

건강행동 준수에 대한 계획된 행동이론 모형 검증: 낙관적 편향 및 지연할인 인식의 조절효과를 중심으로[†]

서 경 현[‡]

삼육대학교 상담심리학과 교수

본 연구에서는 건강행동 준수를 예측할 수 있는 계획된 행동이론(TPB) 모형을 검증하고, 그 모형에서 낙관적 편향과 지연할인 인식의 역할을 확인하였다. 연구 참여자들은 357명의 남녀 성인이었으며, 연령은 18세에서 76세까지 분포되어 있었다. 계획된 행동이론 변인들과 낙관적 편향은 선행연구들에서 사용된 문항들을 연구 목적에 맞게 수정하고 보완하여 측정하였으며, 지연할인 인식도 건강행동을 준수했을 때 나타나는 효과가 지연되어 나타날 것이라고 인식하는 정도를 묻는 문항들로 측정하였다. 분석 결과, 태도와 행동 간의 직접 경로와 지각된 행동통제력과 행동 간의 직접 경로가 포함된 경쟁모형이 건강행동 준수에 대한 계획된 행동이론 모형으로 채택되었다. 그리고 이 모형은 각각 낙관적 편향과 지연할인 인식에 의해 조절되는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과는 건강행동 준수에 관한 추후 연구를 위한 지식과 국민의 건강을 증진하고자 하는 의료인이나 건강전문가를 위한 유용한 임상적 정보를 제공한다.

주요어: 건강행동, 준수, 계획된 행동이론, 낙관적 편향, 지연할인

[†] 이 논문은 2018년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2018S1A5A2A0103 7264).

[‡] 교신저자(Corresponding author): 서경현, (139-742) 서울시 노원구 화랑로 815 삼육대학교 상담심리학과 교수, 전화: 02) 3399-1676 E-mail: khsuh@syu.ac.kr

기대수명이 증가한 현대사회에서 한국인들은 건강하게 장수하는 방법에 큰 관심을 보이고 있다(남정민, 2019). 그렇게 건강에 대한 관심이 있으면 사람들이 건강의 유지, 증진 혹은 회복을 위한 행동을 실천할 것이라고 생각할 수 있지만 실상은 그렇지 않을 수 있다. 심지어 의료인이나 건강전문가가 처방한 것에 순응하거나 그것을 준수하지 않는 경우도 많다는 보고가 있다. 500편 이상의 논문을 바탕으로 한 메타분석(DiMatteo, 2004)에서는 생명을 잃을 수도 있는 심각한 질병의 치료를 위해 처방된 약물을 복용하지 않는 사람의 비율이 전체의 25%가량 되었다. 게다가 연구를 위해 조사하는 과정에서 참여자들의 사회적 바람직성(social desirability)이 작용할 수 있어서 처방을 준수하지 않는 비율은 그것보다 더 높을 것으로 추정된다. 또한 단순히 복약하는 것이 아니고 더 많은 시간과 노력이 필요한 건강행동이라면 준수 비율이 더 낮을 것이다.

그런 추론은 연구를 통해서도 밝혀졌다. 한국보건사회연구원에서는 생활습관병 치료를 위해 처방된 것을 한국인들이 얼마나 준수하는지를 연구하였다(박은자, 이예슬, 이정아, 권진원, 2014). 이 연구에서 자기보고식 검사를 통해 얻어진 복약순응 수준은 고혈압 약이 72%, 당뇨병 약이 73% 그리고 골다공증 약이 63%였다. 하지만 그들이 실제로 약을 구입하여 소지하였던 비율은 그보다 훨씬 낮았다. 예를 들어 이 연구에 참여한 골다공증 환자들이 1년간 골다공증 약을 구입하여 가지고 있는 평균 기간은 1년의 40%를 넘지 않았으며, 6개월 이상 약을 소지하고 있었던 환자의 비율은 불과 15%정도 밖에 되지 않았다. 실제 처방약을 소지한 기간이 그 정도이면 약을 복용한 비

율은 그것보다도 낮을 수밖에 없다. 약을 구입하여 가지고 있다고 그것을 모두 복용하는 것은 아니기 때문이다.

그렇다면 의료인이나 건강전문가가 처방하였거나 조언한 건강행동을 준수하는 수준은 이보다 못할 수 있다. 박은자 등(2014)의 연구에서 고혈압 환자와 당뇨병 환자에게는 금연이 강하게 권유되었지만 그것을 준수하는 사람들은 기대보다 많지 않았으며, 권유받은 신체활동이나 운동을 실천하지 않는 비율도 높았다. 이 연구에서는 처방약 복용과 금연, 절주를 포함한 건강행동을 모두 실천하는 경우는 고혈압 환자 중에는 24%, 당뇨병 환자 중에는 26%밖에 되지 않았다. 그런데 이런 분석결과는 처방약 소지율과 자기보고를 근거한 것이어서 솔직한 응답을 얻을 수 있는 방법으로 집중집단면접(FGI: focused group interview)을 시행한 결과 권유되는 건강행동을 준수하는 수준은 자기보고식 설문에서 응답한 것보다 더 낮을 수 있음을 확인하였다. 이런 결과를 바탕으로 박은자 등(2014)은 복약순응도 중요하지만 환자들의 금연, 절주 혹은 신체활동과 같은 건강행동을 준수하게 하는 것도 중요하다는 것을 강조하였다.

질병의 예방이나 치료를 위해서는 일차적으로 처방이 옳은 것이어야 하지만, 그것보다 더 중요한 것은 그 처방에 대한 준수이다. 처방이 옳은 것이라고 하더라도 그것을 준수하지 않는다면 치료나 예방에 성공할 수 없기 때문이다. 어떤 제약사가 불치병이었던 질병을 치료할 수 있는 신약을 개발하였다고 해도 환자가 처방된 그 신약을 복용하지 않는다면 효과를 볼 수 없다. 따라서 순응 혹은 준수(adherence)는 질병 치료는 물론 건강증

진에 필수적인 것이다. 그런데 외국에 비해 한국에서는 건강행동 준수와 관련된 심리적 변인들에 대한 탐구가 상대적으로 덜 이루어진 실정이다(서경현, 2017). 이에 본 연구에서는 한국인의 건강행동 준수를 설명하는 모형을 검증하고자 한다.

20세기 중반까지만 하더라도 사람들이 건강에 위험한 행동을 하거나 건강행동을 준수하지 않는 이유가 건강의 중요성이나 건강관련 행동에 관한 정보나 지식이 부족하기 때문이라고 생각했다. 그런 생각을 바탕으로 한 정보결핍(information deficiency) 모형이 건강위험행동이나 건강행동 준수를 예측하는데 효용성이 거의 없다는 것은 이미 오래 전에 밝혀졌다(Kinder, Pape, & Walfish, 1980). 지금까지 건강행동의 실천과 관련하여 연구되어 온 이론적 모형으로는 건강신념모형(health belief model; Becker & Rosenstock, 1984), 합리적 행위이론(theory of reasoned action; Fishbein & Ajzen, 1975), 계획된 행동이론(theory of planned behavior; Ajzen, 1991), 예방채택과정모형(precaution adoption process model; Weinstein, 1988), 범이론적 모형(trans-theoretical model; Prochaska & DiClemente, 1984)이 있다. 범이론적(trans-theoretical) 접근인 변화단계이론으로 국내외에서 건강행동을 예측하고자 시도한 연구들이 많았는데(예: 서운석, 최애숙, 정영진, 2009; Johnson et al., 2006), 이 접근은 건강행동을 준수할 것을 고려하는 단계, 준비하는 단계, 실행하는 단계, 유지하는 단계 등을 연구하는 것으로 건강행동 준수와 관련된 개인의 내적 심리에 초점을 맞추는 것은 아니다.

