

# 한국 당뇨 노인의 주관적 건강상태와 정신건강의 관계: 주관적 계층인식의 조절효과를 중심으로\*

장 의 미, 김 기 연†

중앙대학교 심리학과

본 연구는 만 65세 이상 당뇨 노인의 주관적 건강상태와 정신건강의 관계에서 주관적 계층인식의 조절효과를 검증하는데 목적을 두고 있다. 한국의료패널에서 제공하는 2013년 연간데이터를 활용하여 73명의 당뇨 노인을 대상으로 연구를 진행하였다. 분석방법은 위계적 회귀분석을 통해 인구통계학적 변인과 연구 변인들을 단계별로 투입하여 주관적 계층인식의 조절효과를 검증하였다. 연구결과, 당뇨 노인이 본인의 주관적 건강상태가 나쁘다고 보고할수록 불안 및 우울 수준이 높은 것으로 나타났으나 당뇨 노인의 주관적 계층인식이 불안 및 우울 수준에 미치는 영향력은 통계적으로 유의미하지 못하였다. 그럼에도 불구하고 당뇨 노인의 주관적 건강상태와 주관적 계층인식의 상호작용 효과가 유의미하게 나타났다. 즉, 주관적 건강상태가 낮다고 평가한 당뇨 노인이 주관적 계층인식 역시 낮다고 평가할수록 불안 및 우울 수준이 높은 것으로 해석할 수 있다. 본 연구는 그동안 논의되지 못하였던 당뇨 노인의 주관적 계층인식이 주관적 건강상태와 정신건강의 관계에서 조절 역할을 하는지 확인하였으며, 당뇨 노인의 정신건강을 개선하기 위한 제언들을 제시하고 있다.

**주요어:** 당뇨, 정신건강, 우울증상, 주관적 건강상태, 주관적 계층인식

\* 본 원고는 2020년 제12회 한국의료패널 학술대회(2020.12.11)에서 장려상 수상 논문을 수정·보완한 것임

† 교신저자(Corresponding Author) : 김기연, 중앙대학교 심리학과 교수, 서울특별시 동작구 흑석로84,

E-mail : gkim@cau.ac.kr

장의미, 중앙대학교 심리학과 석사 졸업(제1저자)

■ 최초투고일 : 2021년 5월 28일 ■ 심사마감일 : 2021년 10월 12일 ■ 게재확정일 : 2021년 10월 21일

## 1. 서론

통계청 자료에 의하면 한국 사회의 65세 이상 고령인구의 비율은 2018년 14.3%에서 2020년 현재 15.7%인 것으로 나타나(통계청, 2020), 한국 사회는 이미 고령사회에 접어들었다. 가파르게 증가한 노인 인구로 인해 우리 사회는 웰빙(well-being)이나 성공적 노화(successful aging)와 같은 이슈들에 관심을 가지게 되었다. 그러나 한국인 10대 사망원인을 살펴보면, 암, 심장질환, 뇌혈관 질환, 당뇨와 같은 만성질환들이 사망원인의 대다수를 차지하는 것으로 나타났고(통계청, 2020), 노화가 진행될수록 2개 이상의 만성질환을 갖고 있는 것으로 나타나(이윤경, 2018) 많은 노인이 신체 질병으로 인한 어려움을 겪고 있다는 것이 확인되었다.

노년기 신체적 건강을 위협하는 만성질환으로는 암, 심혈관 질환, 관절 질환 등이 있지만 당뇨 역시 주요 만성질환 중 하나이다. 당뇨는 세계적인 만성질환이자 ‘새 천년의 유행병(the epidemic of the new millennium)’이라는 또 다른 별명을 가지고 있는 질환으로(Jovanovic, 1999), 실제로 한국 사회에서도 당뇨 노인 환자는 증가하는 추세이다. 통계청 자료에 의하면, 60세에서 69세 사이의 당뇨 노인의 비율은 2010년 17.6%에서 2018년 20.3%로 증가하였고, 70세 이상의 당뇨 노인의 비율은 2010년 23.4%에서 2018년 26.5%로 나타나 연령이 증가함에 따라 당뇨 유병률이 증가하는 양상을 띠는 것으로 나타났다(통계청, 2020). 이러한 증가 양상은 노인 인구의 증가와 함께 더욱 두드러질 것으로 예상되기 때문에 당뇨가 노년기 건강상태에 미치는 영향을 살펴보고 관련 요인들을 검증하는 것이 중요하다고 할 수 있다.

선행연구에 의하면 당뇨는 신체 건강과 정신 건강 모두에서 유의한 관계성을 가지는 것으로 나

타났다. 당뇨는 완치가 어려울 뿐만 아니라 당뇨병성 망막증, 신장 기능 손상, 심장질환, 뇌졸중 등 다양한 합병증을 동반하는 것으로 나타났고(Brownlee, 2001; Lloyd, Sawyer, & Hopkins, 2001; 김기숙, 2012), 스트레스, 불안, 우울, 낮은 삶의 질 저하와 같은 정신건강과도 관계가 많은 것으로 나타났다(Kim, Chae, & Cho, 2009; 남석인, 최권호, 이희정, 2014; 이성은, 2009; 함근혜, 2007). 그 중에서도 정신건강을 다룬 선행연구에 의하면, 당뇨가 불안이나 무력감 등의 부적 정서를 일으킬 뿐만 아니라 삶의 질 저하를 유발하는 주요 질환 중 하나라고 하였고(Kim, Chae, & Cho, 2009; 함근혜, 2007), 당뇨 환자의 우울 공존 현상은 연령과 당뇨의 세부 종류와는 무관하게 높게 나타나는 것으로 보고되었다(De Groot et al., 2001). 또한 Egede(2008)는 당뇨 환자가 우울을 경험할 경우, 건강관련 자기 관리 행동에 영향을 주어 자기 통제력의 저하를 일으키고, 이는 당뇨를 더 악화시키기도 한다고 설명하였다. 선행연구는 당뇨가 정신건강을 악화시키는 이유에 대해 질환의 특성 자체가 신체 건강에 부정적 영향을 미치고, 절제된 생활양식을 요구하기 때문에 이것으로 유발된 높은 스트레스가 정신건강에 부정적인 영향을 미치는 것이라고 설명하고 있다(남석인, 최권호, 이희정, 2014; 이성은, 2009; 지영주, 박영선, 2019). 즉, 이러한 선행연구의 결과는 당뇨 환자들이 취약한 정신건강 상태를 보고할 가능성이 높다는 것을 설명하고 있으며, 한국 사회의 노인, 그 중에서도 당뇨를 경험하는 한국 노인의 정신건강을 개선하기 위한 노력이 필요함을 시사하고 있다.

한편, 또 다른 선행연구에 의하면, 당뇨와 같은 만성질환자들의 주관적 건강상태나 사회 경제적 지위와 같은 개인적 요인들 또한 정신건강에 주요하게 영향을 미치는 것으로 나타났다(Sacco et al., 2007; 권영은, 김연숙, 2011; 이은령, 강지혁,

정재필, 2013; 이채원, 2007; 장수미, 2008). 주관적 건강상태는 자신의 신체 및 심리 영역을 포함하여 전반적인 건강상태를 주관적으로 평가한다는 점에서 현재의 정신건강 상태를 파악하는데 중요한 지표라고 할 수 있는데(박주영, 2010; 이성은, 2012), 이는 당뇨와 같은 만성질환자들에게 있어 건강 관리 및 증진의 측면에서 빼놓을 수 없는 지표이다. 그렇기 때문에 노년기 만성질환자의 정신건강을 파악한 선행연구는 주관적 건강상태를 활용하여 변인 간 관계성을 검증하였고, 주관적 건강상태가 좋지 못한 만성질환자일수록 우울감을 높게 경험한다고 보고하였다(Han et al., 2018; 김은령, 2013; 이진향, 오미옥, 2017).

이뿐만 아니라 사회 경제적 지위 역시 주관적 건강상태 못지않게 만성질환자 개인의 정신건강을 평가하는데 있어 중요한 지표라고 설명한다. 특히 선행연구들은 만성질환자의 사회경제적 지위가 낮을수록 우울의 위험성과 유병률이 높게 나타나는 것으로 설명하고 있고(Miech & shanahan, 2000; Zimmerman & Katon, 2005), 경제활동을 하지 않을수록 우울과 불안 수준이 높은 것으로 설명한다(김주희, 유정원, 송인한, 2015; 한지나, 2019). 그러나 개인이 인지하고 있는 주관적인 사회 경제적 지위는 사회적 요인들을 포함한 여러 복합 요인에 의해 결정되므로 소득 수준이나 교육 수준과 같은 객관적 사회 경제적 지표로만 판단하는 것은 다소 무리가 있다(조동기, 2006). 여러 선행 연구에서는 개인 스스로 인지하고 있는 주관적 건강상태를 정신건강을 평가하는 주요 지표로 활용하고 있는 만큼 주관적으로 인지하는 사회 경제적 지위 역시 면밀히 평가하고 이를 활용하는 것이 보다 명확한 정신건강 개입을 가능하게 할 것이라고 생각된다.

자신이 사회적으로 어떤 계층에 속해있는지에 대한 주관적인 귀속의식은 사회 경제적 계급에 대

한 소속감과 일체감을 반영한다는 점에서 사회경제적 지위를 보다 면밀하게 파악할 수 있다는 장점이 존재한다(Centers, 1949; Demakakos, Nazroo, Breeze, & Marmot, 2008; Veenhoven, 2002; 박지은, 권순만, 2015). 그리하여 주관적 계층인식과 정신건강의 관계성을 검증하는 것은 필요하다고 할 수 있으나 아직까지 국내에서는 주관적 계층인식을 활용한 연구는 소득, 교육 수준과 같은 객관화된 사회경제적 지위를 활용한 연구보다 상대적으로 부족한 실정이다. 또한 당뇨와 같은 자기관리를 위한 지속적인 비용 지출이 요구되는 만성질환자들을 대상으로 살펴본 연구는 더욱 찾아보기 힘들다. 따라서 본 연구에서는 당뇨 환자들 중에서도 노화와 질환의 이중고를 경험하는 노인 인구를 대상으로 주관적 건강상태와 정신건강의 관계를 살펴보고, 그 관계에서 주관적 계층인식이 어떠한 역할을 하는지 살펴보고자 한다.

## 2. 문헌 고찰

### 1) 당뇨 노인의 정신건강

여러 통계 자료에 의하면 한국 노인의 높은 우울 유병률과 자살률은 세계적으로 가장 높은 수준인 것으로 보고되고 있다. 2018년 건강보험심사평가원 자료에 의하면, 2010년 대비 60대 이상 노인 우울증 환자 증가율은 청장년층에 비해 가파르게 상승하였는데 특히 80대 이상 노인의 우울증 유병률은 176.5%로 40대 우울증 유병률 21.5%보다 압도적으로 증가한 것으로 나타났다. 또한 65세 이상 노인 자살률은 인구 10만 명당 53.3명으로 OECD 회원국 중 1위를 차지하는 것으로 나타나(보건복지부, 2017) 한국 노인이 취약한 정신건강 상태에 놓여 있다는 것을 확인할 수 있다.

