



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

서 수 연 교수 지도  
석사학위 청구논문

취침시간 지연행동 감소를 위한  
프로그램 개발의 탐색적 연구

2019

성신여자대학교대학원  
심리학과  
조 나 영

취침시간 지연행동 감소를 위한  
프로그램 개발의 탐색적 연구

서 수 연 교수 지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2018년 11월

성신여자대학교대학원

심리학과

조 나 영

# 인 준 서

조나영의 석사학위 논문으로 인준함

2018년 11월

심사위원장.....(서명 또는 인)

심사위원.....(서명 또는 인)

심사위원.....(서명 또는 인)

성신여자대학교 대학원

## 논문개요

본 연구는 20대 초기성인기 남녀를 대상으로 취침시간 지연행동 감소를 위한 프로그램에 대한 요구를 조사하고, 이를 바탕으로 국내외 최초로 취침시간 지연행동을 감소시키기 위한 심리적 개입 프로그램을 개발하고자 하였다. 아울러 단일집단 사전 사후 비교설계를 통해 프로그램을 실시한 후 효과성을 검증하고자 하였다. 잠재적 수혜자인 20대 성인 남녀 141명을 대상으로 요구조사를 실시하였다. 이를 바탕으로 프로그램 개발 절차에 따라 취침시간 지연행동 프로그램을 개발한 후, 16명을 대상으로 프로그램을 실시하여 사전과 사후의 결과를 비교하였다. 결과 비교를 위해 취침시간 지연행동 척도(BPS), 주간 졸림증 척도(ESS), 피로도 척도(FSS), 일주기 유형 척도(MEQ), 불면증 심각도 척도(ISI), 수면일지(sleep diary)를 실시하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다. 연구 대상자의 사전 사후의 수면 지표 비교 결과, 취침시간 지연행동이 유의미하게 감소하였고, 주관적 수면에서 유의미한 개선을 확인할 수 있었다. 이러한 연구 결과를 종합하여 본 연구의 의의와 제한점 및 후속 연구에 대해 논의하였다.

**주요어:** 취침시간 지연행동, 수면, 상담 프로그램, 프로그램 개발

# 목 차

## 논문개요

I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
II. 이론적 배경	5
1. 취침시간 지연행동	5
1) 취침시간 지연행동의 개념과 배경	5
2) 취침시간 지연행동의 기제	6
3) 취침시간 지연행동과 수면문제	8
4) 취침시간 지연행동과 불면증을 위한 인지행동치료	10
2. 취침시간 지연행동 감소 프로그램 개발	11
1) 범이론적 모형에 기반한 동기강화상담	11
2) 행동수정	17
3) 심상	22
III. 연구 문제 및 가설	24
IV. 연구 방법	25
1. 연구 대상	25
2. 측정 도구	25
3. 연구 절차	31
4. 분석 방법	39

V . 연구 결과 .....	40
1. 요구조사 .....	40
2. 인구통계학적 특성 .....	44
3. 프로그램 참여자의 사전-사후 결과 비교 .....	45
4. 수혜자 만족도 평가 결과 .....	48
VI. 논의 및 제한점 .....	50
1. 연구 결과에 대한 논의 .....	50
2. 제한점 및 후속 연구를 위한 제언 .....	56

참고문헌

ABSTRACT

부록

## 표 목 차

<표 1> 차별 강화 전략의 종류 .....	19
<표 2> 행동형성 절차의 종류 .....	21
<표 3> 주요 수면 지표 .....	26
<표 4> 객관적 수면 지표 .....	29
<표 5> 치료 회기 구성표 .....	38
<표 6> 요구조사 대상자의 인구통계학적 특성 .....	41
<표 7> 요구조사 결과 .....	43
<표 8> 연구 참여자의 인구통계학적 특성 .....	44
<표 9> 프로그램 실시 전과 후의 주관적 수면 상태 .....	46
<표 10> 프로그램 참여자의 객관적 수면 상태 .....	47
<표 11> 수혜자 만족도 평가 결과 .....	48
<표 12> 문항별 수혜자 만족도 평가 결과 .....	49

## 그림 목 차

<그림 1> 김창대의 프로그램 개발 절차 도식 .....	31
<그림 2> 연구절차 도식 .....	35

# I. 서론

## 1. 연구의 필요성 및 목적

즉각적인 재미를 선사하는 콘텐츠가 범람하는 현대 사회의 흐름 속에서, 현대인들이 잠자리에서까지 스마트 기계를 사용하는 양상이 만연해졌다(김은미, 심미선, 김반야, & 오하영, 2012). 현상을 반영하듯 학계에서는 2014년 네덜란드의 Kroese가 수면의학계에 취침시간 지연행동(bedtime procrastination)이라는 개념을 소개하였고, 이 개념은 본격적으로 연구되기 시작하였다(Kroese, De Ridder, Evers, & Adriaanse, 2014). 취침시간 지연행동은 취침 전 휴대폰을 비롯한 미디어 사용과 관련이 깊다. 최근 시간사용조사(time use survey)를 실시한 선행연구에 따르면, 취침시간 지연행동을 많이 하는 사람들에게서 적게 하는 사람들에 비해 취침 전 3시간 동안 미디어 사용시간이 유의미하게 더 많은 것으로 나타났다(정선주, 2018).