본 연구에서는 검증할 한국인의 건강행동 준수를 예측할 수 있는 이론적 모형으로 계획된 행동

이론을 선택하였다. 계획된 행동이론은 건강행동과 관련하여 자주 연구되어 왔으며(예: 김혜수, 서선희, 2014), 건강행동을 예측할 수 있는 심리변인들을 많이 포함하고 있다. 계획된 행동이론(Ajzen, 1991)에는 건강행동에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제력 그리고 의도가 포함되어 있다. 계획된 행동이론은 합리적 행위이론이 발전한 것이라고 할 수 있다. 지각된 행동통제력을 제외하면 모두 합리적 행위이론에 포함된 변인들이기 때문이다. 건강신념모형에서 중요하게 여기는 태도가 행동을 예측하는 것에 한계가 있다고 생각하여 Fishbein과 Ajzen(1975)이 태도나 주관적 규범이 행동에 영향을 미치려면 의도가 관건이라고 보고 행동의도가 태도나 주관적 규범을 매개로 행동에 영향을 주는 합리적 행위이론을 발전시킨 것이다. 하지만 계획된 행동이론은 사회인지이론(Bandura, 1986)의 영향도 많이 받았다. 왜냐하면 지각된 행동통제력은 사회인지이론의 자기효능감과 거의 같은 개념이고 계획된 행동이론의 모든 변인들은 사회인지이론의 성과기대(outcome expectation)와 밀접한 관계가 있어서이다. Bandura(1977)의 자기효능감(self-efficacy)은 건강행동 준수와 관련해서 자주 연구되기도 하였으며(예: Martos-Méndez, 2015), 계획된 행동이론 변인들 중에서 지각된 행동통제력의 건강행동에 대한 예측력이 가장 강하게 나타난 연구(예: Masalu & Åström, 2001)들이 있다. 따라서 한국인을 대상으로 지각된 행동통제력과 행동 간의 직접 경로가 포함된 계획된 행동이론도 검증할 필요가 있다. 그리고 또한 태도에는 정동적 요소와 인지적 요소 외에도 행동 실천에 영향을 주는 행동적 요소가 포함되어 있기 때문에(Breckler, 1984), 특

정 행동의 준수나 실천에는 태도의 직접적인 영향이 있을 수 있어 태도와 준수행동 간의 관계가 포함된 모형도 검증할 필요가 있다.

계획된 행동이론 변인 외에 본 연구에서는 건강행동 준수와 관련된 변인으로 낙관적 편향(optimistic bias)에도 주목하였다. 낙관적 편향은 타인에 비해 자신이 위협의 피해를 경험할 가능성이 적을 것이라는 자신의 신상에 관한 막연한 긍정적 기대감이다(Weinstein, Sandman, & Blalock, 2008). 낙관적 편향은 예방채택과정모형(Weinstein, 1988)에 포함된 심리적 변인으로 질병을 예방할 수 있는 건강행동을 채택하는 과정에서 건강행동을 하지 않게 하는 역할을 하는 것으로 가정된 것이다. 한국인을 대상으로 한 연구들에서도 이 낙관적 편향은 건강위험 행동을 하게 하거나 건강행동을 하지 않게 할 가능성이 발견되었다(김봉철, 최영준, 2017; 서미숙, 김이삭, 서경현, 2019; 손애리, Folreil Tabang, 문정신, 고승덕, 2009). 그래서 본 연구에서도 낙관적 편향을 건강행동 준수를 방해하는 개인 내적 심리변인으로 보았다.

인지적 왜곡의 한 종류인 낙관적 편향은 건강행동 외에도 다른 개인의 행동을 예측할 수 있는 요인으로 여겨지고 있으며, 정도만 다를 뿐이지 성별과 나이는 물론 인종을 불문하고 개인이 가지고 있는 보편적인 특성일 수 있다(O'Sullivan, 2015). 개나 고양이 심지어 쥐나 새와 같은 동물에게도 낙관적 편향이 있다는 주장도 있다(Sharot, 2011). 자신에게 지나치게 낙관적인 그런 성향은 원래 긍정적인 것을 지나치게 긍정적으로 인식하는 것으로 나타날 수 있지만, 부정적인 상황에서 더 두드러질 수밖에 없다(Gouveia &

Valerie, 2001). 그런데 문제는 그런 인지적 왜곡이 위험한 상황에서 작용한다면 큰 피해를 당할 수 있다는 것이다. 그런 우려는 실증연구들을 통해 검증되었다. 예를 들어, 낙관적 편향이 작용했을 때 주식투자 실패(Alexander, 1993), 무모한 건설투자 피해(김건식, 2017), 스미싱 피해(강지원, 이애리, 김범수, 2016), 범죄 피해(Chapin & Coleman, 2009), 번지점프 부상(Weinstein & William 1996)을 당할 가능성이 크다는 것이 증명되었다. 본 연구에서는 다른 연구들(예: Bränström & Brandberg, 2010)에서처럼 낙관적 편향이 건강상의 위협에 대한 지각에 작용할 때 생길 수 있는 피해에 초점을 맞추었다. 그리고 낙관적 편향이 건강행동 준수에 대한 예방채택과정모형에서만 아니라 계획된 행동이론 모형에서도 어떤 역할을 할 것으로 가정하였다.

본 연구에서는 지각된 지연할인, 즉 지연할인 인식도 건강행동 준수와 상관성이 있을 것으로 보았다. 지연할인(delay discounting)은 시간할인(time discounting)이나 시간선호(time preference)로 불리기도 하는 변인으로 만족지연(delay gratification)과 함께 연구되는 개념이다(Frederick, Loewenstein, & O'donoghue, 2002). 지연할인이란 경제학 용어로 바로 받을 수 있는 제품을 시간이 지난 후 받을 때의 상대적 가치를 의미한다(Doyle, 2013). 다시 말해 기대하는 이득 혹은 성과가 빨리 얻어지지 못하고 시간적으로 지연되면 그 가치가 할인된다는 뜻이다. 그런데 지연할인에 대한 인식이 건강에 위협이 되는 행동을 하게 할 가능성이 있다는 것은 연구로 검증된 바 있다(Fields, Ramos, & Reynolds, 2015). 지연할인에 대한 인식이 개인의 건강행동 준수 혹

은 실천에 영향을 미칠 수 있지만(서경현, 2016), 국내에서는 건강행동과 관련된 지연할인 효과가 거의 연구되지 않았다.