한편, 우울과 같은 정신질환은 당뇨를 앓고 있는 노인들이 자주 호소하는 질환이기도 하다. 선행연구는 당뇨와 같은 만성신체질환을 지닌 노인들이 우울이나 불안과 같은 부적 정서장애와 공병률이 높다고 보고하고 있다(최재성 외, 2015). Barnard, Skinner, 그리고 Peveler(2006)는 당뇨 환자 5명 중 1명꼴로 건강한 사람보다 우울을 경험할 가능성이 2배 높다고 하였고, Sartorius(2018)는 당뇨가 다른 질환과 동반 되었을 때 우울은 더욱 흔하게 경험하게 되는 정신질환이라고 하였다. 또한 우울은 당뇨 환자라면 필수적으로 시행해야 하는 약물 치료와 식이습관, 그리고 운동과 같은 자기관리 수행을 어렵게 할 수 있는데 이는 신체 기능이 떨어지는 노인에게는 더욱 악영향을 끼칠 수 있다(최재성 외, 2015). 그렇기 때문에 당뇨 환자의 정신건강은 필수적으로 관리되어야 할 측면임이 분명하다.

그러하여 당뇨 환자의 정신건강을 관리하기 위해서는 사전에 미리 스스로 자신의 신체와 정신건강 상태를 모니터링 하는 것이 중요하다. 특히 주관적으로 평가하는 건강상태는 당뇨 환자의 향후 사망 가능성을 예측할 수 있다는 측면에서(남석인, 최권호, 이희정, 2014) 당뇨 노인에게 있어 더욱 중요한 지표이다. 따라서 선행연구는 당뇨 노인의 주관적 건강상태와 정신건강의 관계를 밝혀 여러 개입들을 제시하고 있다.

이뿐만 아니라 당뇨 환자의 사회 경제적 지위 역시 정신건강에 영향을 끼친다는 이슈는 많은 관심을 받아왔다. 관련 선행연구에 의하면 당뇨 환자는 약물 구입비, 식단 관리비 등 지속적인 의료 관련 지출이 요구되기 때문에 사회 경제적 지위가 낮을수록 관련자가 관리 행동 수행을 할 수 없게 되고, 이것이 우울이나 불안 수준에 영향을 미칠 수 있다고 설명한다(장수미, 2015). 그러나 다수의 선행연구에서 사회 경제적 지위는 주로

소득 수준과 같은 단순 객관적 지표로만 측정되는 경우가 많다(이용관, 2018). 하지만 개인이 느끼는 사회 경제적 지위는 여러 심리 사회학적 요인들의 결합된 형태이기 때문에 단순히 소득만으로 사회경제적 지위를 평가하기에는 무리가 있다(이용관, 2018). 더불어 당뇨와 같은 만성질환을 경험하는 노인들의 경우에는 노화가 진행될수록 신체 기능 저하와 의료비 부담의 가중으로 인해 다른 비질환 노인들에 비하여 정신건강이 취약해질 가능성이 매우 높다(장수미, 2015). 그렇기 때문에 스스로 생각하는 주관적 사회 경제적 지위를 파악하여 정신건강 개선을 위한 새로운 개입의 노력이 요구된다.

## 2) 주관적 건강상태와 정신건강의 관계

주관적 건강상태는 신체, 심리, 사회적 측면에서 자신의 건강상태를 스스로 평가하는 것으로 과거와 현재의 건강상태에 대한 개인적인 견해를 보여주는 대표적인 지표이다(Lee & Lee, 2015; 박주영, 2010; 이성은, 2012; 최요한, 2016; 권병진, 김영주, 2016). 주관적 건강상태는 기대수명과 직접적으로 연관되어 있고, 사망률을 예측하는 변수로도 알려져 있기 때문에(강은정, 2019) 다수의 선행연구에서는 주관적 건강상태를 활용하여 변인 간 관계성을 검증하고 있다.

이러한 이점 때문인지 주관적 건강상태는 당뇨 환자들의 건강상태를 파악하는 데 있어서도 유용한 지표로 사용되고 있다. 선행연구에 의하면 당뇨 환자에게서 주관적 건강상태는 개인의 건강상태를 나타내는 신뢰로운 척도이며(Badawi, Garipey, & Schmitz, 2012), 당뇨 환자의 자기 효능감과 자기 관리의 관계를 부분적으로 매개하는 것으로 나타났다(서영미, 최원희, 2017). 또한, 주관적 건강상태와 당화혈색소 사이에 유의미한 관계성이

있는 것으로 나타나, 당화혈색소가 높게 측정된 사람일수록 주관적 건강상태가 좋지 못한 것으로 평가되었다(박주영, 2010).

이뿐만 아니라 당뇨 환자의 주관적 건강상태가 정신건강 상태와도 부적인 관계성이 있는 것으로 나타났다(Chang-Quan, Zheng-Rong, Yong-Hong, Yi-Zhou, & Qing-Xiu, 2009; 이후연 et al., 2016). 당뇨에 걸린 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비하여 낮은 수준의 주관적 건강상태를 보고 할 뿐만 아니라 사망률 또한 높다는 연구 결과가 있었고(Wennberg et al., 2012), 당뇨에 걸린 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비하여 주관적 건강상태를 낮게 보고할수록 우울증의 비율이 높았다는 보고도 있었다(Wexler et al., 2012). 또한 Badawi et al.(2013)은 우울증에 걸리지 않은 당뇨 환자 1,265명을 대상으로 연구를 진행하였는데, 연구 대상자의 36%가 추후에 우울증을 앓게 되었고, 이들의 14%가 주관적 건강상태를 열악한 것으로 평가하였다고 보고하였다(Badawi et al., 2013). 즉, 이러한 연구결과는 주관적 건강상태가 당뇨 환자의 전반적인 건강상태를 보여주는 유용한 지표라는 것을 시사하고 있다.

한편 노인은 노화로 인하여 신체기능이 저하된 상태이기 때문에 전연령층에 비해 당뇨와 같은 만성질환에 노출될 위험이 크고 우울과 같은 정신장애 역시 노출되기 쉽다(남석인 외, 2014). 남석인 등(2014)은 노인일수록 당뇨와 더불어 공존 질환(Comorbidity)을 가지고 있을 확률이 크기 때문에 주관적 건강상태를 더 낮게 보고하는 경향이 있으며, 높은 불안과 우울, 낮은 삶의 만족도와 같은 정신장애를 보고한다고 설명하였다. 이러한 이유 때문에 노인을 대상으로 주관적 건강상태와 정신건강의 관계를 면밀히 살펴보는 것은 중요한 작업이라 할 수 있겠고, 그 중에서도 매 해마다 증가하고 있는 당뇨 노인 환자들의 전반적인 건강

상태를 개선하기 위해서는 이들의 관계성을 명확히 하는 것은 필요해 보인다.

### 3) 주관적 계층인식과 정신건강의 관계

교육 및 소득수준을 기반으로 측정된 사회 경제적 지위(Socio-economic status)는 신체 및 정신건강을 평가하는 주요 변수로써 다양한 분야에서 광범위하게 연구되어 왔다(장수미, 2015; 이용관, 2018). 선행연구에 의하면, 낮은 사회 경제적 지위의 사람들은 높은 사회 경제적 지위의 사람들보다 신체 건강 상태가 더 좋지 않은 것으로 나타났다(Andrade et al., 2000; Bijlsma-Rutte, Rutters, Elders, Bot, & Nijpels, 2018; Freese & Lutfey, 2011; Jo et al., 2011; Muntaner, Eaton, Miech, & O'campo, 2004; Phelan, Link, & Tehranifar, 2010; Rodriguez-Fonseca et al., 2013).

그러나 사회적으로 지위 또는 계층이라는 것은 하나의 지표에 의해 결정되는 것이 아니라 개인이 지닌 여러 차원(경제, 문화, 사회)의 자원과 여건에 의해 형성되며(송한나, 이명진, 최선헌, 2013), 개인과 주변 집단과의 비교에 의해 인식되는 개념이기 때문에 개인의 주관적 및 심리적인 판단도 계층을 평가하는데 영향을 미치게 된다(이용관, 2018). 그리하여 단순히 사회 경제적 지위를 소득이나 교육 수준으로만 평가한다는 것은 계층 구조에 대한 폭넓은 이해와 이로 인한 심리적 장애를 이해하는데 있어 제한이 된다(조동기, 2006; 최효미, 2008). 이러한 이유로 몇몇의 학자들은 계층에 대한 소속감과 일체감을 반영한 주관적 계층인식이 전반적인 건강상태 차이를 확인함에 있어 교육수준, 소득 수준, 사회 경제적 지위 보다 더 효과적인 지표가 될 수 있다고 주장한다(Demakakos,

Nazroo, Breeze, & Marmot, 2008; Veenhoven, 2002; 박지은, 권순만, 2015).

주관적 계층인식은 개인 스스로가 자신이 사회적으로 어떤 계급 또는 계층에 속한다고 느끼는 일종의 귀속의식으로써(Jackman & Jackman, 1983; 박지은, 권순만, 2015), 주로 사회경제학적 관점에서 주로 다루어져 왔다(박선희, 제갈정, & 김광기, 2017). 그렇기 때문에 소득, 교육, 직업을 주관적 계층인식의 결정 요인으로 보았고(Jackman & Jackman, 1983; Kluegel, Single, & Starnes, 1977), 이를 다룬 선행 연구들은 사회 계층(Social status)과 지위(Status)의 역할을 확인하는 연구 분야에서 주로 이루어져 왔으며(박선희, 제갈정, 김광기, 2017), 국내보다는 해외에서 많이 연구되었다(안서연, 2018). 또한 선행연구들은 주관적 계층인식에 영향을 주는 요인들을 확인하는 작업으로 이루어졌을 뿐만 아니라 연구대상자는 일반 성인을 대상으로 자주 시행되어, 노인의 주관적 계층인식의 유동적 변화와 정신건강과는 어떠한 관계성을 가지는지에 관한 연구는 부족한 것으로 나타났다(안서연, 2018). 그러나 2016년 이후 국내에서도 노인을 대상으로 관련 연구가 진행되기 시작하였으며 주관적 계층인식과 정신건강의 관계를 밝힌 연구 역시 함께 진행되어 왔다.

