하, 치료순응도, 흡연, 약물남용 등과도 관련이 있다. 일반적으로 우울증은 개인의 지각에 부정적인 영향을 준다. 우울증이 동반되면 당뇨병환자는 당뇨병 때문에 생기는 신체 증상들을 더 예민하게 지각하게 되어 질병에 대한 인내심이 더 낮아지게 된다. 고혈당과 저혈당으로 인한 증상들 외에도 우울증 때문에 위장이나 자율신경 증상들이 증폭되기 때문에 더 괴로워한다. 소아든 성인이든 간에 모든 환자 연령층에서 우울은 불량한 혈당관리와 관련이 있다(Nagasawa, Smith, Barnes, & Fincham, 1990).

게다가 오랜 기간 당뇨병 관리를 스스로 하다 보면 환자는 당뇨탈진(diabetes burnout)에 이르기도 한다. 우울증과 탈진은 개념 상 중복되는 부분들이 있다. 원래 탈진이란 개념은 직무스트레스에서 발전된 것이다. 직업 장면에서 오랜 기간 열심히 일을 하였으나 자신의 노력에 비해 직무성과나 변화가 별로 나타나지 않을 때 직무자는 무성

취감과 무기력감, 무망감, 냉소감 등과 같은 정서적 고갈을 경험한다. 이런 탈진현상은 당뇨병의 자기관리영역에서도 발견된다. 매일매일 엄격하게 당뇨자기관리를 하지만 그 관리과정이 너무 복잡하고 또 노력한 것에 비해 돌아오는 결과가 불충분하다고 느끼면, 이때의 불만과 좌절감이 만성화되면서 완전히 패배했다는 생각이 들고 동시에 질병관리에 대한 동기과 자기효능감이 상실된다. 당뇨탈진을 보이는 환자들은 적절한 자기관리행동을 하지 않으므로 당화혈색소도 높아지고 합병증이 발병되기 쉬운 상태에 놓이게 된다. 절망감과 저하된 자기효능감 때문에 환자는 혈당조절의 목표 설정과 달성이 중요하다는 점을 인식하고 있음에도 불구하고 스스로 의학적 치료를 포기하고 진료실에 나타나지 않는다(김영설, 김영진, 2004; Polonsky, 2002).

### 개인차 변수들의 역할

일반적으로 사람들은 스트레스 상황에 노출되면 스트레스반응을 한다. 그러나 동일한 스트레스 자극상황이라 해도 사람마다 각기 다른 방식으로 반응하고 적응하게 되는데, 이는 스트레스 존재보다 개인 자신이 당면한 스트레스를 어떻게 평가하고 대처하는지에 따라 반응과 적응여부가 결정되기 때문이다(Aldwin & Revenson, 1987; 이은희, 2004에서 재인용). 질병스트레스와 질병 적응도 마찬가지로이다. 일상스트레스사건의 빈도와 질병자체보다 개인이 질병관련 스트레스를 어떻게 주관적으로 해석하고 평가하느냐에 따라 스트레스반응이 달라질 수 있다. 그리고 이런 과정에서 개인의 성격적 특성, 스트레스사건의 통제력 및

예측력, 대처기술, 사회적 지지기반 등이 스트레스 반응을 조절하는 중요한 변수들로 작용한다(Lazarus & Folkman, 1984). 특히 질병스트레스와 관련하여 질병증상에 관한 신념, 질병의 심각성, 부정적인 결과들로 인한 취약성, 치료적 이득 및 비용, 자기관리를 성공적으로 수행할 수 있다고 지각하는 자기효능감 등이 스트레스반응을 조절해주는 요인들인 것으로 대두되었다(Grossman, Brink, & Hauser, 1987; Kurtz, 1990). 그런데 이런 변수들은 개인이 동원할 수 있는 내적자원들이며, 이런 사회적 및 개인적 자원들이 취약하면 스트레스를 경험하기가 쉽다(Dohrenwend & Dohrenwend, 1981; 김정호, 2006에서 재인용).

따라서 앞에서 거론한 당뇨스트레스의 지각 및 반응과 이들 관계를 조절해 주는 변수들을 기존의 스트레스-완충모형에 다음과 같이 적용해 볼 수 있다. 당뇨스트레스는 질병요구에 해당한다. 또한 자기관리효능감, 내외건강통제신념, 대처기술(문제중심적 및 정서중심적) 등은 당뇨스트레스가 정신건강에 미치는 영향을 완충해주는 개인차 조절변수가 될 수 있다. 이상의 개인차 변수들이 우울에 미치는 영향을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 대처는 개인이 스트레스를 유발한다고 여겨진 사건에 저항하기 위해 사용하는 인지적 및 행동적인 노력을 말한다(Lazarus & Folkman, 1984). 자신이 당뇨환자라는 사실은 본질적으로 개인의 현재 상태와 바라는 상태간의 불일치를 야기하는 스트레스 사건이며 이러한 불일치를 다루기 위하여 개인은 대처전략을 취하게 된다. 대처행동에 관한 문헌들을 살펴보면 대처행동은 크게 두 종류의 유형으로 분류된다. 첫째, 문제 중심적 대처는 문제를 유발하는 스트레스 상황 자체

를 관리하거나 감소시키려는 유형의 대처를 말한다. 예를 들어, 당뇨병자가 혈당 조절을 하는데 주의를 기울여 식사량을 조절하는 것과 같이, 스트레스의 원인인 당뇨병에서 벗어나기 위해 적극적으로 노력하는 것이다. 반면에 정서 중심적 대처는 스트레스 상황 자체를 직접적으로 벗어나려고 노력하기 보다는 개인의 정서 상태를 관리하는 유형의 대처를 말한다. 이러한 유형의 대처전략은 당뇨 판정 후에 치유활동 자체를 회피하는 행동, 당뇨병 환자라는 괴로움을 약물에 의존해서 정서적 안정을 찾으려는 행동 등을 포함한다. 대처기술은 당뇨병자의 자기간호와 치료성가에 영향을 미치며(Hanson, Cigrant, Harris, Carle, Relyea, & Burghen, 1989), 특히 문제중심적 대처방식은 자기간호행위와 직접 관련이 있었다(김영옥, 1996).