하지만 외국의 학자들은 건강행동이나 건강을 해치는 행동과 관련하여 지연할인 효과에 관심을 가지고 연구하고 있다. 예를 들어, 최근 Epstein 등(2020)은 당뇨병진증을 가진 사람들의 건강행동 실천에 지연할인 인식이 작용한다는 것을 발견하였다. 또한, 흡연, 음주 및 도박과 같은 중독행동과 관련해서도 지연할인 효과가 연구되었다(Andrade, Alessi, & Petry, 2013). 한 연구(Bickel, Odum, & Madden, 1999)에서는 충동성이 강한 사람들이 담배를 흡연하는 경우가 많았는데, 흡연 경험이 없는 사람이나 금연을 한 사람들에게서보다 흡연자들에게서 지연할인 효과가 크게 나타났다. 하지만 이 연구는 금연의 지연할인 효과가 있는지를 연구한 것이 아니고 흡연경험이 없는 사람이나 금연을 한 사람과 계속 흡연하는 사람들 간의 금전보상에 대한 지연할인 정도의 차이를 연구한 것이었다. Thomas, Pol과 Allan(2017)은 개인의 신체활동과 운동을 증진하는 데에도 지연할인을 고려해야 한다는 연구결과를 얻었다. 이런 연구결과들을 종합하면 개인이 건강행동 준

수의 효과에 대한 지연할인을 인식하게 되면 건강행동 준수를 할 가능성이 낮아질 것이라고 가정할 수 있다. 그런데 이런 연구 결과를 한국인에게 일반화할 수는 없다. 지연할인에 보편성이 있지만 문화에 따라 다르게 나타날 수 있기 때문이다(Takahashi et al., 2019). 또한 개인들마다 나타나는 지연할인 효과가 국가 간에 차이가 있음이 발견되기도 하였다(Galor & Özak, 2016). 그런 의미에서 본 연구에서는 한국인의 건강행동 준수와 관련하여 지연할인 효과가 있는지를 탐색하고, 지연할인 인식이 건강행동 준수에 대한 계획된 행동이론 모형에서 어떤 역할을 하는지를 검증하고자 한다.

본 연구는 건강행동 준수를 예측할 수 있는 계획된 행동이론 모형을 확인하고, 그 모형에서 낙관적 편향과 지연할인 인식이 어떤 역할을 하는지를 검증하는 것을 목적으로 한다. 연구의 목적을 구체적으로 설명하면 다음과 같다. 먼저 태도나 지각된 행동통제력과 준수행동 간의 직접 경로가 포함되지 않는 모형(연구모형)과 지각된 행동통제력과 준수행동 간의 포함된 모형(경쟁모형 I) 그리고 건강신념모형의 중요한 변인인 태도와 행동 간의 직접 경로가 포함된 모형(경쟁모형 II)

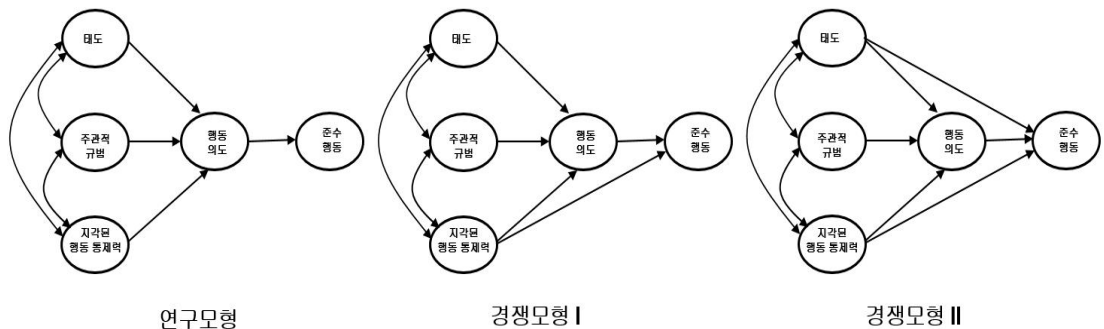


그림 1. 건강행동 준수에 연구모형과 경쟁모형

을 비교하며 검증하고자 한다(그림 1 참고). 그런 다음 검증된 건강행동 준수에 대한 계획된 행동이론 모형을 낙관적 편향이나 지연할인 인식이 조절하는지를 검증하고자 한다. 조절효과는 예방 채택과정모형(Weinstein, 1988)을 근거로 태도와 행동의도 간의 경로에 있을 것으로 가정하였다.

방 법

참여자

본 연구는 18세 이상 한국인 남녀 성인 357명을 대상으로 하고 있다. 총 566명으로부터 자료 수집되었으나 성의 없이 한 번호로만 응답한 자료는 제외하였다. 참여자 중에 240명(67.2%)이 여성이었으며, 참여자의 연령의 범위는 18세부터 76세까지였고, 평균 연령이 41.94($SD=9.89$)세였다.

참여자들의 보고된 최종 학력은 대학 졸업이 218명(61.1%)으로 가장 많았으며, 고등학교 졸업이 95명(26.6%), 대학원 졸업이 41명(11.5%), 중학교 졸업이 2명(0.6%)이었으며, 한 명(0.3%)은 학력을 보고하지 않았다. 대부분의 참여자들(90.2%)이 자신의 가정경제 수준이 중간 수준이라고 응답하였으며 경제적으로 하류에 속한다고 응답한 대상자는 35명(9.8%)이었다. 자신을 흡연자라고 보고하는 사람은 68명(19.0%)이었다. 그리고 121명(33.9%)의 대상자들이 자신은 음주를 전혀 하지 않는다고 보고하였고, 56명(15.7%)이 자신의 주량이 소주 1~2잔, 69명(19.3%)이 소주 반 병, 111명(31.1%)이 소주 한 병 이상이라고 보고하였다.

조사 도구

건강행동 준수 관련 계획된 행동이론 요인.

참여자들이 건강행동을 준수하는 것과 관련된 계획된 행동이론 변인들은 Ajzen(2002)의 계획된 행동이론을 바탕으로 한 질문들과 한국에서 수행된 연구들(예: 심홍연, 2015)을 바탕으로 본 연구의 주제에 맞게 문항들을 수정하고 보완하여 측정하였다. 건강행동 준수와 관련된 태도를 묻는 문항은 건강행동 준수를 긍정적으로 혹은 부정적으로 생각하는지를 묻는 질문들이고, 주관적 규범 문항은 건강행동 준수에 대한 사회적 규범을 대상자들이 어떻게 지각하고 있는지를 묻는 질문들이며, 지각된 행동통제력 문항은 건강행동 준수와 복약하는 자신의 행동을 얼마나 통제할 수 있는 있는지를 묻는 질문들이다. 또한 행동 의도 문항은 건강행동 준수나 실천 및 복약순응을 하고자 하는 의도를 묻는 질문들이다. 각 요인을 측정하는 질문지는 7점(1점: 전혀 그렇지 않다 ~ 7점: 매우 그렇다)으로 평정하는 4문항으로 구성하였고, 본 연구에서 문항 간 내적 일치도(Cronbach's alpha)는 태도가 .85, 주관적 규범 .70, 지각된 행동통제력은 .87 그리고 행동 의도는 .92였다.

건강행동 준수 및 실천.

의료인이나 건강전문가의 건강행동 처방이나 조언을 준수하는 문항들로 건강행동 준수를 측정하였다. 건강행동 준수를 측정한 질문지는 총 4문항으로 구성하였는데, 문항의 예로는 “건강전문가가 조언한 내용을 실천하는 편이다”, “나는 건강에 해롭기 때문에 하지 말라는 행동은 안 한다” 등이 있다. 7점으로 평정하는 4문항의 내적 일치도는 .89이다. 처방이나 조언

에 대한 준수 외에 일반적으로 건강행동을 실천하는 수준은 주병하(2017)의 연구, 최나홍, 안홍석 및 이승민(2011)의 연구 등에서 사용한 문항들을 수정하고 보완하여 사용하여 측정하였다. 식사행동, 흡연, 음주, 운동, 수면, 건강자세 등과 관련된 건강행동 실천을 묻는 질문지는 총 14문항으로 구성하였으나 문항 간 상관이 낮은 문항은 제거하여 최종적으로 13문항만을 분석에 포함시켰다. 본 연구에서 문항 간 내적 일치도(Cronbach's alpha)는 .89였다.