한상윤과 남석인(2019)은 Maslow의 욕구 이론을 발전시킨 Alderfer의 ERG(Existence needs, Relatedness needs, Growth needs) 이론에 기반하여 노인의 주관적 건강, 관계 욕구, 성장 욕구가 주관적 계층인식과 관련되어 있으며, 이것이 삶의 질, 삶의 만족과 같은 정신건강과 관련된 요인임을 설명하였고, 안서연(2018)은 노인의 주관적 계층인식의 불평등 변화에 대해 연구를 진행하였다. 또한 남석인, 이희정, 김성준, 김보경(2016)은 노인의 주관적 계층인식과 자살충동의 관계성에 대해 검증하였으며, 최윤정(2018)은 노인의 주

관적 계층인식과 삶의 만족, 우울의 관계성에 대해 검증하였다.

주관적 계층인식과 정신건강간의 관계를 밝힌 선행연구를 살펴보면, 주관적 계층인식이 스트레스, 박탈감, 삶의 만족도, 불안, 우울, 자살충동과 같은 정신장애와도 관계가 있는 것으로 나타났다(남석인, 이희정, 김성준, 김보경, 2016; 박지은, 권순만, 2015; 최령, 황병덕, 2017; 최윤정, 2018). 주관적 계층인식이 낮다고 지각하는 사람일수록 스트레스 관련 호르몬인 코르티솔 수치도 높게 나타났고(Wright & Steptoe, 2005), 자살사고와 불안 수준이 높은 것으로 나타났다(남석인, 이희정, 김성준, 김보경, 2016; 최령, 황병덕, 2017). 이밖에도 노인을 대상으로 한 최윤정(2018)의 연구에서는 주관적 계층인식이 높은 노인일수록 우울 수준이 낮고 삶의 만족도는 높은 것으로 나타났으며, 박선희, 제갈정, 김광기(2017)의 연구에서는 인구사회학적 특성을 통제하였음에도 주관적 계층인식이 낮을수록 높은 자살생각을 경험할 가능성이 유의하게 높아졌다고 설명하였다. 요약하면, 자신의 계층 위치를 낮게 지각하는 사람일수록 스트레스와 불안 및 우울, 자살사고에 취약하였으며, 삶의 만족도 역시 낮은 것으로 나타났고, 이러한 관계성은 노인층에서도 유사하게 나타나는 것으로 확인되었다. 하지만 낮은 주관적 계층인식이 정신건강에 부적인 영향을 미친다는 선행연구의 결과에도 불구하고, 국내에서는 아직까지 당뇨 노인들을 대상으로 주관적 계층인식과 정신건강 간의 관계성을 검증한 연구는 찾아보기 힘든 실정이다. 당뇨 노인의 신체 및 정신건강이 비당뇨 노인보다 취약하고(Anderson et al., 2001; Kim, Chae, & Cho, 2009; Trief, 2007; 김기숙, 2015) 의료비 지출로 인한 경제적 부담이 크다는 점을 감안한다면(유인숙, 2015), 이들의 주관적 계층인식과 정신건강의 관계성을 확인하는 작업은

중요하다고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 65세 이상 당뇨 노인들을 대상으로 주관적 건강상태와 정신 건강간의 관계성을 확인하고 그 관계에서 주관적 계층인식의 조절효과를 검증하고자 한다. 본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

- 연구 문제 1: 당뇨 노인의 주관적 건강상태와 정신건강의 관계는 어떠한가?
  - 연구 가설 1: 당뇨 노인의 주관적 건강상태가 좋지 못할수록 불안 및 우울 수준이 높을 것이다.
- 연구 문제 2: 당뇨 노인의 주관적 계층인식과 정신건강의 관계는 어떠한가?
  - 연구 가설 2: 당뇨 노인의 주관적 계층인식이 낮을수록 불안 및 우울 수준이 높을 것이다.
- 연구 문제 3: 당뇨 노인의 주관적 건강상태와 정신건강의 관계에서 주관적 계층인식이 조절효과를 가지는가?
  - 연구 가설 3: 당뇨 노인의 주관적 건강상태와 불안 및 우울의 관계에서 주관적 계층인식은 조절효과를 가질 것이다.

### 3. 연구 방법

#### 1) 조사 자료 및 조사 대상

본 연구는 한국의료패널에서 제공하고, 관련 변인이 모두 존재하는 2013년 연간데이터를 활용하여 연구를 진행하였다. 한국의료패널조사는 통계법 제 18조 및 제 26조에 근거한 정부승인통계조사로서, 국민의 보건의료서비스 이용 및 향상과 효과적 정책 수행을 위한 기초정보를 제공하기

위한 목적으로 대표성 있는 통계를 산출하고 있다(이수형 et al., 2015). 한국의료패널은 2008년 1차 연도 본조사를 시작으로 매년 조사를 실시하고 있으며 2013년에는 총 6,984가구를 등록 및 관리를 하여 조사를 진행하였다(이수형 et al., 2015). 조사 내용은 사회경제적 특징, 자산 규모 및 생활비 지출 등과 같은 내용을 포함하고 있는 가구단위와 인구 사회경제적 특성, 경제활동 및 소득, 건강수준, 삶의 질, 의약품 복용 행태 등에 대한 내용을 포함하는 개인단위, 민간의료보험 항목을 포함하는 개인과 가구 단위로 나누어 조사를 수행하였다(이수형 et al., 2015). 본 연구의 연구 대상자는 총 73명으로 2013년 한국의료패널조사의 연간 데이터 대상자 총 14,839명 중 주요 변수에 모두 응답하고, KCD-6 만성질환 코드 중 당뇨에 해당하는 E0~E14로 코딩된 65세 이상 노인을 선정하여 연구를 진행하였다.

#### 2) 측정 도구

##### (1) 종속변인: 불안 및 우울

본 연구의 정신건강 관련 종속변수는 불안 및 우울이다. ‘당신의 불안이나 우울 정도는 어떠하다고 생각하십니까?’라는 문항으로 측정된 불안 및 우울은 불안 또는 우울하지 않다(1), 다소 불안 또는 우울하다(2), 매우 불안 또는 우울하다(3), 해당 없음(-1), 무응답/응답거절(9)로 나뉘어 측정 및 코딩 되어 있었으나 본 연구에서는 해당 없음(-1), 무응답/응답거절(9)로 코딩된 자료는 분석에서 제외하였고, 해당 척도의 Cronbach’s  $\alpha$  값은 .994이었다.

##### (2) 독립변인: 주관적 건강상태

본 연구의 독립변수는 주관적 건강상태이다. ‘귀하께서는 현재 본인의 건강상태가 어떠하다고 생

각하십니까?’와 같은 문항으로 측정되었으며, 매우 좋음(1), 좋음(2), 보통(3), 나쁨(4), 매우 나쁨(5), 해당사항 없음(-1), 무응답/응답거절(-9)의 형태로 코딩된 자료에서 해당사항 없음(-1), 무응답/응답거절(-9)로 코딩된 자료는 분석에서 제외하였다.

### (3) 조절변인: 주관적 계층인식

본 연구의 조절변수는 주관적 계층인식이다. 주관적 계층인식은 ‘지금 보여드리는 사다리 그림이 한국 사회를 나타낸다고 가정해보겠습니다. 맨 위 쪽에는 가장 잘 사는 사람들이 위치하고, 맨 아래 쪽에는 가장 못 사는 사람들이 위치하게 됩니다. 000(가구원 이름)의 맥은 이 사다리 중에서 어디에 위치한다고 생각하십니까?’와 같은 문항으로 측정되었으며 최하층(1)부터 최상층(10)까지 측정되어 있었다. 본 연구에서는 해석의 용이성을 위해 5로 코딩된 중간 값을 중상층 수준인 것으로 보았다. 해당사항 없음(-1), 무응답/응답거절(-9) 항목은 분석에서 제외하였고 본 연구에서 주관적 계층인식의 최댓값은 7인 것으로 나타났다.

### (4) 통제변인

본 연구의 통제변수에는 성별, 연령, 혼인상태, 경제활동 유무, 교육 수준, 총 가구소득을 포함하였다. 성별은 남성을 기준으로 하여 더미변수 처리하였고, 연령은 출생연도로 측정되어 있었으나 나이로 변환 처리 하여 분석에 포함하였다. 혼인상태는 혼인 중(사실혼 포함) 상태를 1, 별거, 사별 또는 실종, 이혼, 없음은 0으로 분류하였다. 경제활동 유무는 경제활동을 하지 않는 사람을 기준으로 하여 더미변수 처리하였다. 교육수준은 미취학 및 무학을 모두 무학으로 처리하여 1로 분류, 초등학교 졸업 이하는 2, 중학교 졸업 이하는 3, 고등학교 졸업 이하는 4, 대학교 졸업 이상은

5로 분류하여 분석에 포함시켰다. 총 가구소득은 1분위부터 5분위까지 측정되어 있었다.

## 3) 분석 방법

본 연구에서는 연구 대상자의 인구사회학적 특성을 살펴보기 위해 빈도분석 및 기술통계를 실시하였다. 더불어 독립변수인 주관적 건강상태와 정신건강(불안 및 우울) 간 관계에서 주관적 계층인식의 조절효과를 검증하기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였다. 위계적 회귀분석을 실시할 때는 독립변수와 종속변수, 조절변수 모두를 연속변수 형태로 처리하여 분석에 포함시켰으며, 모델 1에서 통제변수를 먼저 투입하여 통제한 후, 모델 2,3,4에서 독립변수와 조절변수, 독립변수와 조절변수의 상호작용 항을 차례로 투입하여 분석을 실시하였다. 자료의 분석에는 IBM SPSS 24.0을 활용하였으며, 상호작용 효과를 그래프로 확인하기 위해 R을 활용하였다. 상호작용 그래프는 존슨-네이만 기법(Johnson-Neyman technique, J-N)을 사용하여 도출하였으며 횡축에는 조절변수, 종축에는 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력을 표기하였다. 그래프의 점선들은 95% 신뢰 구간 내 유의성을 의미하며, 해당 영역 내의 직선은 조절변수의 변화에 따라 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력이 어떻게 달라지는가를 나타내는 회귀선이다. 그래프에서 빗금이 쳐진 부분은 조절변수 수준에 의해 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력이 달라지는 유의한 영역을 의미한다.

이 밖에도 조절효과를 검증하는데 있어 변수 간 다중공선성을 확인하기 위하여 상관분석을 실시한 결과, 모든 변수간 상관 계수의 절대값은 0.5 이하로 나타났으며, 분산팽창요인(VIF)값도 10 이하(최대 VIF 값=8.810)으로 나타나 다중공선성이 의심된다고 판단하지 않았다([부록 1] 참조).