둘째, 자기효능감은 개인의 목표를 달성하는데 요구되는 행동을 조직화하고 수행하는 능력에 대한 신념을 말한다(Bandura, 1997). 많은 연구들이 당뇨에 대한 자기효능감이 자기관리행동을 예측하는 데 중요한 변수임을 증명하고 있다. 예를 들어 Williams와 Bond(2002)는 높은 수준의 자기효능감을 가진 당뇨 환자가 자기관리행동을 잘하며 높은 수준의 자기효능감이 당뇨병 회복에 긍

정적인 영향을 미침을 발견하였다. 자기효능감 수준과 우울에 관한 직접적인 연구에서는 당뇨병에 대한 자기효능감이 당뇨병자들이 경험하는 우울과 부적인 관계에 있을 가능성을 제시하였다. Connell, Davis, Gallant와 Sharpe(1994)는 362명의 성인당뇨환자를 대상으로 한 연구에서 가설로 설정하였던 자기효능감과 우울간의 관계가 증명되지 않았으나 사용된 척도의 부적절성에 그 이유를 귀속시키고 새로운 시도를 제안하였다. 즉, 기존의 연구에서 사용되었던 1 문항짜리의 일반적인 자기효능감 척도 대신에 운동과 발관리, 약물복용 등과 같은 좀 더 구체적인 자기효능감 척도를 사용할 것을 제시하였다. 따라서 본 연구에서는 이들의 권고에 따라 좀 더 세부적이고 구체적인 자기효능감 척도를 사용하여 우울 경험과의 관련성을 살펴보고자 한다.

마지막으로, 내외통제신념은 질병스트레스에 대한 통제가능성의 외적 및 내적 소재에 관한 믿음을 말한다(Rotter, 1966). 내적통제집단이 외적통제집단보다 동일한 좌절상황에서 우울감을 덜 보고하였으며(Strickland, 1978), 동일한 질환을 앓고 있는 경우에 내적통제집단이 외적통제집단보다 낙관적인 태도를 지니고 있고 훨씬 적극적인

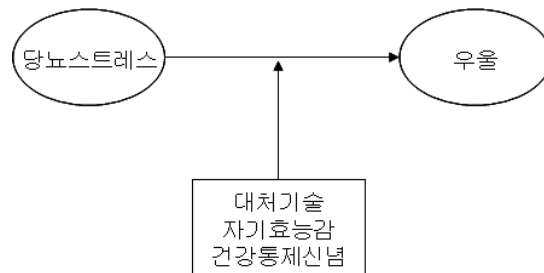


그림 1. 연구모형

생활을 하는 것으로 나타났다(Weaver, 1972).

따라서 이상의 선행연구를 토대로 하여 본 연구에서는 당뇨병환자가 지각하는 당뇨스트레스가 우울에 어떻게 영향을 미치며, 개인차 변수들이 이런 관련성을 어떻게 조절하는지를 확인하고자 한다. 이상의 내용은 그림 1과 같은 연구모형으로 표현할 수 있다.

본 연구의 예측변수는 당뇨스트레스이고, 준거 변수는 우울이다. 대처기술(문제중심 대처법과 정서중심 대처법), 자기효능감, 내외건강통제신념은 개인차 조절변수이다. 구체적인 연구문제는 다음과 같다. 연구문제 (1) 당뇨스트레스가 우울에 영향을 미치는가? (2) 이러한 영향과정에서 대처기술, 자기효능감, 건강통제신념은 각기 조절변수로 작용하는가?

## 방 법

### 참여자

본 연구는 2005년 5월부터 2007년 7월까지 경기도 S시에 소재한 A대학병원과 해당 지역병원에 통원치료중인 당뇨병환자, 그리고 서울 소재 K 대학병원에 입원 중인 당뇨병환자와 역시 서울에 거주하는 당뇨병환자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 표본 선정은 무선표집이 현실적으로 여의치 않아 임의표집을 하였다. 본 연구자와 2명의 면접원, 내과 레지던트가 1:1 또는 집단 방식으로 질문지를 실시하였으며, 남자 64명 그리고 여자 53명으로 총 117명의 자료를 최종분석에 사용하였다. 전체 대상자의 평균연령은 55.5세(9.3)였고, 남자 평균연령은 54.6세(8.3), 여자는 56.4세(10.0)였

다. 투병기간은 남자 79개월(71.6), 여자 76개월(65.7)이었다. 입원빈도는 남자 .78(1.5), 여자 .61(1.3)이었다.

### 측정도구

본 연구에서 측정된 변수들은 당뇨스트레스, 대처방식, 자기효능감, 건강통제신념, 우울 등이며 사용된 척도들의 구체적인 내용을 다음과 같다.

**당뇨스트레스(Stress on Diabetes).** 당뇨병의 질병스트레스 사건(illness stressful events)을 개인이 어떻게 지각하고 평가하는지를 측정하는 척도이다. Folkman과 Lazarus, Gruen, DeLongis(1986)가 개발한 스트레스 질문지(Stress Questionnaire)에서 인지적 평가를 측정하는 문항을 김영옥(1996)이 번안하고 수정하였다. 인지적 평가 영역은 일차적 평가와 이차적 평가로 구성되어 있는데, 일차적 평가는 직면한 질병사건에 대해 대상자가 위협이나 부담을 느끼는 정도, 자존감의 상실, 자신의 안녕상태나 재정적 안전에 대한 위협, 다른 사람으로부터의 존경심 상실에 대한 위협 등의 지각 정도를 측정한다. 이차적 평가는 통제감 정도, 질병으로 인한 부담감, 욕구자제 정도를 측정한다. 총 11문항이고 Likert식 5점 척도로서, '전혀 그렇지 않다' 1점, '거의 그렇지 않다' 2점, '가끔 그렇다' 3점, '자주 그렇다' 4점, '항상 그렇다'에 5점을 부여하며, 점수가 높을수록 당뇨병과 관련된 스트레스가 많은 것이다. 김영옥(1996)의 연구에서는 내적 일치도 계수는 .84이었고, 본 연구에서는 .91이었다.