건강 관련 낙관적 편향. 건강 관련 낙관적 편향은 Weinstein(1984)이 소개한 낙관적 편향 질문을 손애리 등(2009)이 번안한 질문지와 서미숙 등(2019)의 연구에서 사용한 질문지를 바탕으로 본 연구의 주제에 맞게 보완한 문항들을 사용해 측정하였다. 원래 Weinstein(1984)의 질문은 2문항이지만 건강관련 낙관적 편향을 6문항으로 구성하였다. 각 문항은 손애리 등(2009)과 서미숙 등(2019)이 사용한 질문지처럼 7점 Likert 평정척도(1점: 전혀 그렇지 않다 ~ 7점: 매우 그렇다)로 구성하였으며, 문항 간 내적 일치도(Cronbach's alpha)는 .88이었다.

건강행동 준수의 지연할인 인식. 지연할인은 주로 시간지연 과제를 주어 실험방식으로 측정하는데(이윤상, 김수현, 서가인, 조은강, 2016), 본 연구에서는 목적상 건강행동을 실천하거나 처방을 준수했을 때 그 효과가 지연되어 나타나는 것을 인식하는 정도를 측정하는 문항을 개발하여 사용하였다. 예를 들어, “운동을 해도 건강해지는 효과가 너무 늦게 나타나는 것 같다.”와 같은 문항에

어떻게 반응하는지를 측정하였다. 질문지는 6문항으로 구성하였으며, 7점 Likert 평정척도로 평정하도록 하였고, 문항 간 내적 일치도(Cronbach's alpha)는 .95이었다.

조사 및 분석 절차

이 연구를 수행하기 전에 기관심의위원회(IRB)의 심의과정을 거쳐 승인을 받았다(승인번호: 2-7001793-AB-N-012018113HR). 자료를 수집하기 전에 참여자들에게 연구의 내용을 알리고 동의를 받았다. 동의한 참여자들이라도 설문에 응답하는 과정에서 개인정보를 다른 목적으로 이용하거나 유출하는 경우는 없을 것이며 연구를 참여하는 과정에서 언제든지 포기할 수 있다고 알렸다.

모든 통계분석은 IBM SPSS Statistics와 AMOS(Analysis of Moment Structure)에 의해 이루어졌다. 요인분석은 주축요인 방법(principal axis factoring)으로 직각 회전(varimax rotation)을 통해 하였으며, 표본적절성 측정치 Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)값과 Bartlett의 구형성 검증 통계치로 자료의 상관이 요인분석에 적합한지를 분석하였다. 요인분석 결과, 각 변인들을 측정하고자 구성한 문항들이 단일 요인들로 나타났다.

추론 통계방법으로는 적률상관분석을 하였으며, t검증을 통해 연구변인들의 성차를 분석하였는데 통계적으로 의미 있는 차이가 나타나지는 않아 각 분석을 성별로 보정할 필요는 없었다.

또한 이런 모수통계 분석을 위해 평균과 표준편차, 왜도(skewness) 및 첨도(kurtosis)를 산출하여 먼저 정규성을 점검하였다.

AMOS로 경로분석을 하면서 모형의 추정을 위해서는 최대우도 추정법(ML: Maximum

Likelihood estimate)을 사용하였고, 적합도 검증은 상대적 적합도 지수인 TLI(Tucker-Lewis Index), CFI(Comparative Fit Index)와 절대적 적합도 지수인 GFI(Goodness of fit index), RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)를 사용하여 추정하였다. 그리고 측정 변인의 인과적 경로의 효과성을 분해하고 매개효과의 유의성은 부트스트래핑(Bootstrapping) 방법을 사용하여 분석하였다. 한편 조절효과가 포함된 경로모형은 2개 표본의 단일모형에서 조절효과를 추정하는 개별모수 검증 방식을 사용하여 분석하였다.

결 과

건강행동 관련 계획된 행동이론변인, 낙관적 편향 및 지연합인 인식간의 관계

우선 본 연구에서 채택한 변인들 간의 관계를

탐색하였다. 표 1에는 건강행동 관련 계획된 행동이론 변인들과 낙관적 편향 및 지연합인 인식 간에 상관분석 결과를 제시하였다. 먼저 왜도와 첨도를 살펴본 결과, 절대값 1을 넘는 것이 하나도 없어 각 변인들의 점수가 정상분포에 가까워 모수 통계분석을 할 수 있는 조건임을 알 수 있었다.

상관분석 결과, 건강행동 관련 계획된 행동이론 변인들 간에 유의한 정적 상관이 있었다. 다만 건강행동 관련 주관적 규범과 건강행동 실천과는 유의한 상관이 없는 것으로 나타났다, $r=.10$, $n.s$. 건강행동에 대한 지각된 행동통제력은 건강행동 의도와 밀접한 정적 관계가 있었으며($r=.75$, $p<.001$), 건강행동 처방준수($r=.58$, $p<.001$)와도 밀접한 관계가 있었다. 이는 건강행동 의도가 건강행동 처방준수($r=.58$, $p<.001$)와 공변하는 양과 거의 비슷한 수준이다. 지각된 행동 통제력은 일반적인 건강행동 실천과도 밀접한 관계가 있었다, $r=.50$, $p<.001$.

한편, 낙관적 편향은 건강행동에 대한 태도

표 1. 건강행동 준수 관련 계획된 행동이론 변인들과 낙관적 편향 및 지연합인 인식 간의 상관행렬($N=357$)

요인	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 태도								
2. 주관적 규범	.37***							
3. 지각된 행동통제력	.52***	.39***						
4. 의도	.63***	.39***	.75***					
5. 건강행동 준수	.45***	.20***	.58***	.58***				
6. 건강행동 실천	.28***	.10	.50***	.42***	.44***			
7. 낙관적 편향	-.22***	-.04	-.17**	-.20***	-.15**	-.12*		
8. 지연합인 인식	-.07	.07	-.13*	-.06	-.14**	-.15**	.13*	
<i>M</i>	21.48	18.56	19.92	21.54	18.30	58.78	15.08	27.08
<i>SD</i>	3.94	3.94	4.59	4.18	4.75	11.01	6.66	5.95
왜도	-.56	-.13	-.46	-.62	-.21	-.26	.65	-.21
첨도	.94	.11	.09	-.38	-.26	.39	.11	.04

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

($r=-.22, p<.001$), 지각된 행동통제력($r=-.17, p<.01$), 의도($r=-.20, p<.001$), 건강행동 준수($r=-.15, p<.01$) 및 실천($r=-.12, p<.05$)과도 부적 관계가 있었다. 낙관적 편향은 지연할인 인식과는 정적 상관이 있었다($r=.13, p<.05$). 지연할인 인식은 건강행동에 대한 지각된 행동통제력($r=-.13, p<.05$), 건강행동 준수($r=-.14, p<.01$) 및 실천($r=-.15, p<.01$)과도 부적 관계가 있었다.

건강행동 준수에 대한 계획된 행동이론 모형

본 연구에서는 계획된 행동이론에 근거해 연구모형을 제시하였고, 지각된 행동통제력 → 행동경로가 포함된 경쟁모형 I과 태도 → 행동경로와 지각된 행동통제력 → 행동경로가 포함된 경쟁모형 II의 적합도를 비교하여 최적의 모형을 검증하고자 하였다. 본 연구에서 사용된 모형적합도 지수는 설명력과 간명성을 모두를 바탕으로 통상 자주 사용되는 TLI 및 RMSEA 외에 GFI와 CFI를 추가로 사용하였다.