### 4. 연구 결과

#### 1) 연구 대상자의 일반적 특성

본 연구의 연구 대상자인 65세 이상 당뇨 노인

의 인구 통계학적 특성은 <표 1>과 같다. 성별은 연구 대상자의 49.3%가 여성이었으며, 만 65세 이상에서 만 70세 미만인 대상자는 46.6%, 만 70세 이상인 대상자는 53.4%인 것으로 나타났다. 혼인 상태로는 71.2%의 연구 대상자가 현재 혼인

<표 1> 65세 이상 당뇨 노인의 인구사회학적 특성

변수	구분	전체(N=73)
		M(SD)/%
<b>통제변수</b>		
성별	남	50.7
	여	49.3
연령		69.22(7.04)
	65세 이상~70세 미만	46.6
	70세 이상	53.4
혼인 상태	혼인	71.2
	별거	1.4
	사별 또는 실종	20.5
	이혼	5.5
	미혼	1.4
경제활동 여부	함	32.9
	안함	67.1
교육수준	무학	4.1
	초등학교 졸업	37.0
	중학교 졸업	19.2
	고등학교 졸업	30.2
	대학교 졸업 이상	9.7
연간 총 가구소득	1~5분위	2.88(1.37)
<b>독립변수</b>		
주관적 건강상태	(1-5점)	2.63(0.75)
	매우 좋음	5.5
	좋음	47.9
	보통	34.2
	나쁨	12.3
	매우 나쁨	0
<b>조절변수</b>		
주관적 계층인식	1~10점	4.15(1.51)
<b>종속변수</b>		
불안/우울	(1-3점)	1.16(0.40)
	불안/우울하지 않음	87.7
	다소 불안/우울함	11.0
	매우 불안/우울함	1.4

한 상태에 있었으며 그 다음으로는 사별 또는 실종을 경험한 연구 대상자가 많았다. 경제활동 유무에서는 연구 대상자의 67.1%가 현재 경제활동을 하고 있지 않는 상태인 것으로 나타났으며, 교육수준으로는 초등학교 졸업 이하인 자가 41.1%가 가장 많았다. 연구 대상자의 총 가구소득에 대한 수준은 5분위 중 평균 2.88분위에 속하는 것으로 나타났으며 주관적 건강상태는 좋음이라고 보고한 연구 대상자가 47.9%로 가장 많았다. 연구 대상자의 주관적 계층인식 수준은 평균적으로 4.15인 것으로 나타났고, 불안 및 우울은 87.7%가 불안하거나 우울하지 않다고 보고하였다.

## 2) 연구 대상자의 주관적 건강상태와 정신 건강의 관계에서 주관적 계층인식의 조절효과

연구 대상자의 주관적 건강상태와 정신 건강(불안 및 우울)의 관계에서 주관적 계층인식의 조절효과를 확인하기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였고 결과는 <표 2>와 같다. 모델 1은 종속변수에 해당하는 변인을 투입하고 독립변수에는 통제변수만을 투입한 결과이다. 그 결과, 불안 및 우울에 미치는 영향에서 성별만 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났고 연령, 혼인상태, 경제활동 유무, 교육수준, 총 가구소득은 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 못하였다. 모델 2는 모델 1에 독립변수인 주관적 건강상태를 추가적으로 투입한 결과이다. 그 결과, 불안 및 우울에 미치는 영향에서 성별은 여전히 유의미한 영향을 미치고 있었으나 나머지 공변량은 유의미한 영향을 미치지 못하였다. 하지만 불안 및 우울에 대한 주관적 건강상태의 단순 주효과가 통계적으로 유의미한 것으로 확인되었고 (표준화 B=0.285,  $p<.05$ ) 총 설명량은 19.9%로 나타났( $p<.05$ ).

모델 3은 모델 1과 모델 2에 추가적으로 조절변수를 투입한 결과이다. 모델 3에서는 종속변수에 영향을 미치는 모든 통제변수와 독립변수, 조절변수를 투입한 결과이다. 모델 3에서는 종속변수에 영향을 미치는 모든 통제변수와 독립변수, 조절변수 효과를 모두 유의미하게 나타내었다. 그 결과, 불안 및 우울에 미치는 영향에서 성별은 여전히 유의미한 영향을 미치고 있었으나 나머지 공변량은 유의미한 영향을 미치지 못하였다. 하지만 불안 및 우울에 대한 주관적 건강상태의 단순 주효과가 통계적으로 유의미한 것으로 확인되었고 (표준화 B=0.285,  $p<.05$ ) 총 설명량은 19.9%로 나타났( $p<.05$ ).

모델 3은 모델 1과 모델 2에 추가적으로 조절변수를 투입한 결과이다. 모델 3에서는 종속변수에 영향을 미치는 모든 통제변수와 독립변수, 조절변수 효과를 모두 유의미하게 나타내었다. 그 결과, 불안 및 우울에 미치는 영향에서 성별은 여전히 유의미한 영향을 미치고 있었으나 나머지 공변량은 유의미한 영향을 미치지 못하였다. 하지만 불안 및 우울에 대한 주관적 건강상태의 단순 주효과가 통계적으로 유의미한 것으로 확인되었고 (표준화 B=0.285,  $p<.05$ ) 총 설명량은 19.9%로 나타났( $p<.05$ ).

<표 2> 65세 연구 대상자의 주관적 건강상태와 정신건강의 관계에서 주관적 계층인식의 조절효과에 대한 결과

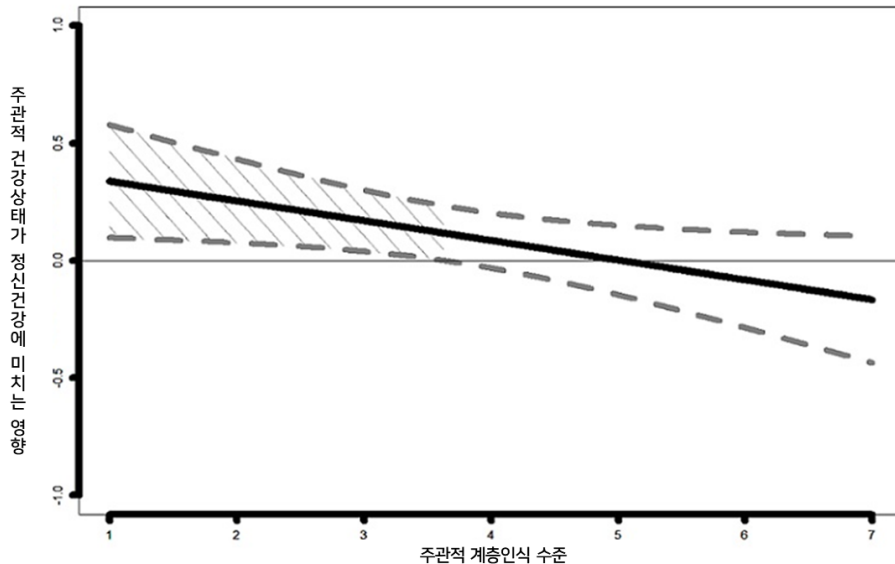
종속변수: 불안 및 우울	모델 I (B)	모델 II (B)	모델 III (B)	모델IV (B)
<b>통제변수</b>				
성별 (남성)	0.274*	0.272*	0.217	0.204
연령	-0.005	-0.047	-0.059	-0.120
혼인상태(혼인)	-0.150	-0.103	-0.097	-0.096
경제활동 유무(안함)	-0.122	-0.077	-0.073	-0.025
교육수준(대졸이상)	-0.011	-0.026	-0.062	-0.085
연간 총 가구소득	0.154	0.145	0.105	0.110
<b>주효과</b>				
주관적 건강상태(A)		0.285*	0.209	0.424**
주관적 계층인식(B)			-0.212	0.159
<b>상호작용효과</b>				
A*B				-0.084*
R <sup>2</sup>	0.123	0.199*	0.233	0.289*
ΔR <sup>2</sup>		0.075*	0.035	0.056*

\* $p<.05$ . \*\* $p<.01$ . \*\*\* $p<.001$

수가 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았고 총 설명량이 23.3%로 나타났으나 이 역시 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 모델 4는 모델 1, 2, 3에 추가적으로 상호작용 항까지 모두 투입한 결과이다. 모든 통제변수는 불안 및 우울에 유의미한 영향을 미치지 못하였다. 주관적 건강상태는 불안 및 우울에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으나(표준화 B=0.424,  $p<.01$ ) 주관적 계층인식의 단순 주효과는 통계적으로 유의미하지 않았다(표준화 B=0.159,  $p>.05$ ). 그러나 불안 및 우울 수준에 미치는 주관적 건강상태와 주관적 계층인식의 상호작용의 영향은 통계적으로 유의미한 것으로 나타났고(표준화 B=-0.084,  $p<.05$ ), 설명량 역시 28.9%로 통계적으로 유의미하였다.

연구결과를 모두 요약하면, 모델 1의 결과에서는 여성 당뇨 노인일수록 불안 및 우울 수준이 통계적으로 유의미하게 더 높았고, 모델 2결과에서는 여성이며, 주관적 건강상태가 좋지 못하다고

보고한 당뇨 노인일수록 불안 및 우울 수준이 통계적으로 유의하게 더 높은 것으로 나타났다. 이는 연구가설 1을 지지하는 결과이다. 모델 3의 결과는 성별, 연령, 혼인상태, 경제활동 유무, 교육수준, 총 가구소득 모두 불안 및 우울에 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났고, 주관적 건강상태와 주관적 계층인식 역시 불안 및 우울에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 못하였다. 이로 인해 연구가설 2는 지지되지 않았다. 모델 4의 결과에서는 주관적 건강상태와 주관적 계층인식의 상호작용 효과가 확인되었다. 이는 당뇨 노인의 주관적 계층인식이 높아질수록 주관적 건강상태가 정신건강에 영향을 미치는 영향력이 감소한다고 설명할 수 있으며, 이는 연구가설 3을 지지하는 결과이다. 즉, 당뇨 노인이 주관적 계층인식을 높게 평가한다면, 주관적 건강상태가 좋지 못하다고 평가하여도 이것이 정신건강에 부적적인 영향을 미치는 효과를 조절한다고 해석할 수 있다. 상호작용 효과의 해석의 용이성을 위해 <그림 1>을 제시하였다. 그



<그림 1> 당뇨 노인의 불안 및 우울 수준에 대한 주관적 건강상태와 주관적 계층인식의 상호작용

래프 내의 점선들과 빗금이 쳐진 영역은 95% 신뢰 구간 내에서 주관적 계층인식 수준에 의해 주관적 건강상태가 정신건강에 미치는 영향력이 달라지는 유의한 영역을 의미한다. 따라서 주관적 계층인식의 4 수준 미만(중하위층)과 그 이상의 상호작용 효과의 기울기가 유의미하게 차이가 나는 것으로 해석 가능하며 당뇨 노인의 주관적 건강상태와 불안 및 우울의 관계에서 주관적 계층인식이 조절효과를 갖는 것을 뜻한다.