**대처방식(Coping Response).** Folkman과 Lazarus(1985)가 개발한 대처방식 척도의 개정판(revised way of coping checklist)을 토대로 김정희와 이장호(1985)가 번안한 ‘대처방식 체크리스트’를 30문항으로 단축한 것을 사용하였다. 김정희와 이장호(1985)의 번안검사에서는 문제 중심적 대처, 소망적 사고, 분리, 사회적 지지의 추구, 기분전환의 5개 요인의 설명량은 86.0%이고 신뢰도는 .72~.90이었다. NIDDM 159명을 대상으로 분석한 김영옥(1996)의 연구에서는 전체척도의 내적 일치도(Cronbach  $\alpha$ )가 .94였고, 문제 중심적 대처는 .93 그리고 정서 중심적 대처는 .85이었다. 본 연구에서는 20문항의 적극적 대처(문제중심 대처에 해당함)의 내적 일치도는 .88이었고, 10문항의 소극적 대처(정서중심 대처에 해당함)는 .75이었다. 단축형 30항은 Likert식 4점 척도로서, ‘거의 안했음’ 1점, ‘약간 했음’ 2점, ‘어느 정도 했음’ 3점, ‘자주 했음’ 4점이고, 점수가 높을수록 해당 대처방식을 많이 사용하는 것이다.

**자기효능감(Self-Efficacy).** Hurley(1988)의 당뇨 자기효능 척도(Insulin Management Diabetes Self-Efficacy Scale)를 최은옥(1999)이 2형 당뇨병환자용으로 수정, 보완한 검사다. 총 21문항이고 하위 영역은 자기관리효능감, 식사효능감, 운동효능감, 혈당인식효능감, 특수상황대처효능감 등 5개 영역이며 각 문항에서 얼마나 성공적으로 수행할 수 있는지를 측정한다. ‘전혀 자신이 없다’ 1점에서 ‘매우 자신이 있다’ 5점까지이며, 점수가 높을수록 당뇨관리에서 자신감이 높은 것이다. 최은옥(1999)의 연구에서는 내적 일치도가 .89~.94였다. 본 연구에서 나타난 내적 일치도는 다음과

같다. 자기관리효능감 .86, 식사효능감 .87, 운동효능감 .86, 혈당인식효능감 .79, 특수상황대처효능감 .84이었다.

**건강통제신념(the Multiple Health Locus of Control).** Wallston과 Wallston (1978)이 개발한 다차원 건강통제소재 척도는 건강통제감을 측정할 때 흔히 사용하는 자기보고식 도구이다. 내적통제감, 외적통제감, 우연통제감이 각각 6문항으로 총 18문항이고, Likert식 6점 척도이다. 각 하위요인은 통계적으로 독립된 요인들이다. 내적통제감은 ‘나의 건강은 내가 통제할 수 있다’는 신념을 측정하고, 외적통제감은 ‘나의 건강은 의사, 간호사, 가족, 친구 등 다른 사람들이 통제할 수 있다’는 신념을 측정한다. 우연통제감은 ‘나의 건강에 미치는 영향은 우연이나 운에 달려있다’는 신념을 측정한다. 한진숙(2004)의 연구에서는 내적통제감 .84, 외적통제감 .77, 우연통제감 .65였다. 당뇨병환자를 대상으로 한 본 연구에서는 요인이 내적통제감과 외적통제감의 두 요인으로 감축되었고 문항 수도 15문항으로 줄었다. 내적통제감은 8문항이었고 내적일치도 계수는 .81이었고, 외적통제감(우연통제감 문항이 포함됨)의 7문항은 .79이었다. Likert식 6점 척도로서, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’에 6점까지이고, 점수가 클수록 해당 신념이 강한 것이다.

**우울(Beck Depression Inventory: BDI).** Beck(1978)이 개발한 우울증의 인지적, 정서적, 생리적, 동기적 증상 영역을 재는 21문항의 질문지를 토대로 이영호(1993)가 번안하고 수정한 것을 사용하였다. 점수범위는 0점에서 63점까지이며, 9

점 이하는 우울하지 않은 상태이고, 10~15점은 가벼운 우울상태, 16~23점은 중한 우울 상태, 24~63점은 심각한 우울상태로 해석한다. 이영호 (1993)의 연구에서는 내적 일치도가 .98, 반분신뢰도는 .91이었다.

**자료 분석**

본 연구에 참여한 당뇨병자들의 인구통계 변인 및 임상 변인에 대해서는 *t*-검증과  $\chi^2$ -검증을 하였다. 그리고 당뇨병스트레스가 대처방식, 자기효능

표 1. 전체 대상자의 성별에 따른 인구통계적 특성

		성별		Total	$\chi^2$
		남자	여자		
교육수준	무학	1.6%	3.9%	2.6%	31.11***
	국졸	4.7%	17.6%	10.4%	
	중졸	10.9%	31.4%	20.0%	
	고졸	17.2%	31.4%	23.5%	
	대졸이상	50.0%	15.7%	34.8%	
	기타/무응답	15.7%	-	8.7%	
직업	전문기술직	21.0%	3.9%	13.3%	34.44***
	행정관리사무직	9.7%	17.6%	13.3%	
	자영업	25.8%	7.8%	17.7%	
	학생	6.5%	2.0%	4.4%	
	농수산업	4.8%	-	2.7%	
	주부	6.5%	45.1%	23.9%	
	무직	11.3%	13.7%	12.4%	
	기타/무응답	14.5%	9.8%	12.4%	
소득	100만원 미만	7.8%	14.3%	10.6%	25.64***
	101-150만원	10.9%	18.4%	14.2%	
	151-200만원	3.1%	26.5%	13.3%	
	201-300만원	26.6%	16.3%	22.1%	
	301-400만원	20.3%	16.3%	18.6%	
	401만원 이상	29.7%	4.1%	18.6%	
무응답	1.6%	4.1%	2.7%		
종교	기독교	28.1%	39.2%	33.0%	13.59***
	천주교	17.2%	3.9%	11.3%	
	불교	20.3%	41.2%	29.6%	
	무신앙	28.1%	11.8%	20.9%	
	기타/무응답	6.3%	3.9%	5.2%	
결혼상태	미혼	3.1%	2.0%	2.6%	5.44
	기혼	93.8%	84.0%	89.5%	
	이혼	1.6%	2.0%	1.8%	
	사별	1.6%	12.0%	6.1%	
가족력	없다	40.0%	50.0%	44.4%	2.88
	1명	32.3%	28.8%	30.8%	
	2명	27.7%	19.2%	23.9%	
	4명	-	1.9%	.9%	
합병증	없다	75.0%	74.5%	74.8%	.00
	있다	25.0%	25.5%	25.2%	
Total		100.0%	100.0%	100.0%	