분석 결과, 연구모형의 χ^2 값이 34.25($df=3, p<.001$)로 나타났으며, 적합도 지수는 GFI=.965, TLI=.856, CFI=.957 그리고 RMSEA=.171로 나타났다(표 2). 일단 χ^2 값이 유의한 것은 표본 수에

따라 모형의 결과가 다르게 나올 수 있음을 시사한다. 적합도 지수인 GFI와 CFI값은 .90이상으로 나타나 좋은 모형의 조건에 드는 것으로 나타났으나 TLI값은 .90미만이었고 RMSEA값은 좋은 모형의 조건인 .10 미만에서 벗어나 있었다.

지각된 행동통제력 → 준수 경로가 추가된 경쟁모형 I의 χ^2 값은 8.24($df=2, p<.001$)로 나타났으며, 적합도 지수는 GFI=.991, TLI=.957, CFI=.991 그리고 RMSEA=.094로 나타났다. 앞서 설명한 것처럼 χ^2 값이 유의한 것은 표본 수에 따라 모형의 결과가 다르게 나올 수 있음을 의미한다. 적합도 지수인 GFI, TLI, CFI값은 .90이상으로 나타나 좋은 모형의 조건에 드는 것으로 나타났고, RMSEA값은 괜찮은 모형의 조건인 .10 미만으로 나타났다.

그에 반해 태도 → 준수 경로와 지각된 행동통제력 → 준수 경로가 포함된 경쟁모형 II의 χ^2 값은 3.79($df=1, n.s.$)였으며, 적합도 지수는 GFI=.996, TLI=.961, CFI=.996 및 RMSEA=.089로 나타났다. 먼저 χ^2 값이 유의하지 않는 것은 이 표본에 의한 모형이 모집단을 잘 대표한다는 것이다. 즉 관찰행렬과 추정행렬, 즉 두 공변량 행렬에 통계적으로 차이가 없음을 의미한다. 적합도 지수인 GFI, TLI 및 CFI 값은 좋은 모형의 조건인 .90이상으로 나타났고 RMSEA 값도 .10 미만으로 나타났

표 2. 건강행동 준수에 대한 연구모형과 경쟁모형 간의 적합도 비교

모형	χ^2	df	GFI	TLI	CFI	RMSEA (90% 신뢰구간)
연구모형	34.25***	3	.965	.856	.957	.171 (.122 ~ .225)
경쟁모형 I	8.24*	2	.991	.957	.991	.094 (.034 ~ .164)
경쟁모형 II	3.79	1	.996	.961	.996	.089 (.000 ~ .190)

* $p<.05$, *** $p<.001$.

다. 이는 내포(nested model) 관계에 따른 χ^2 차이 검증으로 적합도 비교를 할 필요도 없다는 것을 의미한다. 이런 결과는 연구모형이나 경쟁모형 I가 아닌 경쟁모형 II를 채택해야 한다는 것을 시사한다. 건강행동 준수는 계획된 행동이론에 태도 → 준수 경로와 지각된 행동통제력 → 준수 경로가 추가된 모형이 유용함을 이 연구에서 검증한 것이다.

본 연구에서의 채택모형인 경쟁모형 II에서의 경로계수는 그림 2와 표 3과 같다. 채택모형에서의 개별 경로계수를 살펴보면, 건강행동에 대한 태도가 긍정적일수록 건강행동 준수의도가 더 생기고(β :.311, p <.001), 건강행동에 대한 지각된 행동통제력 수준이 높을수록 건강행동 준수의도가 강해지는 것으로 나타났다, β :.563, p <.001. 또한 건강행동에 관해 긍정적인 태도를 가지면 직접적으로 건강행동 준수를 더 잘 하고(β :.113, p <.05), 자신이 건강행동을 잘 통제할 수 있다고 지각하면 건강행동과 관련된 준수를 더 잘 하는 것으로 나타났다, β :.311, p <.001. 한편 건강행동을 할 의도를 가지면 가질수록 건강행동에 대한 처방을 더 잘 준수할 가능성이 더 컸다, β :.280, p <.001.

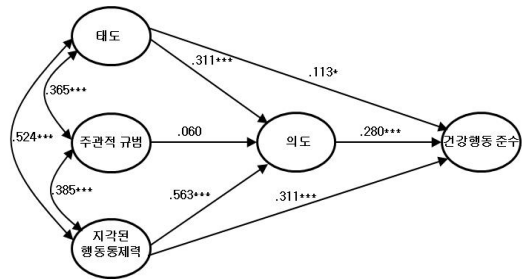


그림 2. 건강행동 준수에 대한 경쟁모형 II의 경로도 (* p <.05, *** p <.001)

매개효과를 분석한 결과(표 4), 건강행동에 대한 태도에서 의도를 거쳐 준수행동으로 향하는 매개경로의 효과의 크기는 .087로 유의하였고(p <.01), 주관적 규범에서 의도를 거쳐서 준수행동으로 가는 매개경로의 효과의 크기는 .017로 유의하지 않았고 경계적 유의수준에 있었다, p <.10. 그리고 지각된 행동통제력에서 의도를 거쳐서 준수행동으로 향하는 매개경로의 효과의 크기는 .163으로 유의하였다, p <.001.

표 3. 건강행동 준수에 대한 채택모형의 모수 추정치, 표준오차 및 검증통계량

경로	비표준화 계수	표준화 계수	S.E.	C.R.
태도 → 의도	.330	.311	.041	8.14***
주관적 규범 → 의도	.063	.060	.037	1.69†
지각된 행동통제력 → 의도	.513	.563	.035	14.64***
태도 → 준수	.136	.113	.064	2.12*
지각된 행동통제력 → 준수	.322	.311	.065	4.98***
의도 → 준수	.319	.280	.078	4.09***

† p <.10, * p <.05, *** p <.001.

표 4. 건강행동 준수에 대한 채택모형에서의 매개효과

경로	비표준화 간접효과	표준화 간접효과
태도 → 의도 → 준수	.105	.087**
주관적 규범 → 의도 → 준수	.020	.017 [†]
지각된 행동통제력 → 의도 → 준수	.163	.158***

[†] $p < .10$, * $p < .05$, *** $p < .001$.

건강행동 준수에 대한 계획된 행동이론 모형에서 낙관적 편향과 지연할인 인식의 조절효과

본 연구에서는 건강행동 준수에 대한 계획된 행동이론에 근거한 모형에 낙관적 편향이나 지연할인 인식이 조절변인으로 포함된 모형의 적합도를 검증하였다. 조금 더 구체적으로 설명하면 태

도와 의도 사이에 낙관적 편향이나 지연할인 인식의 조절효과를 포함시킨 모형을 검증하였다. 조절효과가 포함된 모형의 검증은 2개 표본의 단일 모형에서 조절효과를 추정하는 식, 즉 개별모수 차이검증을 하였다. 채택모형, 즉 경쟁모형 II와 조절효과를 추가한 모형들 간의 적합도를 비교한 결과를 표 5에 제시하였다.