## 5. 결론

본 연구는 65세 이상 한국 당뇨 노인의 주관적 건강상태와 정신건강(불안 및 우울)의 관계에서 주관적 계층인식의 조절효과를 확인하고자 하였다. 연구 결과, 당뇨 노인이 주관적 건강상태가 나쁘다고 보고할수록 불안 및 우울 수준이 높아지는 것으로 나타났다. 반면, 당뇨 노인의 주관적 계층인식이 불안 및 우울 수준에 미치는 영향은 통계적으로 유의미 하지 않게 나타나 주관적 계층인식이 정신건강과 부적인 관계성이 있다는 선행연구의 결과와 일치하지 못하였다. 그러나 당뇨 노인의 주관적 건강상태와 주관적 계층인식의 상호작용 효과는 불안 및 우울 수준에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 주관적으로 높은 사회 경제적 계층에 속한다고 생각하는 당뇨 노인이 주관적 건강상태를 낮게 평가하여도 이것이 불안 및 우울 수준에 미치는 부적인 영향력이 조절되는 것으로 해석할 수 있다. 특히 이러한 효과는 주관적 계층인식의 수준이 4 미만(중하위층)인 경우에 더 두드러지게 나타나 본인의 계층 수준을 중하위층 아래라고 지각하고 있는 당뇨 노인일 경우 정신건강 개선을 위한 노력이 더 요구된다고 할 수 있다.

본 연구자는 이러한 상호작용 효과가 나타나게 된 이유에 대해 당뇨의 질환 관리 특성 때문이라고 생각한다. 앞서 선행연구에서 언급하였듯이 주관적 계층인식은 타인과 비교하는 등 여러 가지 심리 사회적 요인의 결합에 의한 것이기 때문에 질환 관리에 있어 의료 자원이나 타인의 도움 접근 용이성에 있어 그 차이가 나타날 것이라고 생각한다. 그리하여 이것이 곧 주관적 건강상태 및 정신건강에 영향을 미치고 그 관계를 조절할 것으로 생각한다.

## 6. 논의

본 연구의 결과에 의하면, 한국 당뇨 노인의 정신건강 개선을 위해서는 당뇨 치료를 통한 주관적 건강상태 향상과 더불어 주관적 계층인식의 향상을 위한 방안을 도모할 필요가 있는 것으로 보여진다. 따라서 저자는 다음과 같은 방안들을 제시한다.

### 1) 당뇨 노인의 주관적 건강상태 향상을 위한 제언

미국 당뇨병 교육자협회(American Association of Diabetes Educators, AADE)는 당뇨병에 관한 교육 시, 운동, 식이요법, 투약 및 혈당체크, 문제해결, 심리적 적응, 합병증 위험 감소를 당뇨 관리에 있어 필히 교육하여야 할 내용에 포함하고 있으며(Boren, Gunlock, Schaefer, & Albright, 2007), 이는 건강 증진에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(김남진, 2000; 이해진, 이경혜, 2013) 본 연구에서는 이를 중점적으로 살펴보았다.

당뇨 치료를 위한 약물 요법으로는 경구용 혈당강하제와 인슐린 주사요법이 많이 사용되고 있으

나 식이요법과 운동요법이 함께 적용되어야 더 효과적이다(박정환, 2019). 이러한 이유로 당뇨 환자들은 적절한 식단과 규칙적인 식사패턴을 토대로 술과 담배를 멀리하는 것이 중요하며 또한 지속적인 운동을 생활화 하는 것이 중요하다고 할 수 있다(박정환, 2019). 그러나 강예지와 박경(2020)의 연구에 의하면, 당뇨 환자들의 총 에너지 섭취량을 분석한 결과, 한국인 영양 섭취 기준에 미치지 못하였을 뿐만 아니라 필수 섭취량에 비해 낮은 섭취율을 보였고 과도한 나트륨을 섭취하는 것으로 나타났다(강예지, 박경, 2020). 이러한 양상은 당뇨 노인일수록 더 심화되는 것으로 나타나 당뇨 노인의 영양불균형이 우려되는 것으로 나타났다(강예지, 박경, 2020). 노년기 주관적 건강상태에 영향을 미치는 요인 중 영양 상태가 하나의 요인이 될 수 있다는 선행연구의 결과처럼(Choi, Park, Kim, & Chang, 2004; Keller, 2004; 이나래, 2020), 당뇨 노인의 주관적 건강상태의 향상을 위해서는 균형 잡힌 식단으로 당뇨의 증상 악화를 예방하고 충분한 영양섭취를 할 수 있도록 노력을 기울여야 할 것이다.

식이요법 이외에 당뇨 노인의 건강상태 향상을 위한 방법으로는 운동요법 또한 많이 활용되고 있다. 운동은 인슐린의 분비를 촉진시키고 에너지 소모를 통해 혈당수준을 정상 수준으로 감소시키는 데 도움이 되어 당뇨 환자에게 운동은 매우 중요한 관리 요법이라고 할 수 있다(Horton, 1991). 운동이 당뇨 노인에게 미치는 긍정적인 영향을 다룬 선행연구들에 의하면, 수중 운동이 당뇨 환자의 체중과 체지방률, 공복시 혈당, 심폐 지구력 강화에 도움이 된다는 연구 결과가 보고되었고(박상철, 박정배, 윤종완, 2004), 저강도 운동이 당뇨 노인의 체지방률 감소에 도움이 된다는 연구 결과가 보고되었다(김기범, 2004). 또한 12주간 에어로빅 운동이 당뇨 노인 여성의 염증과 콜레스테롤

수치를 감소시키고(김찬희, 이중원, 서영삼, 2010), 24주간 유산소 운동이 노인 당뇨 환자들의 혈관 염증을 감소시켰다는 연구 결과도 보고되었다(김재구, 2018). 주관적 건강상태는 질병이 없는 상태가 아닌 질병이 있다 하더라도 스스로 신체적, 정신적, 사회적 기능에 있어 방해 받지 않는 상태를 측정하는 지표인 만큼(신미경, 신수진, 2008) 운동을 통해 높아진 신체기능은 향상된 주관적 건강상태를 의미하기도 한다(임은실, 이정자, 2003; 이운표, 2018).

이뿐만 아니라 최근 'mHealth'로 알려진 모바일 건강 기술은 당뇨병 환자의 의사소통과 건강 관리를 위한 혁신적인 기회를 제공하고 있다(Kitsiou, Pare, Jaana, & Gerber, 2017). 이는 스마트폰 또는 웨어러블 기기를 기반으로 하여 당뇨 환자에게 당뇨병과 관련한 정보, 식이 및 운동 데이터 기록, 약물 복용과 병원 방문에 대한 알람 등을 제공하여 환자의 교육과 관리에 매우 유용하게 활용되고 있다(Aitken & Lyle, 2015; 김희연, 김은자, 김가은, 2015). 미국 American Diabetes Association에서 발간한 한 선행연구는 6개월 이상 하루 최대 3개의 문자메시지(동기부여, 교육, 행동 중재 관련 메시지)를 기반으로 당뇨 환자의 건강 관리를 중재한 결과, 실험군이 대조군보다 유의하게 당화혈색소(HbA1c)가 감소된 것으로 나타났다(Fortmann et al., 2017). 이와 유사하게 국내에서도 당뇨자기관리 앱을 개발하여 당뇨 환자들의 건강 관리에 개입을 한 결과, 당뇨 자기관리와 관련한 사회적 동기 및 행위 점수가 앱을 사용하기 전보다 유의하게 증가한 것으로 나타났다(전은주, 2017). 이와 같은 선행연구는 당뇨 환자의 자기관리에 있어 최신 어플리케이션 및 문자 메시지 기반 개입이 유용하게 활용될 수 있음을 보여주고 있으며, 시공간 제약 없이 언제든지 활용할 수 있다는 뛰어난 접근성을 보여주고 있

다. 그렇기 때문에 향후 당뇨병 환자의 교육과 관리에 있어 스마트폰 기반 mHealth는 더욱 유용할 것으로 기대된다. 그러나 이와 같은 기술은 기본적으로 스마트폰 활용에 있어 친숙하고 능숙하게 다룰 줄 아는 성인에게 좀 더 적합할 것이다.

대다수의 한국 노인들은 스마트폰 활용률이 스마트폰 사용률 대비 매우 낮은 것으로 나타났다(한국정보화진흥원, 2021). 한국인터넷진흥원(2018)에 따르면, 60대 이상 스마트폰 이용률은 약 80%, 70대 이상은 약 30%인 것으로 나타났으나, 이를 활용할 수 있는 역량 수준은 60대 이상의 경우 34.3%, 70대 이상은 8.5%에 그치는 것으로 나타났다(한국지능정보사회진흥원, 2018). mHealth가 당뇨 노인의 건강 관리에 있어 매우 유용할 것임에도 불구하고, 이와 같은 지표들은 mHealth가 아직까지 당뇨 노인에게 적용되기에는 다소 무리가 있다는 것을 대변하고 있다. 따라서 노인들이 스마트폰 관련 기술을 먼저 습득할 수 있도록 지자체의 적극적인 교육활동이 선행되어야 할 것이다.

## 2) 당뇨 노인의 주관적 계층인식 향상을 위한 제언

선행연구에서 언급하였듯이, 주관적 계층인식이 계급에 대한 소속감과 일체감을 반영하고 있는 심리적 일환이기 때문에(Jackman & Jackman, 1983) 계층인식을 변화시키는 것이 현실적으로 가능한가에 대한 논의가 먼저 필요하다고 할 수 있다. 그러나 주관적 계층인식은 고정 불변한 것이 아니라 사회 차원의 이동 정도에 따라 변화될 수 있고(Lee & Yoon, 2006), 교육 및 소득 수준과 같은 객관적 지표와 관련이 있으며(Jackman & Jackman, 1983) 객관적 사회 계층 지위와 주관적 계층인식이 높은 상관관계가 있음이 보고된 바 있기 때문에(Vanneman & Cannon, 1987) 소득

의 증가로 인해 생활양식이 향상되고 사회적 이동이 활발해지면 주관적 계층인식 또한 향상될 수 있을 것으로 기대한다.

OECD 회원국과 비교 하였을 때 우리나라의 상대적 노인 빈곤율은 매우 높은 수준이기(OECD, 2019) 때문에 정부는 이를 완화하고자 기초생활보장과 기초연금과 같은 소득보장정책을 실시하고 있다(보건복지부, 2020). 또한 정부는 2019년 노인 일자리 사업에 약 8200억원을 투자한 것이 비해 2020년에는 약 3800억원을 더 투자하여 65세 이상 노인의 일자리 사업 확충 및 경제적 활동을 위해 힘쓰고 있다(보건복지부, 2020). 그러나 당뇨와 같은 만성질환을 가지고 있는 노인은 신체적 제약으로 인해 지속적인 경제활동을 하기 힘들 뿐만 아니라 경제활동을 하더라도 치료 및 간병과 관련된 의료비의 지출이 막대하다고 할 수 있다(이성은, 2012). 이는 당뇨 노인과 같은 만성질환 노인과 비질환 노인의 소득 불평등을 야기하여 만성질환 노인들의 주관적 계층인식을 더 악화시킬 수 있다.