\*\*\*  $p < .001$



감, 건강통제신념에 따라 우울에 미치는 영향을 검증하기 위하여 회귀분석을 실시하였다. 통계분석은 SPSS PC 11.0 version 프로그램을 사용하였다.

### 결 과

#### 인구통계적 특성에 대한 기술

먼저 본 연구에 참가한 대상자들의 인구통계적 특성을 살펴보았다.  $\chi^2$ 분석 결과에 의하면 교육수준에서 남녀 간에 유의한 차이가 있었다,  $\chi^2(5, N=117) = 31.11, p<.001$ . 직업에서도 유의한 차이가 있었다,  $\chi^2(5, N=117) = 34.44, p<.001$ . 소득에서도 유의한 차이가 있었다,  $\chi^2(5, N=117) = 25.64, p<.001$ . 끝으로 종교에서도 유의한 차이가 있었다,  $\chi^2(5, N=117) = 13.59, p<.001$ . 표 1에 성별에 따른  $\chi^2$ 분석결과를 제시한다.

#### 측정된 모든 변인들 간의 상관관계와 신뢰도

본 연구에 포함된 변수들의 상관계수와 신뢰도 계수를 표 2에 제시하였다. 표 2에서 제시된 바와 같이, 당뇨병환자의 우울과 관련되는 변수들은 당뇨스트레스( $r=.437, p<.01$ ), 외적통제신념( $r=.295, p<.01$ ), 자기관리효능감( $r=-.201, p<.01$ )으로 나타났다. 이는 당뇨병환자들이 당뇨병으로 인해 유발된 스트레스를 경험할수록, 건강에 대한 통제감을 외부에 있다고 인식할수록, 당뇨조절에 대한 자신감이 낮을수록 높은 우울 수준을 가지고 있음을 의미한다.

#### 당뇨스트레스가 우울에 영향을 미치는 과정에서 심리적 변수들의 조절효과 검증

당뇨스트레스가 우울에 영향을 미치는 과정에서 대처방식과 자기효능감, 통제신념이 조절변수

표 2. 전체 측정변인들의 상관계수와 신뢰도 계수

변인	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. 당뇨스트레스총점	(.91)										
2. 자기관리효능감	-.190*	(.86)									
3. 식사효능감	-.029	.594**	(.87)								
4. 운동효능감	-.132	.487**	.314**	(.86)							
5. 혈당인식효능감	.023	.517**	.413**	.416**	(.79)						
6. 특수상황대처효능감	-.014	.542**	.526**	.375**	.563**	(.84)					
7. 내적통제신념	.050	.440**	.205*	.241**	.437**	.401**	(.81)				
8. 외적통제신념	.230*	-.184*	-.107	-.168	-.130	-.237**	-.166	(.79)			
9. 적극적 대처	.013	.422**	.231*	.157	.304**	.348**	.476**	-.203*	(.88)		
10. 소극적 대처	.373**	.105	-.041	-.030	.083	-.017	.211*	.279**	.436**	(.75)	
11. BDI 총점	.437**	-.201*	-.089	-.110	-.082	0.003	-.018	.295**	-.154	.112	(.89)

\*  $p<.05$ ; \*\*  $p<.01$

주. ( )는 각 하위요인의 신뢰도 계수 (alpha)임.

의 역할을 하는지를 검증하기 위해서 위계적 회귀분석을 실시하였다. 각 분석에서 첫 단계에서는 당뇨스트레스를, 두 번째 단계에서는 조절변수를, 세 번째 단계에서는 당뇨스트레스와 조절변수의 상호작용 항을 투입하였다. 이때 조절변수가 둘 이상의 하위요인인 경우 이들 모두를 두 번째 단계에 투입하였고, 세 번째 단계에서는 당뇨스트레스와 각 하위요인의 상호작용 항 모두를 투입하였다.

표 3에 제시된 것처럼, 우울을 준거변수로 하

였을 경우에 당뇨스트레스와 효능감의 상호작용 효과는 유의했는데, 이 중에서 자기관리효능감과 특수상황대처효능감이 당뇨스트레스와 상호작용 효과가 있는 것으로 나타났다, 당뇨스트레스 x 자기관리효능감:  $\beta = -.376, p < .01$ , 당뇨스트레스 x 특수상황대처효능감:  $\beta = -.332, p < .05$ .

또한, 표 4에 제시된 바와 같이 우울을 결과(준거)변수로 하였을 경우, 통제신념 중 당뇨스트레스와 외적통제신념의 상호작용 효과가 유의하게 나타났다, 당뇨스트레스 x 외적통제신념:  $\beta =$

표 3. 우울에 대한 당뇨스트레스와 자기효능감의 상호작용효과

단계	예측변수	준거변수: BDI 총점			
		B	$\beta$	t	$\Delta R^2$
1	당뇨스트레스총점 (A)	5.394	.437	5.211***	.191
2	자기관리효능감	-1.469	-.136	-1.102	.029
	식사효능감	-.426	-.041	-.370	
	운동효능감	.031	.004	.041	
	혈당인식효능감	-.846	-.094	-.858	
	특수상황대처효능감	1.514	.156	1.373	
3	A x 자기관리효능감	-5.272	-.376	-2.818**	.086
	A x 식사효능감	1.043	.080	.619	
	A x 운동효능감	-.044	-.004	-.040	
	A x 혈당인식효능감	.570	.048	.399	
	A x 특수상황대처효능감	3.882	.332	2.569*	

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

표 4. 우울에 대한 당뇨스트레스와 내적 외적 통제의 상호작용효과

단계	예측변수	결과변수: BDI 총점			
		B	$\beta$	t	$\Delta R^2$
1	당뇨스트레스총점 (A)	5.394	.437	5.211***	.191
2	내적통제신념	-.037	-.004	-.042	.040
	외적통제신념	1.853	.205	2.372*	
3	A x 내적통제신념	1.907	.126	1.524	.051
	A x 외적통제신념	2.059	.199	2.346*	

\*  $p < .05$ ; \*\*\*  $p < .001$

.199,  $p < .05$ .