낙관적 편향을 조절변인으로 포함시킨 건강행동 준수 모형의 적합도는 χ^2 값이 3.79($df=2$, $p=.129$)이었으며, 적합도 지수는 GFI=.995, TLI=.971, CFI=.997 및 RMSEA=.054(.000~.131)로 나타나 채택모형보다 GFI, TLI, CFI값도 조금 나아졌고, RMSEA값은 .08미만으로 더 양호해졌다. 이는 그림 3에 제시한 낙관적 편향이 강한 집단의 채택

표 5. 건강행동 준수 채택모형과 조절효과 추가 모형 간의 적합도 비교

모형	χ^2	df	GFI	TLI	CFI	RMSEA (90% 신뢰구간)
채택모형	3.79	1	.996	.961	.996	.089 (.000 ~ .190)
조절효과 포함 모형 I (낙관적 편향)	4.10	2	.995	.971	.997	.054 (.000 ~ .131)
조절효과 포함 모형 II (지연할인)	3.50	2	.996	.979	.998	.046 (.000 ~ .124)

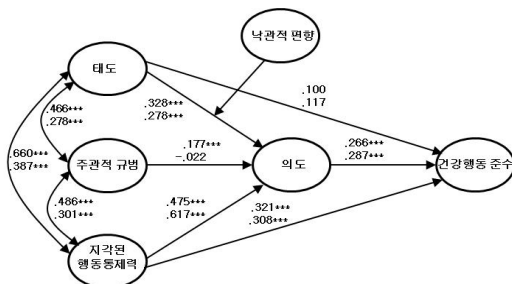


그림 3. 낙관적 편향의 조절효과가 포함된 건강행동 준수 채택모형의 경로도 (위는 낙관적 편향이 강한 집단의 계수이고, 아래는 약한 집단의 계수임, *** $p < .001$)

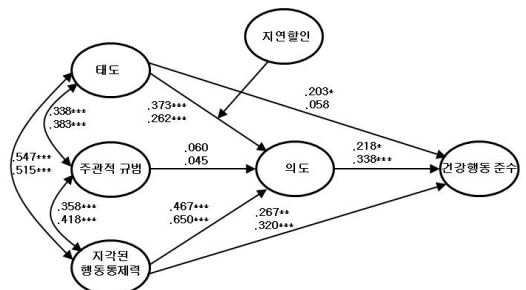


그림 2-5. 지연할인의 조절효과가 포함된 건강행동 준수 채택모형의 경로도 (위는 지연할인 인식이 강한 집단의 계수이고, 아래는 약한 집단의 계수임, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$)

모형과 낙관적 편향이 약한 집단의 채택모형에 차이가 있음을 암시한다.

한편, 지연할인 인식을 조절변인으로 포함시킨 건강행동 준수 모형의 적합도는 χ^2 값은 3.50($df=2$, $p=.174$)이었으며, 적합도 지수는 GFI=.996, TLI=.979, CFI=.998 및 RMSEA=.046(.000~.124)로 나타나 채택모형보다 GFI, TLI, CFI값도 나아졌고, RMSEA값은 .05미만으로 매우 좋은 모형이 되었다. 이 결과는 그림 4에 제시한 것처럼 지연할인 인식이 강한 집단의 채택모형과 지연할인 인식이 약한 집단의 채택모형에 차이가 있다는 것이다.

논 의

건강에 좋은 행동을 의사의 처방이나 전문가의 조언, 지인의 권유로 알게 되었다고 해도 그것을 준수하지 않는다면 건강 증진이나 유지에 문제가 생길 수 있다. 의사에 의해 처방된 약물을 복용하는데 순응하지 않는 비율도 상당하고, 특히 의료인이나 건강전문가에 의해 처방된 건강행동을 준수하는 비율이 매우 낮다는 조사결과가 있기 때문에(박은자 외, 2014), 본 연구에서는 건강행동 준수를 예측할 수 있는 계획된 행동이론 모형을 검증하고, 그 모형에서 낙관적 편향이나 지연할인 인식의 역할을 확인하였고 의미 있는 결과를 얻었다.

먼저 계획된 행동이론 변인들은 건강행동 준수와 밀접한 관계가 있었다. 특히 건강행동에 대한 태도와 지각된 행동통제력은 건강행동 준수와 각각 20%와 34% 정도의 변량을 공유하는 것으로 나타났다. 지각된 행동통제력의 경우 행동의도가 건강행동 준수와 공유하는 변량과 같은 수준이었

다. 공유하는 변량은 적었지만 일반적인 건강행동 실천에서도 비슷한 양상을 보였다. 건강행동에 대한 태도와 지각된 행동통제력은 건강행동에 대한 의도와도 각각 40%와 56% 정도의 변량을 공유하고 있었다. 이런 변인 간의 관계로 미루어 볼 때 계획된 행동이론이 건강행동 준수를 의미 있게 설명할 수 있을 것으로 추론할 수 있다.

건강행동 준수를 예측할 수 있는 계획된 행동이론 모형을 검증한 결과, 본 연구에서는 태도와 준수행동 간의 직접 경로와 지각된 행동통제력과 준수행동 간의 직접 경로가 포함된 모형이 가장 적합한 것으로 나타났다. 서론에서도 언급하였듯이 계획된 행동이론을 주창한 Ajzen(1991)도 지각된 행동통제력과 행동 간의 직접 경로가 유의할 수도 있음을 인정하였다. 또한 지각된 행동통제력은 행동의 실천에 대한 예측력이 강한 자기효능감(Bandura, 1977)과 같은 개념이라고 할 수 있으며 건강행동에 대한 예측력도 강하게 나타난 연구들이 있었기 때문에(Masalu & Åström, 2001; Povey, Conner, Sparks, James, & Shepherd, 2000), 본 연구에서 검증한 계획된 행동이론 모형에서 건강행동 준수에 대한 직접 경로가 유의하게 나타난 것은 예상 가능한 것이다.

하지만 본 연구에서 건강행동 준수에 대한 태도의 행동의도에 대한 설명력이 강했지만, 계획된 행동이론 모형에서 건강행동 준수행동으로 가는 직접 경로도 유의한 것으로 나타났다. 이는 건강행동 준수를 긍정적으로 생각하는 정도가 행동의도를 결정할 뿐 아니라 준수행동에도 직접 영향을 줄 수 있다는 것이다. 전통적으로 행동을 결정하는데 중요한 요소로 여겨졌으며 건강신념모형(Becker & Rosenstock, 1984)의 주요 요인인 태

도가 한국인의 건강행동 준수에 결정적인 변인이라는 것을 알려준다. 그렇더라도 태도가 행동을 실행하는데 기본이 되지만 기대만큼은 예측력이 강하지 않아 행동의도를 포함시킨 모형들이 제안된 것인데(Hale, Household, & Greene, 2003), 태도가 행동의도를 통해 건강행동 준수행동으로 가는 간접효과가 더 두드러졌다는 것을 감안하여 본 연구의 결과를 해석할 필요가 있다. 왜냐하면 건강행동 준수에 대한 태도 및 지각된 행동통제력과 준수행동 간의 직접 경로들을 모두 제거한 모형이 적합하지 않은 것으로 나타났지만, 지각된 행동통제력과 준수행동 간의 직접 경로만을 포함시킨 모형의 적합도는 수용할만한 수준이었기 때문이다. 다만 상대적으로 태도 및 지각된 행동통제력과 준수행동 간의 직접 경로들을 모두 포함시킨 모형의 적합도가 더 좋았기 때문에 채택한 것이다.