더불어 정부는 65세 이상 모든 노인을 대상으로 기초생활보장과 연금 및 일자리 사업을 실시하고 있지만 당뇨와 같은 만성질환 노인만을 위한 건강증진사업 및 경제적 지원 사업은 실시하고 있지 않다(보건복지부, 2020; 선우덕, 2016). 이는 당뇨 노인과 같은 만성질환 노인의 사회적 계층 이동을 방해해 주관적 계층인식의 향상에 어려움을 야기할 수 있다. 따라서 당뇨 노인과 같은 만성질환 노인들만을 위한 경제 활동 참여 사업을 마련하여 이들의 소득 보장과 사회적 계층이동이 가능하도록 다양한 정책적 노력이 필요함을 시사한다.

이 밖에도 당뇨 노인들의 주관적 계층인식 향상을 위해 문화자본 및 사회자본의 확대에 힘써야 할 필요도 있다. 송한나 등(2013)의 연구에 의하면, 문화 소양이나 문화예술교육경험 등을 포함하

는 문화자본과 가족이나 친척, 지인과의 사회적 연결망 또는 사회적 신뢰를 포함하는 사회자본이 많은 성인일수록 본인의 객관적 사회 계층 위치보다 주관적인 사회 계층 위치를 더욱 높게 인식한다고 하였다. 이들은 부르디외(Bourdieu)가 말하는 문화 및 사회 자본이라는 것을 개인이나 집단이 소유함으로써 사회적인 힘을 전유하여 현재의 분배 또는 계층 구조를 유지 및 확대 재생산하고자 한다고 설명하였다(송하나 외, 2013; Bourdieu, 1986). 그렇기 때문에 주관적 계층인식을 향상시키기 위해서는 경제 자본 지원 확대와 함께 무형의 문화 및 사회적 자본을 확대시키기 위한 노력의 필요성이 요구된다.

실제로 서울특별시 금천구 독산 2동과 독산 3동은 ‘문화마을만들기’ 사업의 일환으로 매해 대규모 마을 행사 등을 진행하고 있다(정현, 정문기, 2019). 이 결과, 주민들의 사회적 자본 신뢰와 주민 간 네트워크의 연결, 호혜적 규범 등이 정적으로 향상된 것으로 나타났다. 해당 연구에서는 본 사업이 주민의 주관적 계층인식을 향상 하였다고 설명하고 있지는 않지만 선행연구에서 주관적 계층 인식 향상과 문화 및 사회적 자본의 관계성을 설명하고 있기 때문에 해당 사업과 같은 노력이 향후 주관적 계층인식 향상을 도모하는데 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대할 수 있다. 따라서 정부와 지자체는 다양한 주민 간 네트워크를 형성할 행사 뿐만 아니라 사회적 신뢰 구축 및 더 나아가 주관적 계층인식 향상에 기여할 수 있는 다양한 사업들을 도모할 것을 제안한다.

### 3) 한계점 및 제안점

본 연구는 다음과 같은 몇 가지 한계점을 제시하며 이를 보완한 후속 연구의 필요성을 제안한다. 첫째, 본 연구에서는 당뇨를 제1형 당뇨와 제2

형 당뇨, 임신성 당뇨 등으로 세분화하여 변인간 관계성을 규명하지 않았다는 점이다. 기본적으로 제1형 당뇨병은 췌장의 베타세포가 파괴되어 심한 인슐린 결핍이 동반되며, 대개 소아기와 청소년기에 발생하게 되는 당뇨병이지만(신중호, 2002), 제2형 당뇨병은 인슐린 저항성으로 인해 인슐린 분비가 불충분할 때 발생하는 질환이기에 제1형 당뇨병과는 구분된다고 할 수 있다(신중호, 2002). 또한 임신으로 야기된 생리적 변화를 원인으로 한 임신성 당뇨 역시 당뇨병의 또 다른 아형에 포함되어 있다(장학철, 정규병, 조남한, 1996). 이처럼 같은 당뇨라 하더라도 원인에 따라 여러 가지 유형으로 구분되는 만큼 각 유형별로 변인간 관계를 검증하는 것이 필요하다고 할 수 있다. 그러나 본 연구는 한국의료패널에서 제공하는 만성질환 코드 중 당뇨성 질환에 해당하는 E0~E14 코드를 통합하여 변인 간 관계성을 분석하였기 때문에 각 당뇨 유형 별로 변인 간 관계성을 규명하지 못하였다. 향후 연구에서는 각 당뇨 질환별로 주관적 건강상태와 주관적 계층인식 및 정신건강의 관계성을 밝혀 어떤 유형의 당뇨 질환이 더 취약한 관계성을 가지는지 검증해야할 필요성이 있겠다. 둘째, 본 연구의 주요 변수들이 관련 척도가 아닌 한 문항으로 측정되었다는 점이다. 이는 측정의 객관성을 다소 떨어뜨리며 다양한 정보를 배제할 수 있기 때문에 향후 연구에서는 공인된 척도를 활용하여 관련 변인들을 측정할 필요성이 있음을 제안한다. 셋째, 본 연구에서는 당뇨나 인구통계학적 변인들 외에 정신건강이나 사회문화적 자본에 영향을 주는 다른 가외 변인들을 통제하지 못하였다. 노년기 정신건강에 영향을 주는 또 다른 건강 관련 요인들로는 암(진시영, 정경미, 2020), 심혈관질환(박은혜, 2018), 관절 질환(김지영, 양영란, 2018), 이과 질환(이성은, 2017) 등이 있고, 사회문화적 관련 변인들로는 사회참여(김세봄, 2018),

가족관계(이준상, 김향아, 2017), 종교 활동(염지혜, 2016) 등이 있다. 향후 연구에서는 이와 같은 변인들을 추가적으로 조정하여 분석한다면 관련 관계성을 더욱 명확히 할 수 있을 것이다. 넷째, 본 연구는 횡단적 자료를 활용하여 분석을 실시하였기 때문에 관련 변인간의 정확한 인과관계를 추론하는데 어려움이 있다. 추가적인 종단 연구를 통해 명확한 인과관계 규명할 것을 제안한다. 다섯째, 본 연구의 분석에 사용한 한국의료패널은 2단계 확률비례 층화집락추출 방법으로 표본 가구를 추출하기 때문에 관련 가중치 적용하여 복합표본분석을 실시하여야 한다. 그러나 변인 간 결측치가 상이하고 가중치 관련 변인이 부족하여 복합표본분석을 실시하지 못하였다. 향후 추가적인 연구에서는 가중치 적용 후 복합표본분석을 실시하여 연구 결과의 일반화 가능성 여부를 검증해야 할 것이다.

이와 같은 한계점에도 불구하고 본 연구는 당뇨 노인의 정신건강에 영향을 주는 변인들 간에 새로운 관계성을 검증하였다는 점에서 함의점이 있다.

특히 지금까지 당뇨 노인을 대상으로 주관적 건강상태와 정신건강의 관계에서 주관적 계층인식의 조절효과를 살펴본 연구가 부족하였는데, 본 연구에서는 이들의 관계에서 주관적 계층인식의 역할을 살펴봤다는 점에서 의의가 있다. 비록 본 연구의 결과에서 불안 및 우울 수준에 주관적 계층인식의 주효과가 통계적으로 유의미하지 않았지만 당뇨 노인의 경우 지속적인 의료비 지출이 요구되고, 노인은 소득과 직업, 교육수준과 같은 사회적 계급의 지표가 누적되어 온 집단이기 때문에 소득수준과 같은 객관화된 지표보다는 주관적인 지표가 그들의 사회경제적 지위를 면밀히 대변할 수 있을 것이라 생각된다. 이러한 이유로 본 연구에서는 주관적 계층인식이 당뇨 노인의 정신건강에 영향을 미칠 수 있는 한 요인으로 보았고, 그리하여 주관적 건강상태와 정신건강의 관계에서 주관적 계층인식의 조절효과를 검증하였다. 따라서 향후 당뇨와 같은 만성질환 노인의 주관적 건강상태와 정신건강을 개선하는데 있어 본 연구의 결과가 새로운 근거가 될 수 있기를 기대한다.

## 참 고 문 헌

- 강예지·박경 (2020). 노인 당뇨병 인지자의 연령에 따른 삶의 질 수준 분석: 국민건강영양조사를 이용하여. *영양과 건강학회지*, 53(2), 129-140. doi.org/10.4163/jnh.2020.53.2.120
- 강은정 (2019). 한국과 미국의 주관적 건강상태와 관련요인들의 비교. <보건과 사회과학>, 50(1), 111-132.
- 건강보험심사평가원 (2018). 2010년 대비 2018년 정신건강 질환 연령별 증가율: 우울증.
- 국가통계포털 (2020). 2019 사망원인통계 결과(통계청).
- 국가통계포털 (2020). 고령인구비율(통계청).  
<http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tb1Id=DT-1YL20631> (2020/10/06).
- 국가통계포털 (2020). 당뇨 유병률 추이(통계청).  
[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tb1Id=DT\\_11702\\_N102](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tb1Id=DT_11702_N102) (2020/10/20).
- 권명진·김영주 (2016). 우울증 환자의 주관적 건강상태에 대한 융복합적 요인 분석. <디지털융복합연구>, 16(6), 309-316. doi.org/10.14400/JDC.2016.14.6.309