위에서 검증된 3가지 상호작용 효과를 시각적으로 표시하기 위해 Aiken과 West (1991)가 제안한 방법을 사용하였다. 이 방법은 예측변수에 대해서 중심화(centering)를 하는 방식으로, 각 예측변수의 값에서 평균치를 빼서 중심화를 시킨 후, 이들이 제안한 공식에 따라 시각적으로 나타내는

방식이다.

그림 2는 우울에 대한 당뇨스트레스와 자기관리효능감의 상호작용을 나타낸 것이다. 자기관리효능감이 낮은 경우에는 당뇨스트레스의 경험에 따른 우울 수준의 차이가 크게 나타나지만, 자기관리효능감이 높은 경우에는 당뇨스트레스의 경험에 따른 우울 수준의 차이가 거의 나타나지 않

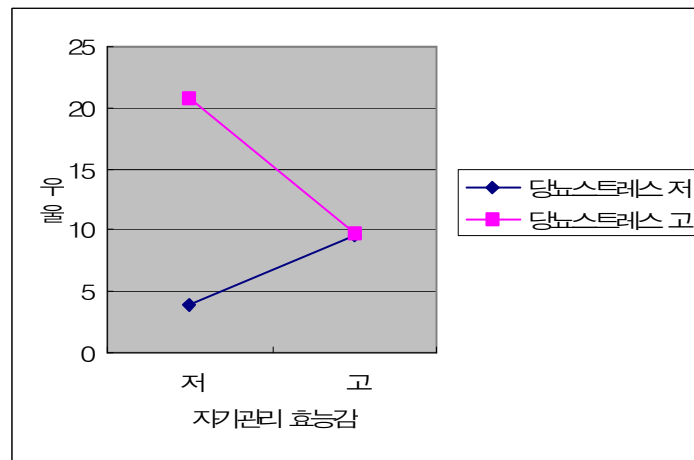


그림 2. 우울에 대한 당뇨스트레스와 자기관리효능감의 상호작용

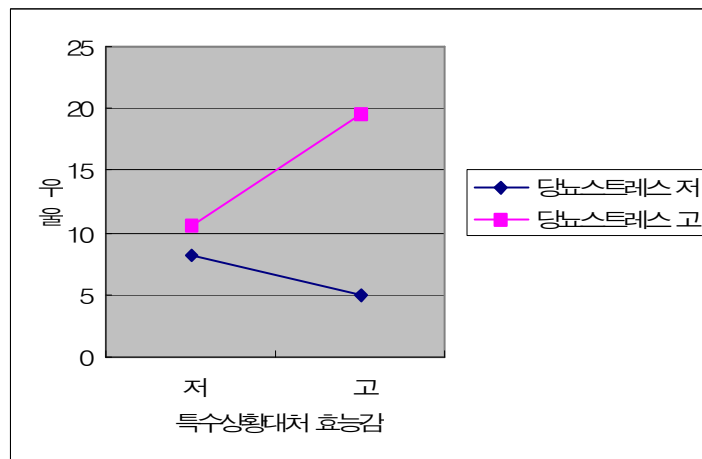


그림 3. 우울에 대한 당뇨스트레스와 특수상황대처효능감의 상호작용

는 형태를 보인다. 즉, 자기관리효능감이 높은 당뇨병 환자들은 당뇨병스트레스의 수준에 관계없이 우울경험에서 차이가 없는 것으로 해석할 수 있다.

그림 3은 우울에 대한 당뇨병스트레스와 특수상황대처효능감의 상호작용을 나타낸 것이다. 이 경우는 위에 제시된 그림 2와는 상당히 다른 유형의 그래프가 된다. 특수상황대처효능감이 낮은 집단인 경우 당뇨병스트레스의 경험에 따른 우울 수준의 차이가 거의 나타나지 않지만, 특수상황대처효능감이 높은 집단인 경우에는 당뇨병스트레스의 경험에 따른 우울 수준의 차이가 크게 나타나는 형태로 나타났다. 즉, 특수상황대처효능감이 높은 당뇨병 환자들은 당뇨병스트레스를 높게 지각할수록 우울을 경험하는 수준이 급격히 증가한다고 할 수 있다.

우울에 대한 당뇨병스트레스와 외적통제신념의 상호작용을 나타낸 것이 그림 4이다. 당뇨병스트레스를 낮게 경험하는 경우, 외적통제신념의 수준과 무관하게 일정한 우울 수준을 나타내지만, 당뇨병스트레스가 높은 경우에는 외적통제신념이 증가함

에 따라 우울 수준도 급격히 증가함을 보인다. 즉, 외적통제신념의 수준은 높은 당뇨병스트레스를 경험하는 당뇨병 환자의 우울과 밀접하게 관련된다고 할 수 있다.