본 연구에서는 낙관적 편향이 건강전문가들로부터 처방 혹은 권유된 건강행동의 준수와 일반적인 건강행동 실천 모두와 부적 상관이 있었다. 이는 낙관적 편향이 강할수록 건강행동을 준수하거나 실천할 가능성이 적다는 것이다. 이런 결과는 낙관적 편향이 건강행동을 실천하고자 결심하는 것을 방해하는 심리적 요인이라고 개념화한 Weinstein(1988)의 주장과 그런 논리를 지지하는 선행연구들(김봉철, 최영준, 2017; 서미숙 외, 2019; 손애리 외, 2009; Bränström & Brandberg, 2010)의 결과와 일관된 것이다. 그것보다 중요한 것은 본 연구에서 채택한 계획된 행동이론 모형을 낙관적 편향이 조절할 수 있다는 것을 발견한 것이다. 더 구체적으로는 계획된 행동이론 모형에서 태도와 행동의도 간의 경로에 낙관적 편향을

조절변인으로 포함시키면 적합도가 의미 있게 상승했다. 한편, 건강준수에 대한 태도와 행동의도 간의 관계를 낙관적 편향이 조절하는 모형에서는 태도와 준수행동 간의 직접경로가 유의하지 않은 것으로 나타났으나, 이는 낙관적 편향이 강한 집단과 약한 집단으로 구분했을 때 표본 수가 적어져 유의하지 않은 것이지 낙관적 편향이 약한 집단에서의 태도와 준수행동 간의 경로계수가 더 증가한 것을 알 수 있다. 그것보다 주목할 만한 것은 낙관적 편향이 강한 집단의 경우 약한 집단보다 행동의도에 대한 태도와 주관적 규범의 영향력이 더 강하다는 것이다. 또한 낙관적 편향이 강하면 상대적으로 지각된 행동통제력의 영향력은 적어졌다. 이런 결과로 미루어볼 때 낙관적 편향이 강한 사람에게서 계획된 행동이론(1991)의 개념이 더 명확해 보인다.

본 연구에서는 지연할인 인식을 더 많이 할수록 처방되었거나 권유된 건강행동의 준수는 물론 일반적인 건강행동을 실천하지 않을 가능성이 있다는 것이 발견되었다. 이는 지연할인이 중독행동 등과 같은 건강위험행동을 더 하게 만들 수 있는 것(Andrade et al., 2013; Bickel et al., 1999; Fields et al., 2015)뿐 아니라 건강행동을 덜하게 할 수 있다는 것을 발견한 선행연구들(Epstein et al., 2020; Thomas et al., 2017)을 지지하는 결과이다. 그리고 본 연구에서 채택한 계획된 행동이론 모형에서 태도와 행동의도 간의 경로에 지연할인 인식을 조절변인으로 포함시키면 적합도가 크게 상승하였다. 지연할인 인식 수준에 따라 계획된 행동이론 모형이 형태가 달랐는데, 지연할인 인식이 약한 집단에서 태도와 준수행동 간의 경로가 유의하지 않았으며 지각된 행동통제력의 영

향력은 상대적으로 강했다. 역으로 지연할인 인식이 강한 경우에는 건강행동 준수에 대한 태도의 직접적인 영향력이 강했으며, 행동의도에 대한 영향력도 상대적으로 컸다. 이는 지연할인 인식이 건강행동에 대한 태도의 영향력은 크게 하고 지각된 행동통제력의 영향력은 적게 만들 수 있다는 것을 시사한다.

본 연구를 통해 낙관적 편향이나 지연할인이 건강행동 준수를 방해할 수 있다는 것을 발견하여 건강을 위해 개인이 낙관적 편향이나 지연할인 인식을 덜 하게 중재해야 한다는 것을 알게 되었지만, 그 영향력은 임상적으로 크지 않은 것이었다. 그것보다 본 연구에서는 낙관적 편향이나 지연할인이 건강행동 준수에 대한 다른 중요한 요인들의 영향력을 조절할 수 있다는 것이 의미하는 바가 크다. 특정 건강행동을 증진하기 위해서 그 건강행동이 건강에 도움이 된다고 인식하게 하거나 그것이 자신에게 좋은 것이라는 긍정적인 태도를 가지게 해야 한다는 것은 건강행동을 설명하는 대부분의 이론들(Ajzen, 1991; Becker & Rosenstock, 1984; Fishbein & Ajzen, 1975; Prochaska & DiClemente, 1984; Weinstein, 1988)에서 강조하는 것이다. 그리고 건강증진을 위한 중요한 요인으로 지각된 행동통제력이 포함되어 있는 계획된 행동이론(Ajzen, 1991) 외에도 지각된 행동통제력과 거의 같은 개념인 자기효능감을 증진하면 건강행동을 할 가능성이 증가한다는 것을 실증적으로 결론내릴 수 있는 메타분석 연구도 있었다(Higgins, Middleton, Winner, & Janelle, 2014). 그런데 본 연구의 결과는 태도, 주관적 규범 및 자기효능감에 개입할 때 낙관적 편향이나 지연할인 인식 수준에 따라 전략적으로 어디에

더 초점을 맞추어야 하는지를 알려준다. 조금 더 구체적으로 설명하면 낙관적 편향이나 지연할인 인식 수준에 따라 건강행동에 대해 긍정적인 태도를 가지게 하는데 초점을 맞출 것인지, 자기효능감을 증진시키는데 초점을 맞출 것인지를 결정하여 더 효율적으로 중재할 수 있을 것이다.

본 연구를 통해 건강행동 준수에 대한 계획된 행동이론 모형을 검증하였고, 그 모형에서 낙관적 편향이나 지연할인 인식이 중요한 역할을 한다는 것을 확인할 수 있었다. 본 연구에 포함된 변인들 중에 문화적인 측면이 반영되는 변인이 있을 수 있다는 지적(Takahashi et al, 2009)이 있어 다른 문화권에 연구 결과를 적용하기 어려울 뿐더러 편의표본추출방식으로 이루어졌기 때문에 한국인 모두에게 적용하는 데에도 한계가 있다. 하지만 모형의 적합도는 채택한 경로모형이 통계적으로 모집단을 잘 대표하는 것으로 나타나 일반화의 가능성은 어느 정도 확보되었다고 할 수 있다. 결론적으로 본 연구를 통해 건강행동 준수에 낙관적 편향이나 지연할인이 여러 가지 방식으로 영향을 줄 수 있음을 알게 되었다. 그렇기 때문에 앞으로는 여러 특정 건강행동이나 건강위험행동과 관련하여 낙관적 편향과 지연할인의 효과를 연구할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 장지원, 이애리, 김범수 (2016). 위험인식의 낙관적 편향 실험을 통한 스미싱 보안인식 개선. 정보보호학회 논문지, 26(2), 475-487.
- 김건식 (2017). 대규모 공공건설사업의 낙관적 편향에 대한 탐색적 연구: 준거집단 기반의 추계를 중심으로