- 김기범 (2004). 지강도 저항성 운동이 당뇨 노인 비만환자의 혈청 Leptin 수준 및 건강관련 체력에 미치는 영향. <한국스포츠티서치>, 15(6), 713-724.
- 김기숙 (2012). 노인 당뇨병 환자가 인식하는 주관적 건강상태와 영향요인. <한국자료분석학회>, 14(6), 3075-3086.
- 김기숙 (2015). 성인 당뇨병 환자의 혈당 조절에 따른 특성 및 영향요인. <한국산학기술학회논문지>, 16(5), 3284-3292. doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.5.3284
- 김남진 (2000). 규칙적인 운동참여가 고령자의 주관적 건강상태 및 사회적활동에 미치는 영향. <한국체육학회지>, 39(1), 149-158.
- 김새봄 (2018). 노인의 사회참여가 생활만족도에 미치는 영향연구-우울을 매개변인으로. <인문사회 21>, 9(1), 115-129. doi.org/10.22143/HSS21.9.3.10
- 김은령 (2013). 만성 관절염 노인 환자의 주관적 건강상태와 우울간의 관계에 미치는 사회적 자본의 상호작용 효과. <보건과 사회과학>, 33(1), 59-83.
- 김재구 (2018). 24주간 유산소 운동이 제 2형 노인 당뇨병 환자들의 혈관염증에 미치는 영향. <코칭능력개발지>, 20(2), 70-76.
- 김주희 · 유정원 · 송인한 (2015). 사회경제적 박탈이 우울에 미치는 영향: 연령의 조절효과 분석. <보건사회연구>, 35(3), 42-70. dx.doi.org/10.15709/hswr.2015.35.3.42
- 김지영 · 양영란 (2018). 류마티스 관절염 환자의 불안/우울 및 자살생각에 관한 연구. <대한보건연구>, 44(1), 1-3.
- 김찬희 · 이종원 · 서영삼 (2010). 12주간 유산소 운동이 당뇨병 노인 여성의 염증 지표에 미치는 영향. <한국스포츠과학회지>, 19(4), 1337-1349.
- 김희연 · 김은자 · 김가은 (2015). 모바일 앱을 이용한 당뇨환자관리의 효과: 체계적 문헌고찰과 메타분석. <한국콘텐츠학회논문지>, 15(1), 300-307. doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.01.300
- 남석인 · 이희정 · 김성준 · 김보경 (2016). 노인의 계층인식이 자살충동에 미치는 영향과 스트레스와 주관적 건강인식의 이중매개효과. <보건사회연구>, 36(2), 121-150.
- 남석인 · 최권호 · 이희정 (2014). 당뇨환자의 주관적 건강인식이 자살행동에 미치는 영향과 우울의 매개효과. <사회복지연구>, 45(1), 231-254.
- 박상철 · 박정배 · 윤종완 (2004). 12주간의 수중운동이 인슐린 비의존형 노인 당뇨 환자의 신체조성과 혈중 지질성분 그리고 인슐린 민감성 및 심폐지구력에 미치는 영향. <한국체육과학회지>, 13(2), 641-651.
- 박은혜 (2018). 심혈관질환자의 인지기능과 우울정도가 건강정보이해능력에 미치는 영향. 한양대학교 박사학위논문.
- 박정환 (2019). 당뇨병 관리의 기본원칙. <주간 건강과 질병>, 12(36), 1359-1363.
- 박주영 (2010). 제 2형 당뇨병 환자의 자가관리, 당화혈색소 및 주관적 건강상태. <기초간호자연과학회지>, 12(2), 206-213.
- 박지은 · 권순만 (2015). 객관적 소득계층과 주관적 소득 계층의 불일치와 건강 간의 연관성: 주관적 건강과 우울 중심으로. <보건과 사회과학>, 38(1), 95-121.
- 보건복지부 (2020). 2020년도 노인일자리 및 사회활동 지원사업 운영안내.
- 서영미 · 최원희 (2017). 제 2형 당뇨병 환자의 당뇨관련 자기효능감과 자가관리 행위: 주관적 건강의 매개효과. <한국자료분석학회지>, 19(1), 543-556.

- 선우덕 (2016). 노인 건강 및 장기요양정책의 현황과 과제. <보건복지포럼>, 2016(9), 34-48.
- 송한나·이명진·최셋별 (2013). 한국 사회의 객관적 계급위치와 주관적 계층의식간 격차 결정요인에 관한 연구. <한국인구학>, 36(3), 97-119.
- 신미경·신수지 (2008). 체력에 따른 그룹별 맞춤형 운동 프로그램이 노인의 지각된 건강상태, 체력, 우울 및인지기능에 미치는 효과. <성인간호학회지>, 20(4), 613-625.
- 신충호 (2002). 1형 당뇨병. <소아과>, 45(10), 1181-1191.
- 안서연 (2018). 노인의 주관적 계층의식 불평등 변화 연구. <한국사회보장학회 정기학술발표집>, 2018(1)233-257.
- 염지혜 (2016). 한국노인의 삶의 만족도에 대한 종교의 영향: 우울의 매개효과를 중심으로. <사회사상과 문화> 19(3), 285-318.
- 유인숙 (2015). 당뇨병 질환자의 의료이용 및 직접의료비 연구. <문화기술의 융합>, 1(4), 87-101.  
doi.org/10.17703/JCCT.2015.1.4.87
- 이나래 (2020). 한국 노인의 주관적 건강상태에 영향을 미치는 요인 분석. <한국엔터테인먼트 산업학회논문지>, 14(4), 341-347. doi.org/10.21184.jkela.2020.6.4.341
- 이성은 (2009). 당뇨노인의 스트레스와 우울의 관계에서 규칙적 운동의 조절효과. <정신건강과 사회복지>, 33 167-192.
- 이성은 (2012). 만성질환 노인의 주관적 건강상태와 생활만족도의 관계에서 경제활동참여의 조절효과. <정신건강과 사회복지>, 40(1), 234-262.
- 이성은 (2017). 노인의 청력저하가 우울에 미치는 영향과 가족관계의 매개효과. <언어치료연구>, 26(3), 143-151.
- 이소정 (2010). 노인 자살의 사회경제적 원인 분석. <사회보장연구>, 26(4), 1-19.
- 이수형·이정아·최성은·도세록·염아림·김은주·윤열매·서남규·강태욱·황현희·박병주 (2015). <2013년 한국의료패널 기초분석 보고서(II)>. 한국보건사회연구원.
- 이윤경 (2018). <노인의 건강과 돌봄>. 한국보건사회연구원.
- 이은령·강지혁·정재필 (2013). 노인 우울에 미치는 요인. <한국콘텐츠학회논문지>, 13(7), 290-300
- 이준상·김향아 (2017). 노인의 가족관계가 삶의 만족도에 미치는 영향: 우울의 매개효과를 중심으로. <한국웰니스학회지>, 12(2), 27-36. doi.org/10.21097/ksw.2017.05.12.2.27
- 이진향·오미옥 (2017). 만성질환을 가진 노인의 주관적 건강과 우울인식의 관계: 사회적 친분관계 만족과 여가생활 만족의 조절효과. <한국콘텐츠학회논문지>, 17(2), 429-438. DOI: 10.5392/JKCA.201717.02.429
- 이채원 (2007). 당뇨관련 지지가 당뇨병환자의 우울에 미치는 영향. <사회복지연구>, 33, 273-293.  
DOI:10.16999/kasws.2007.33.273
- 이혜진·이경혜 (2013). 한국 중년 여성의 주관적 건강상태에 따른 식사의 질 평가. <한국식품영양과학회지> 42(9), 1395-1404. doi.org/10.346/jkfn.2013.42.9.1395
- 이후연·백통태·조영채 (2016). 일부 도시지역 노인들의 주관적 건강상태와 관련 요인. <한국산학기술학회 논문지>, 17(10), 569-581. doi.org/10/5762/KAIS.2016.17.10.569
- 임은실·이경자 (2003). 저소득 재가노인의 신체적 기능, 우울 및 사회적 지지가 삶의 질에 미치는 영향. <노년간호학회지>, 5(1), 38-49.

- 장수미 (2008). 가족유형과 가족지지가 노인 당뇨병환자의 우울에 미치는 영향. <한국가족복지학>, 22, 3566.
- 장수미 (2015). 만성질환자의 주관적 건강상태에 미치는 영향 요인: 당뇨병 환자의 사회경제적 지위를 중심으로. <정신건강과 사회복지>, 43(2), 32-59.
- 장학철 · 정규병 · 조남한 (1996). 한국인 임신부에서 임신성 당뇨병 선별검사의 필요성. <대한산부인과학회지>, 39(3), 519-530.
- 전근성 (2017). 초기 노년기 우울의 변호와 사회적 관계의 시간효과. <노인복지연구>, 72(4), 239-33.
- 전은주 (2017). IBM 모델 기반 당뇨자기관리 모바일 앱 개발 및 효과 평가. 서울대학교 대학원 박사학위논문
- 정현 · 정문기 (2019). 사회적 자본이 주민참여에 미치는 영향: 서울특별시 금천구 독산 2,3동을 중심으로. <지방행정 연구>, 33(1), 3-35.
- 지영주 · 박영선 (2019). 당뇨병 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인. <예술인문사회융합멀티미디어논문지>, 9, 459-467. doi.org/10.35873/ajmahs.2019.10.039.
- 진시영 · 정경미 (2020). 암 경험 유무에 따른 인지도식의 차이: 우울과 불면증상을 중심으로. <한국심리학회지: 건강>, 25(3), 501-552.
- 최령 · 황병덕 (2017). 한국 성인의 주관적 계층인식과 정신건강의 관계. <보건의료산업학회지>, 11(3), 15-127. doi.org/10.12811/kshsm.2017.11.3.115
- 최요한 (2016). 주관적 건강인식은 실제 건강상태의 유효한 대리변수인가: 주관적 건강상태(SRH)와 주관적 꺾변 화상태(SACH)의 비교. <보건사회연구>, 35(4), 431-459. dx.doi.org/10.15709/hwr.2016.36.4.431
- 최윤정 (2018). 노인의 주관적 계층의식의 삶의 만족에 미치는 영향: 우울 매개효과를 중심으로. <한국산학기술학회 지>, 19(6), 209-218. doi.org.10.5762/KAIS.2018.19.6.209
- 최재성 · 이호성 · 김여주 · 박상호 · 권영준 · 이화영 (2015). 당뇨병을 가진 노인 환자에서의 우울증 유병률 조사. <한국신경심리학회지>, 54(4), 475-481. doi.org/10.4306/jknpa.2015.54.4.475
- 한국인터넷진흥원 (2019). <2018 인터넷이용실태조사>. 한국인터넷진흥원.
- 한국지능정보사회진흥원 (2018). <2017 디지털정보격차실태조사>. 한국지능정보사회진흥원.
- 한상운 · 남석인 (2019). 노인의 계층 인식과 삶의 의미 영향 요인 분석: Alderfer의 ERG 이론을 기반으로. <노인복지 연구>, 74(4), 125-155.
- 함근혜 (2007). 노인 당뇨병 환자의 무력감과 삶의 질에 관한 연구. 이화여자대학교 석사학위논문.
- Aitken, M., & Lyle, J. (2015). Patient adoption of mHealth: use, evidence and remaining barriers to mainstream acceptance. Parsippany, NJ: IMS Institute for Healthcare Informatics.
- Anderson, R. J., Freedland, K. E., Clouse, R. E., & Lustman, P. J. (2001). The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: A meta-analysis. *Diabetes Care*, 24, 1069-1078. doi.org/10.2337/diacare.24.6.1069
- Andrade, L., Caraveo-Anduaga, J. J., Berglund, P., Bijl, R., Kessler, R. C., Demler, O., ... & Wittchen, H. U. (2000). Cross-national comparisons of the prevalences and correlates of mental disorders. *Bulletin of the world health organization*, 78(4), 413-426.
- Badawi, G., Garipey, G., & Schmitz, N. (2012). Self-rated health in diabetes: Should be question be