## 논 의

본 연구의 목적은 당뇨병환자를 대상으로 당뇨병스트레스와 우울 간의 관련성 그리고 스트레스 이론을 토대로 설정한 개인차변수들이 이런 관련성을 조절하는지를 확인하기 위한 것이었다. 우울증이 있는 환자는 우울증이 없는 환자에 비해 스스로 본인의 일반적인 건강상태가 좋지 않다고 생각하며 피로와 식욕의 변화 등을 경험한다. 당뇨병과 우울 간의 관련성을 연구한 경험적 자료에 의하면 당뇨병환자에서 우울증의 관리가 필요함이 지적되었으며(박혜숙, 홍영선, 이혜진, 하은희, 성연아, 2003), 우울증이 있는 당뇨병 환자들이 우울증이 없는 환자에 비해 정신과적 문제로 인한 의료비용뿐만 아니라 일반의료 이용의 증가로 인

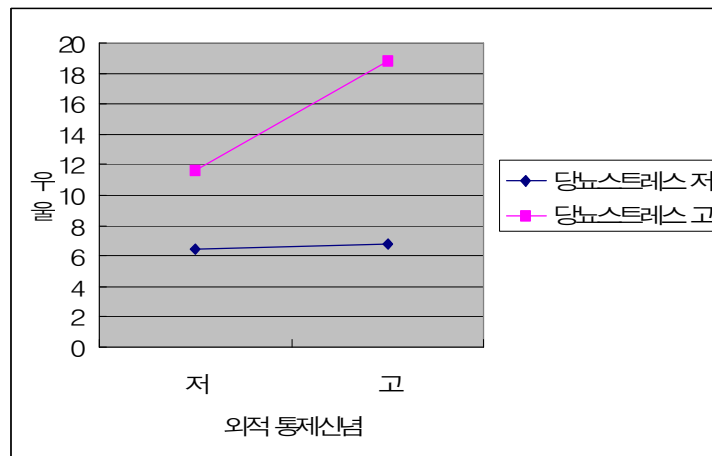


그림 4. 우울에 대한 당뇨병스트레스와 외적통제신념의 상호작용

해 의료비가 상승한다고 한다(Ciechanowski, Katon, & Russo, 2000). 이렇듯 우울은 개인의 전 반적인 기능장애와 삶의 질 문제뿐만 아니라 당뇨치료에서의 순응의 저하, 혈당조절의 장애를 일으키고 더 나아가서 합병증의 위험을 증가시킬 수 있다(Lustman, Anderson, Freedland, de Groot, Carney, & Clouse, 2000).

당뇨병의 진단을 받으면 환자는 적절한 수준의 혈당을 유지하기 위하여 규칙적이고 지속적인 자기관리행동을 함으로써 당뇨병성 합병증을 예방해야 하는데, 이런 과정들이 심한 당뇨스트레스를 야기할 수 있다. 더구나 당뇨스트레스는 우울을 야기하며, 우울은 다시 당뇨병의 치료결과와 예후에 영향을 미치는 등 당뇨스트레스와 우울 간에는 악순환의 고리가 형성될 수 있다. 하지만 일반적으로 개인의 심리사회적 자원은 개인의 스트레스반응을 완충하는 효과를 가지고 있으므로 스트레스와 부정적 감정의 연결고리를 조절할 수 있을 것으로 보였다. 따라서 이상의 이론적 근거를 토대로 본 연구에서는 당뇨스트레스가 우울에 미치는 영향력과, 대처기술, 자기효능감, 건강통제신념이 당뇨스트레스가 우울에 미치는 영향력을 어떻게 조절할 수 있는지를 실증적으로 살펴보고자 하였다.

본 연구를 통해 나타난 결과와 시사점은 다음과 같다.

첫째, 당뇨환자의 우울과 관련된 변수들은 당뇨스트레스, 외적통제신념, 자기관리효능감인 것으로 나타났다. 당뇨환자들이 당뇨병으로 인해 유발된 스트레스를 경험할수록, 건강에 대한 통제감이 외부에 있는 것으로 인식할수록, 그리고 당뇨병 조절에 대한 자신감이 낮을수록 우울을 많이 느

끼는 것으로 볼 수 있다.

둘째, 당뇨스트레스가 우울에 영향을 미치는 과정을 조절할 것으로 상정한 자기효능감 변수 중에서, 자기관리효능감이 당뇨스트레스에 의한 우울정도를 조절하는 것으로 나타났다. 즉, 자기관리효능감이 높은 경우에는 당뇨스트레스가 많은 적든 간에 우울을 덜 느끼는 것으로 볼 수 있다. 하지만 당뇨스트레스가 높고 자기관리효능감이 낮은 경우에는 우울을 더 많이 느끼는 것으로 볼 수 있다.

셋째, 특수상황대처효능감이 당뇨스트레스에 의한 우울정도를 조절하는 것으로 나타났으나, 그 양상은 예상과 다르게 나타났다. 당뇨스트레스가 낮은 집단인 경우에는 특수상황대처효능감에 따른 우울 차이가 별로 없고 그리 심각하지 않은 수준을 유지하고 있었던 반면에 당뇨스트레스가 높고 특수상황대처효능감을 높게 지각한 집단인 경우에 오히려 우울을 상당히 많이 느끼는 것으로 나타났다. 이렇게 예상과는 다른 양상이 발견된 것에 대해 설명이 매우 어려웠는데, 아마도 본 연구에서 측정하지 않은 다른 변인들이 작용했을 가능성이 있을 것이다. 일반적으로 불안은 우울과 공존하는 변인이므로 어쩌면 불안수준의 차이 때문에 그런 양상이 나타났을 수도 있으며 또는 당뇨탈진수준 상의 차이 때문일 가능성도 배제할 수는 없다. 향후 연구에서 불안과 당뇨탈진을 함께 측정한다면 그 기전을 아마도 좀 더 명확하게 이해할 수 있을 것으로 생각한다.

넷째, 당뇨스트레스를 낮게 경험하는 경우에는 외적통제신념의 고저에 따른 우울수준의 차이가 없었다. 하지만, 당뇨스트레스가 높고 외적통제신념이 높은 경우에 우울을 더 많이 느끼는 것으로

나타났다. 이는 당뇨스트레스가 높더라도 질병에 대한 외부통제요인을 낮게 지각하는 사람들이 우울을 덜 느낀다는 것을 의미한다.