- 로. 정책분석평가학회보, 27(3), 97-131.
- 김봉철, 최영준 (2017). 흡연자의 낙관적 편향과 제3자 효과 : 폐암 및 담뱃갑 경고그림을 중심으로. 광고학연구, 28(5), 205-231.
- 김혜수, 서선희 (2014). 과일섭취 의도에 영향을 미치는 요인. *Journal of Nutrition and Health*, 47(2), 134-144.
- 남정민 (2019, 7, 8). '걸어서 100세까지'. 중도일보. <http://www.joongdo.co.kr/web/view.php?key=20190708010002868>에서 2020, 6, 12 자료 얻음.
- 박은자, 이예슬, 이정아, 권진원 (2014). 생활습관병 치료순응 현황 및 개선방안. 세종시: 한국보건사회연구원.
- 서경현 (2016). 준수행동의 개입과 중재. 2016년 한국심리학회 연차학술대회자료집, 146.
- 서경현 (2017). 국내의 건강심리학 분야의 최신 연구 동향. 한국심리학회지, 22(1), 1-13.
- 서미숙, 김이삭, 서경현 (2019). 계획된 행동이론 요인 및 낙관적 편향과 대학생의 채소 및 과일 섭취 간의 관계. 한국심리학회지: 건강, 24(1), 191-208.
- 서윤석, 최예숙, 정영진 (2009). 행동변화 단계에 따른 충남지역 초등학생의 채소와 과일 섭취 관련 사회심리적 요인. 한국영양학회지, 42(7), 639-649.
- 손에리, Folreil Tabang, 문정선, 고승덕 (2009). 서울시 고등학생의 에이즈에 대한 낙관적 편향. 보건과 사회과학, 25, 57-78.
- 심홍연 (2015). 계획된 행동이론을 활용한 저작권 인식 정도에 따른 온라인상의 불법콘텐츠 공유의도에 관한 연구. 한양대학교 석사학위논문.
- 이운상, 김수현, 서가인, 조은강 (2016). 부정적 정서 조건에서의 지연 할인(Delay Discounting)에 따른 반응시간의 변화. 한국심리학회 2016년 연차학술대회 자료집, 394.
- 주병하 (2017). 고등학생 건강지식 수준과 건강행동 실천. 한국웰니스학회지, 12(1), 475-487.
- 최나홍, 안홍석, 이승민 (2011). 서울시 거주 성인의 라이프스타일에 따른 건강신념 수준과 건강행동 실천 비교. 대한지역사회영양학회지, 16(6), 683-696.
- Ajzen, I (2002). Constructing a TpB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations. (Revised January, 2006).
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Alexander, E. (1993). *Trading for a Living: Psychology, Trading Tactics, Money Management*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Andrade, L. F., Alessi, S. M., & Petry, N. M. (2013). The effects of alcohol problems and smoking on delay discounting in individuals with gambling problems. *Journal of Psychoactive Drugs*, 45(3), 241-248.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Becker, M. H., & Rosenstock, I. M. (1984). Compliance with medical advice. In A. Steptoe & A. Mathews (Eds.), *Health care and human behavior*. London: Academic Press.
- Bickel, W. K., Odum, A. L., & Madden, G. J. (1999). Impulsivity and cigarette smoking: delay discounting in current, never, and ex-smokers. *Psychopharmacology*, 144(4), 447-454.
- Bränström, R. & Brandberg, Y. (2010). Health Risk Perception, Optimistic Bias, and Personal Satisfaction. *American Journal of Health Behavior*, 34(2), 197-205.
- Breckler, S. J. (1984). Empirical validation of affect, behavior, and cognition as distinct components of attitude. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(6), 1191-1205.
- Chapin, J., & Coleman, G. (2009). Optimistic Bias:

- What you Think, What you Know or Whom you Know? *North American Journal of Psychology*, 11(1), 121-132.
- DiMatteo, M. R. (2004). Variations in patients' adherence to medical recommendations: A quantitative review of 50 years of research. *Medical Care*, 42(3), 200-209.
- Doyle, J. R. (2013). Survey of time preference, delay discounting models. *Judgment and Decision Making*, 8(2), 116-135.
- Epstein, L. H., Paluch, R. A., Stein, J. S., Quattrin, T., Mastrandrea, L. D., Bree, K. A., Sze, Y. Y., Greenawald, M. H., Biondolillo, M. J., & Bickel, W. K. (2020). Delay discounting, glycemic regulation and health behaviors in adults with prediabetes. *Behavioral Medicine*(April 10, 2020), 1-11. doi:10.1080/08964289.2020.1712581
- Fields, S. A, Ramos, A., & Reynolds, B. A. (2015). Delay discounting and health risk behaviors: the potential role of stress. *Current Opinion in Psychology*, 5, 101-105.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Frederick, S., Loewenstein, G., & O'donoghue, T. (2002). Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of Economic Literature*, 40(2), 351-401.
- Galor, O., & Özak, Ö. (2016). The agricultural origins of time preference. *American Economic Review*, 106(10), 3064-3103.
- Gouveia, S. O., & Valerie C. (2001). Optimistic bias for negative and positive events. *Health Education*, 101(5), 228-234.
- Hale, J.L.; Householder, B.J. & Greene, K.L. (2003). The theory of reasoned action. In J.P. Dillard & M. Pfau (Eds.), *The persuasion handbook: Developments in theory and practice* (pp. 259 - 286). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Higgins, T. J., Middleton, K. R., Winner, L., & Janelle, C. M. (2014). Physical activity interventions differentially affect exercise task and barrier self-efficacy: A meta-analysis. *Health Psychology*, 33(8), 891-903.
- Johnson, S. S., Driskell, M. M., Johnson, J. L., Prochaska, J. M., Zwick, W., Prochaska, J. O. (2006). Efficacy of a transtheoretical model-based expert system for antihypertensive adherence. *Disease Management*, 9(5), 291-301.
- Kinder, B. N., Pape, N. E., & Walfish, S. (1980). Drug and Alcohol Education Programs: A Review of Outcome Studies. *The International Journal of the Addictions*, 15(7), 1035-1054.
- Martos-Méndez, M. J. (2015). Self-efficacy and adherence to treatment: the mediating effects of social support. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 7(2), 19-29.
- Masalu, J. R., & Åström, A. N. (2001). Predicting intended and self-perceived sugar restriction among Tanzanian students using the theory of planned behavior. *Journal of Health Psychology*, 6(4), 435-445.
- O'Sullivan, O. P. (2015). The neural basis of always looking on the bright side. *Dialogues in Philosophy, Mental and Neuro Sciences*, 8(1), 11-15.
- Povey, R. Conner, M., Sparks, P., James, R., & Shepherd, R. (2000). Application of the theory of planned behaviour to two dietary behaviours: Roles of perceived control and self-efficacy. *British Journal of Health Psychology*, 5(2), 121-140.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1984). *The transtheoretical approach: crossing traditional boundaries of therapy*. Homewood, IL: Dow

- Jones-Irwin.
- Sharot, T. (2011). The optimism bias. *Current Biology*, 21(23), R941-R945.
- Takahashi, T., Hadzibeganovic, T., Cannas, S. A., Makino, T., Fukui, H., & Kitayama S. (2009). Cultural neuroeconomics of intertemporal choice. *Neuro Endocrinology Letters*, 30(2), 185-191.
- Thomas, U., Pol, M., & Allan, J. (2017) Time preference and present bias: increasing physical activity. *Institute of Applied Health Sciences (IAHS) Postgraduate Research Symposium*, University of Aberdeen, Aberdeen.
- Weinstein, N. D. (1984). Why it won't happen to me: Perceptions of risk factors and susceptibility. *Health Psychology*, 3, 431-457.
- Weinstein, N. D. (1988). The precaution adoption process. *Health Psychology*, 7, 355-386.
- Weinstein, N. D., & William M. K. (1996). Unrealistic Optimism: Present and Future. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 15(1), 1-8.
- Weinstein, N. D., Sandman, P. M., & Blalock, S. J. (2008). The Precaution Adoption Process Model. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health Behavior and Health Education*, 4th pp. 123 - 147). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

원고접수일: 2020년 7월 12일

논문심사일: 2020년 7월 15일

게재결정일: 2020년 8월 3일

Verification of the Theory of Planned Behavior Model for Adherence of Health Behavior: Focused on Moderating Effects of Optimistic Bias and Delay Discounting

Kyung-Hyun Suh

Dept. of Counseling Psychology
Sahmyook University

This study verified a theory of planned behavior (TPB) model to predict the adherence of health behavior and identified the role of the optimistic bias or delay discounting in that model. Subjects were 357 Korean male and female adults whose ages ranged from 18 to 76. The TPB factors and their optimistic bias were measured by modified items used in the previous studies, and some items were developed to measure delay discounting. An alternative TPB model, including a direct path from attitude to behavior and a direct path from the perceived behavioral control to behavior was validated for the adherence of health behavior. This model was found to be moderated by optimistic bias and delay discounting each. Findings of this study should provide useful information and knowledge for future research and for medical or health professionals who wanting to improve the adherence of health behavior of people.

Keywords: health behavior, adherence, theory of planned behavior, optimistic bias, delay discounting