- the first administered? *Diabetes Research and Clinical Practice*, 97(2), e27-30.  
doi.org/10.1016/j.diabres.2012.05.007
- Badawi, G., Pagé, V., Smith, K. J., Gariépy, G., Malla, A., Wang, J., ... & Schmitz, N. (2013). Self-rated health: a predictor for the three year incidence of major depression in individuals with Type II diabetes. *Journal of Affective Disorders*, 145(1), 100-105. doi.org/10.1016/j.jad.2012.07.018
- Barnard, K. D., Skinner, T. C., & Peveler, R. (2006). The prevalence of co-morbid depression in adults with Type 1 diabetes: systematic literature review. *Diabetic medicine*, 23(4), 445-448.
- Bijlsma-Rutte, A., Rutters, F., Elders, P. J., Bot, S. D., & Nijpels, G. (2018). Socio-economic status and HBA1C in type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes/metabolism Research and Reviews*, 34(6), e3008. doi.org/10.1002/dmrr.3008
- Boren, S. A., Gunlock, T. L., Schaefer, J., & Albright, A. (2007). Reducing Risks in Diabetes Self-management, A systematic Review of the Literature. *The Diabetes Educator*, 33(6), 1053-1078.
- Brownlee, M. (2001). Biochemistry and molecular cell biology of diabetic complications. *Nature*, 414(6865), 813-820.
- Chang-Quan, H., Zheng-Rong, W., Yong-Hong, L., Yi-Zhou, X., & Qing-Xiu, L. (2010). Education and risk for late life depression: A meta-analysis of published literature. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 40(10), 109-124. doi.org/10.2190/PM.40.1.i
- Choi, Y. J., Park, Y. S., Kim, C., & Chang, Y. K. (2004). Evaluation of functional ability and nutritional risk according to Self-Rated Health(SRH) of the elderly in Seoul and Kyunggi-do. *Korean Nutrition Society*, 37, 223-235.
- De Groot, M., Anderson, R., Freedland, K. E., Couse, R. E., & Lustman, P. J. (2001). Association of depression and diabetes complications: a meta-analysis. *Psychosomatic Medicine*, 63(4), 619-630.
- Demakakaos, P., Nazroo, J., Breeze, E., & Marmot, M. (2008). Socioeconomic status and health: the role of subjective social status. *Social Science & Medicine*, 67(2), 330-340.  
doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.03.038
- Egede, L. E., & Ellis, C. (2008). The effects of depression on diabetes knowledge, diabetes self-management, and perceived in indigent patients with type 2 diabetes. *Diabetes Technology & Therapeutics*, 10(3), 213-219. doi.org/10.1089/dia.2007.0278
- Fortmann, A. L., Gallo, L. C., Garcia, M. I., Taleb, M., Euyoque, J. A., Clark, T., ... & Philis-Tsimikas, A. (2017). Dulce Digital: an mHealth SMS-based intervention improve glycemic control in Hispanics with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 40(10), 1349-1355. doi.org/10.2337/dc17-0230
- Freese, J., & Lutfey, K. (2011). Fundamental causality: Challenges of an animating concept for medical sociology. In *Handbook of the Sociology of Health, Illness, and Healing*(pp. 67-81). Springer, New York, NY.
- Han, K. M., Ko, Y. H., Yoon, H. K., Han, C., Ham, B. J., & Kim, Y. K. (2018). Relationship of depression,

- chronic disease, self-rated health, and gender with health care utilization among community-living elderly. *Journal of Affective Disorders*, 241, 402-410. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.08.044>
- Horton, E. S. (1991). Exercise and decreased risk of NIDDM. *The New England Journal of Medicine*, 325, 196-198. DOI:10.1056/NEJM199107183250308
- Jackman, M. R., & Jackman, R. W. (1983). *Class awareness in the United States*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Jo, S. J., Yim, H. W., Bang, M. H., Lee, M. O., Jun, T. Y., Choi, J. S., ... & Park, Y. M. (2011). The association between economic status and depressive symptoms: an individual and community level approach. *Psychiatry Investigation*, 8(3), 194-200. doi:10.4306/pi.2011.8.3.194
- Jovanovic, L. (1999). Type 2 diabetes: The epidemic of the new millenium. *Annual Clinical and Laboratory Science*, 29(1), 33-42.
- Keller, H. H. (2004). Nutrition and health-related quality of life in frail older adults. *Journal of Nutrition Health Aging*, 8, 245-252.
- Kim, D. B., Chae, S. J., & Cho. W. K. (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*, 29(1), 101-116.
- Kitsiou, S., Pare, G., Jaana, M., & Gerver, B. (2017). Effectiveness of mHealth interventions for patients with diabetes: an overview of systematic reviews. *Plos one*, 12(3), e0173160. doi.org/10.1371/journal.pone.0173160
- Kluegel, J. R., Singleton, Jr, R., & Starnes, C. E. (1977). Subjective class identification: A multiple indicator approach. *American Sociological Review*, 599-611. doi.org/10.2307/2094558
- Lee, B. H., & Yoon, J. H. (2006). The change of social status consciousness. *Economy and Society*, 6, 111-140.
- Lee, J. S., & Lee, S. Y. (2015). Effects of cognitive function and depression on anxiety in elderly people - Convergent approach. *Journal of Digital Convergence*, 13(8), 401-408. doi.org/10.14400/JDC.2015.13.8.401
- Lloyd, A., Sawyer, W., & Hopkinson, P. (2001). Impact of long-term complications on quality of life in patients with type 2 diabetes not using insulin. *Value and Health*, 4(5), 392-400. doi.org/10/1046/j.1524-4733.2001.45029.x.
- Miech, R. A., & Shanahan, M. J. (2000). Socioeconomic status and depression over the life course. *Journal of Health and Social Behavior*, 41(2), 162-176. doi.org/10.2307/2676303
- Muntaner, C., Eaton, W. W., Miech, R., & O' campo, P. (2004). Socioeconomic position and major mental disorders. *Epidemiologic Reviews*, 26(1), 53-62. doi.org/10.1093/epirev/mxh001.
- OECD. (2019). Poverty rate. <https://data.oecd.org/inequality/poverty-rate.htm> (2020/10/19).
- Phelan, J. C., Link, B. G., & Tehranifar, P. (2010). Social conditions as fundamental causes of health

- inequalities: theory, evidence, and policy implications. *Journal of Health and Social Behavior*, 51, s28-s40. doi.org/10.1177/0022146510383498
- Rodrigues-Fronseca, M., Palencia, L., Mari-Dellolmo, M., Gandarillas, A., Dominquez-Berjon, M., Gotsens, M., Rodriguez-Sanz, M., & Borrell, C. (2013). Evolution of socio-economic inequalities in mortality in small geographical areas of the two largest cities in Spain, 1996-2007. *Public Health*, 10, 916-921. doi.org/10.1016/j.puhe.2013.07.001
- Rowe, J. W., & Kahn R. L. (1998). Successful aging. New York: Pathon Books.
- Sacco, W. P., Wells, K. J., Friedman, A., Matthew, R., Perez, S., & Vaughan, C. A. (2007). Adherence, body mass index, and depression in adults with type 2 diabetes: the mediational role of diabetes symptoms and self-efficacy. *Health Psychology*, 26(6), 693-700. dx.doi.org/10.1037/0278-6133.26.6.693
- Trief, P. M. (2007). Depression in elderly diabetes patients. *Diabetes Spectrum*, 20(2), 71-75. doi.org/10.2337/diaspect.20.2.71
- Veenhove, R. (2002). Why social policy needs subjective indicators. *Social Indicators Research*, 58, 33-46.
- Wennberg, P., Rolandsson, O., Jerde, L., Boeing, H., Sluik, D., Kaas, R., Teucher, B., Spijkerman, A., Bueono de Mesquita, B., Dethlefsen, C., Nillsson, P., & Nothlings, U. (2012). Self-rated health and mortality in individuals with diabetes mellitus: Prospective cohort study. *British Medical Journal Open*, 15(1), e000760. dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2011-000760
- Willbell, L., Nystr, M. L., Staman, J., Arnqvist, H., Blohme, G., Lithner, F., Littorin, B., & Sundkvist, G. (2001). Increased mortality in diabetes during the first 10 years of the disease: A population-based study(DIIS) in Swedish adults 15-34 years old at diagnosis. *Journal of Internal Medicine*, 249(3), 263-270. doi.org/10.1111/j.1365-2796.2001.00802.x
- Wright, C. E., & Steptoe, A. (2005). Subjective socioeconomic position, gender, and cortisol responses to walking in an elderly population. *Psychoneuroendocrinology*, 30(6), 582-590. doi.org/10.1016/j.psyneuen.2005.01.007
- Zimmerman, F. J., & Katon, W. (2005). Socioeconomic status, depression disparities, and financial strain: what lies behind the income-depression relationship? *Health Economic*, 14(12), 1197-1215. doi.org/10.1002/hec.1011

## [부록 1] 주요 변수들의 상관(N=73)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 불안 및 우울	1								
2. 주관적 건강상태	.307	1							
3. 주관적 계층인식	-.348	-.352	1						
4. 성별	.220	-.079	-.191	1					
5. 연령	.155	.140	-.080	-.036	1				
6. 혼인상태	-.082	-.200	.025	.279	-.159	1			
7. 경제활동 유무	-.131	-.194	.012	.165	-.417	.177	1		
8. 교육수준	-.055	.065	-.119	-.247	.213	-.170	.115	1	
9. 연간 총 가구소득	.164	.023	-.192	.049	.049	.130	-.020	.002	1

\*p&lt;.05. \*\*p&lt;.01. \*\*\*p&lt;.001

## The Relationship between Self-Rated Health Status and Mental Health among Korean Older Adults: The Moderating Role of Self-Rated Socio-Economic Levels

Uimi Jang, Giyeon Kim

Chung-Ang University

The present study examined the relationship between self-rated health status and depressive symptoms and the moderating effect of self-rated socio-economic levels of older adults in Korea. Drawing from the 2013 Korea Health Panel Data, we analyzed a total of 73 individuals aged 65 years and older with diabetes. Hierarchical regression analyses were used to examine whether the relation between self-rated health status and depressive symptoms among older adults varied by self-rated socio-economic levels. Results from the hierarchical analyses showed that the relation between self-rated health status and depressive symptoms among older adults did vary with the self-rated socio-economic levels. Findings of this study highlight that improving the mental health of older adults with diabetes requires the promotion of subjective health conditions and subjective class recognition. Future implications for older adults with diabetes are discussed in the social context to improve their mental health.

*Keywords: Diabetes, Depressive Symptoms, Self-Rated Health Status, Self-Rated Socio-Economic Level*