본 연구의 결과는 당뇨스트레스가 우울에 미치는 영향에 자기효능감과 건강통제신념이 조절변인으로 작용할 가능성이 있음을 보여주는 반면에 문제중심 및 정서중심 대처기술은 그렇지 않았다. 특히 자기효능감 하위요인 중에서는 자기관리효능감과 특수상황대처효능감이 그리고 통제감 하위요인 중에서는 외적통제감만 조절변수로 작용한 것으로 나타났다. 일반적으로 스트레스-완충 모형에서는 문제중심 및 정서중심 대처기술을 대표적인 조절변수로 보고 있다. 가령 국외의 연구(Hanson, Cigrant, Harris, Carle, Relyea, & Burghen, 1989)에서는 대처기술이 자기간호와 치료성공에 영향을 미치는 것으로 보고 있으며, 국내의 연구(김영옥, 1996)에서도 문제중심적 대처방식이 당뇨병 자기관리행동과 직접 관련이 있는 것으로 나타났다. 문제중심적 대처기술은 문제를 유발하는 스트레스상황 자체를 관리하거나 감소시키려는 유형의 대처를 말한다. 당뇨병 관리에서는 혈당조절이 곧 환자가 해결해야 하는 실질적인 문제상황이며, 혈당조절을 위해 환자는 식사영역, 운동영역, 약제영역, 자가혈당측정영역 등에서 요구되는 관리행위를 실제 일상생활에서 각각 잘 이행해야 한다. 그러나 본 연구에서는 대처기술이 조절변수로서 작용하지 못하는 것으로 나타났는데, 이는 어쩌면 측정도구상의 문제에서 비롯했을 수도 있을 것이다. 아마도 본 연구에 쓴 측정도구가 일반적인 상황에서 문제가 생겼을 때 어떻게 생각하고 대처할 것인지를 묻는 것이었기 때문에 당뇨병과 같은 특수한 스트레스상황에 놓인 환자

들에게는 적절하지 않았을 수도 있다. 향후 연구에서는 당뇨병과 같은 특수한 질병조건을 고려한 관련척도들이 개발되어야 할 것이다.

또한 당뇨스트레스와 우울 간의 관계에서 자기효능감 변인의 조절효과가 자기관리효능감이냐 특수상황대처효능감이냐에 따라 상반된 결과가 나타났다. 자기관리효능감이 일반적인 상황에서 혈당조절을 위해 잘 관리할 수 있는지를 묻는 것이었다면, 특수상황대처효능감은 외출이나 출장, 감기나 아플 때 같이 특별한 상황이 생겼을 때 잘 관리할 수 있는지를 묻는 것이었다. 아마도 상반된 결과는 이런 상황의 차이에서 비롯한 것일 수도 있을 것이다. 일반적인 상황에서는 당뇨스트레스가 높아도 자기관리효능감이 높으면 우울을 덜 느끼게 된다. 하지만 일상에서 벗어난 특수상황에서는 당뇨스트레스가 높은 경우 상황대처 효능감이 높아도 우울을 많이 경험하는 것으로 나타났다. 당뇨스트레스가 높은 경우에는 비록 특수상황대처 효능감이 높아도 혈당조절을 잘 하지 못할 것이라는 불안이 우울과 관련이 있을 가능성이 있기 때문이다. 향후 이와 관련된 연구가 필요하다고 본다.

따라서 이상의 결과를 토대로 본 연구의 한계와 향후 연구를 위한 제언을 다음과 같이 제시한다. 첫째, 우울과 불안은 심리장애이므로 향후 연구에서는 이들을 함께 측정한다면 좀 더 포괄적인 설명이 가능할 것이다. 둘째, 당뇨탈진 척도를 비롯하여 당뇨병의 특수한 상황에 맞는 측정도구들을 개발하는 문제가 있다. 그리고 개발된 척도를 통해 당뇨병 관리에서 탈락하거나 합병증의 가능성이 있는 고위험환자들을 선별하고 이들에 대한 심리적 지원을 통해 합병증의 예방

및 지원을 도모해야 할 것이다.

### 참고문헌

- 고경봉, 배중훈 (1988). 당뇨병 환자들의 대응전략. *신경정신의학*, 27(4), 685-692.
- 고경봉 (1990). 정신과에 자문의뢰 된 당뇨병환자들의 임상적 특징. *신경정신의학*, 29(5), 1022-1028.
- 고경봉, 이현철 (1992). 인슐린비의존형 당뇨병환자들의 스트레스지각. *신경정신의학*, 31(6), 1084-1091.
- 김영설, 김영진 역 (2004). 당뇨병 진료에서 심리적 문제의 해결. 서울: 도서출판 혼의학.
- 김영옥 (1996). 당뇨병환자의 자기간호 행위 예측 모형: 스트레스-대처 모형을 기반으로. 연세대학교 대학원 간호학 박사학위논문.
- 김정호 (2006). 동기상태이론: 스트레스와 웰빙의 통합적 이해. *한국심리학회: 건강*, 11(2), 453-484.
- 김정희, 이장호 (1985). 스트레스 대처방식의 구성요인 및 우울과의 관계. *행동과학 연구*, 7, 127-138.
- 박혜숙, 홍영선, 이혜진, 하은희, 성연아 (2003). 당뇨병 환자에서 우울증과 혈당조절과의 관련성. *대한내과학회지*, 64(2), 204-210.
- 이영호 (1993). 귀인양식, 생활사건, 사건귀인 및 무망감과 우울의 관계: 공변량 구조모형을 통한 분석. 서울대학교 박사학위논문.
- 이은희 (2004). 대학생들이 경험하는 생활스트레스와 우울: 공변량 구조모형을 통한 대처방식의 조절효과 검증. *한국심리학회지: 건강*, 9(1), 25-52.
- 이평숙, 이용미 (1999). 당뇨병 환자의 스트레스 반응에 영향을 미치는 요인분석. *스트레스연구*, 7(2), 45-54.
- 한진숙, 김정호, 김미리혜 (2004). 마음챙김명상이 과민성대장증후군 환자들의 증상과 심리적 특성에 미치는 효과. *한국심리학회지: 건강*, 9(4), 1041-1060.
- 최은옥 (1999). 능력증강 교육프로그램이 인슐린비의존성 당뇨병 환자의 능력증강상태, 자기간호행위, 및 당대사 조절에 미치는 효과. 서울대학교 대학원 간호학 박사학위논문.
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.
- Aldwin, C. M., & Revenson, T. A. (1987). Does coping help? A reexamination of the relation between coping and mental health. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 337-348.
- Anderson, L. A. (1990). Health-care communication and selected psychological correlated of adherence in diabetes management, *Diabetes Care*, 13(2), 66-76.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Ciechanowski, P. S., Katon, W. J., & Russo, J. E. (2000). Depression and diabetes. Impact of depressive symptoms on adherence, function, and costs. *Archive Internal Medicine*, 160, 3278-3285.
- Connell, C. M., Davis, W. K., Gallant, M. P., & Sharpe, P. A. (1994). Impact of social support, social cognitive variables, and perceived threat on depression among adults with diabetes. *Health Psychology*, 13, 263-273.
- Davis, W. K., Hess, G. E., & Hiss, R. G. (1988). Psychosocial correlates of survival in diabetes. *Diabetes Care*, 11, 538-545.
- de Groot, M., Jacobson, A. M., Samson, J. A., & Welch, G. (1999). Glycemic control and major depression in type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Journal of Psychosomatic Research*,

- 46, 425-435.
- Dohrenwend, B. S., & Dohrenwend, B. P. (1981). Socioenvironmental factors, stress, and psychopathology. *American Journal of Community Psychology, 9*, 128-159.
- Dunn, S. M., & Turtle, J. R. (1981). The myth of the diabetic personality. *Diabetes Care, 4*(6), 640-646.
- Fisher, E. B., Delamater, A. M., Bertelson, A. D., & Kirkley, B. G. (1982). Psychological factors in diabetes and its treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 50*(6), 993-1003.
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1985). If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology, 48*, 150-170.
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Gruen, R. J., & DeLongis, A. (1986). Appraisal, coping, health status and psychological symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology, 50*(3), 571-579.
- Gavard, J. A., Lustman, P. J., & Clouse, R. E. (1993). Prevalence of depression in adults with diabetes: An epidemiological evaluation. *Diabetes Care, 16*, 1167-1178.
- Grossman, H. Y., Brink, S., & Hauser, S. T. (1987). Self-efficacy in adolescent girls and boys with insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Care, 10*, 324-329.
- Hanson, C. L., Cigrant, J. A., Harris, M. A., Carle, D. L., Relyea, G., & Burghen, G. A. (1989). Coping styles in youths with insulin-dependent diabetes mellitus. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 57*, 644-651.
- Hurley, A. C. (1988). Measuring self care ability in patients with diabetes: The insulin management diabetes self-efficacy scale. In O. L. Strickland & C. F. Waltz(Eds). *Measurement of nursing outcomes*. 4. New York: Springer Publishing Co.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lustman, P. J., Anderson, R. J., Freedland, K. E., de Groot, M., Carney, M. R., & Clouse, (2000). Depression and poor glycemic control: A meta-analytic review of the literature. *Diabetes Care, 23*(7), 934-942.
- Nagasawa, M., Smith, M. C., Barnes, J. H., & Fincham, J. E. (1990). Meta analysis of correlates of diabetes patients' compliance with prescribed medication. *Diabetes Educator, 16*, 192-200.
- Polonsky, W. H. (2002). Understanding and treating patients with diabetes burnout. In B. J. Anderson, & R. R. Rubin (2nd ed.), *Practical psychology for diabetes clinicians: Effective techniques for key behavioral issues*. American Diabetes Association.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement, *Psychological Monographs, 80*(1, whole No. 609).
- Strickland, B. R. (1978). Internal-external expectancies and health-related Behaviors. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 46*(6), 1192-1211.
- Wallston, K. A., & Wallston, B. S. (1978). Who multidimensional health locus of control scale. *Journal of Consulting and Clinical*



- Psychology*, 46(6), 1197.
- Weaver, R. (1972). *Internality, externality, and compliance as related chronic home dialysis patients*. Unpublished Master's thesis, Emory University, Georgia, USA.
- Wilson, W., Ary, D. V., Biglan, A., Glasgow, R. E., Toobert, D. J., & Campbell, D. R. (1986). Psychosocial predictors of self-care behaviors (compliance) and glycemic control in non-insulin-dependant diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 9(6), 614-622.
- Williams, K. E., & Bond, M. J. (2002). The roles of self-efficacy, outcome expectancies and social support in the self-care behaviors of diabetes. *Psychology, Health & Medicine*, 7(2), 127-141.
- Van Tilburg, M. A. L., McCaskill, C. C., Lane, J. D., Edward, C. L., Bethel, A., Feinglos, M. N., & Surwit, R. S. (2001). Depressive mood is a factor in glycemic control in type 1 diabetes. *Psychosomatic Medicine*, 63, 551-555.

원고접수일: 2007년 8월 26일

수정원고접수일: 2007년 10월 24일

게재결정일: 2007년 11월 1일

# The Influence of Diabetes Stress on Depression: The Moderating Effects of Individual Variables

Jin Soo Jun,<sup>1)</sup> Kang Hyun Shin,<sup>2)</sup> Wan Suk Gim,<sup>3)</sup> Jung Hye Kwon<sup>4)</sup>

1)4)Department of Psychology

2)3)Department of Psychology

Graduate School of  
Korea University

Ajou University

This study investigated the influence of diabetes stress on depression, and examined the moderating effects of individual variables, such as coping skills, self-efficacy, health locus of control. Participants were 117 diabetes patients by arbitrary sampling. The employed statistical methods were a series of hierarchical regression analyses were applied. The results showed that diabetes stress was significantly related to depression. Main effects revealed that the more experience of diabetes stress and perceive of external health locus of control, the higher level of depression. and the lower of self-efficacy, the higher level of depression. The interactive effects of diabetes stress and two sub-dimensions of self-efficacy(efficacy of self-management /efficacy of specific situation) on depression were confirmed. Finally, external health locus of control was shown to be a moderator in a relationship between diabetes stress and depression. Implications and limitations were discussed.

*Keywords* : diabetes stress, efficacy of self-management, efficacy of specific situations, external health locus of control, depression