취침시간 지연행동이란, 부정적인 결과가 예상됨에도 불구하고 자발적으로 계획했던 시간보다 늦게 잠자리에 들어가는 행동을 의미한다(Kroese et al., 2014; Kroese, Evers, Adriaanse, & de Ridder, 2016). 취침시간 지연행동이 문제가 되는 이유는 수면과 건강에 미치는 부정적인 영향 때문이다. 취침시간 지연행동을 많이 하는 사람들은 적게 하는 사람들보다 유의미하게 수면이 더 부족하며, 피로도가 높은 것으로 보고된 바 있다(Kroese et al., 2014). 뿐만 아니라 취침시간 지연행동을 많이 보인 사람들에게서 불면증 심각도가 유의미하게 높은 경향이 관찰되었으며, 성과 수면의 질도 낮으며 저녁형 성향이 더 많은 것으로 나타났다(정선주, 2018). 요약하면, 취침시간 지연행동을 많이 보이는 사람이 수면이 부족하며 수면과 관련한 불편감을 더 호소

하는 경향이 있으며 나아가 주간에 졸림이나 피로를 더 많이 느끼는 등, 취침 시간 지연행동이 수면에 부정적 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

현재까지 취침시간 지연행동을 감소시키기 위한 개입에 관한 연구가 부재한 상태다. 다른 지연행동에 대해서는 많은 연구가 진행되어왔다. 특히 학업적 영역에 대한 지연행동은 기제에 대한 연구(Cerino, 2014; Deniz, Tras, & Aydogan, 2009; Schouwenburg, 2004; Seo, 2008)뿐만 아니라 개입 및 예방에 대한 연구까지 진행된 바 있다(Binder, 2000; Kachgal, Hansen, & Nutter, 2001; Onwuegbuzie, 2004; Schouwenburg, Lay, Pychyl, & Ferrari, 2006). 그런데 지연행동은 학업뿐만 아니라 거의 모든 일상에서 영향을 미치며, 건강관리행동 영역에서도 부정적 결과로 발현될 수 있음에도 불구하고, 건강 영역에서는 상대적으로 적은 주목을 받아 왔다. 일부 소수의 건강 관련 지연행동을 연구한 결과를 살펴보면, 치료를 지연하거나 신체활동·채소 섭취를 미루는 등, 건강관리 영역에서도 지연행동으로 인한 문제가 발생함을 알 수 있었다(Sirois, 2007; Sirois, Melia-Gordon, & Pychyl, 2003). 이에 최근에는 지연행동의 영역을 건강 행동에까지 확장하고자, 수면이라는 건강 행동에 경쟁하는 취침시간 지연행동에 관한 연구들을 세계 각지에서 진행하고 있다(Exelmans & Van den Bulck, 2017; Kuhnel, Syrek, & Dreher, 2018; Kadzikowska-Wrzosek, 2018b; Kroese et al., 2014; Kroese et al., 2016; Nauts, Kamphorst, Sutu, Poortvliet, & Anderson, 2016). 즉, 취침시간 지연행동을 이해하기 위한 연구는 진행되고 있으나, 현재까지 취침시간 지연행동을 감소하거나 개선하기 위한 개입에 대한 연구가 부재한 상황이다.

취침시간 지연행동의 기제를 살펴보면 취침시간 지연행동에 대한 개입의 필요성이 시사된다. 취침시간 지연행동의 기제는 크게 두 가지로 알려져 있다. 첫 번째는 자기 조절(self regulation)의 부족이다(Exelmans &

Van den Bulck, 2017; Kadzikowska-Wrzosek, 2018b; Kroese et al., 2016). 취침시간 지연행동을 많이 보이는 사람들은 자기 조절의 부족으로 인하여 취침시간에 수면보다는 미디어 사용과 같은 활동을 선택하고, 수면 부족을 경험하게 되는 것이다. 그런데 자기 조절 능력이 부족하다는 것은, 행동 변화를 희망할지라도 스스로 행동을 변화시키기에 어려움을 겪을 수 있음을 함의한다. 이러한 측면에서 개인이 스스로 삶을 통제해나갈 수 있도록 자기 조절 방법을 함양하기 위한 전문적인 개입에의 필요성이 시사된다. 두 번째 기제는 취침 전 수면 준비 절차에 대한 혐오(aversive bedtime routine)이다. 취침시간을 지연하는 이유가 수면 자체에 대한 혐오감 때문이 아니라, 취침 전에 해야만 하는 양치나 세안 등에 대한 혐오감에서 기인한다는 것이다(Nauts et al., 2016). 본 연구에서는 선행연구들에서 밝힌 기제를 기반으로, 취침시간 지연행동을 감소시킬 수 있는 프로그램을 개발하고자 하였다.

범이론적 모형(transtheoretical model, TTM)을 접목한 동기강화상담(motivation interviewing, MI)은 건강관리에 대한 개입 연구에서 널리 사용되는 개입방법이다. 범이론적 모형은 변화에 앞서 개인이 얼마나 준비되었는지를 다섯 단계로 나누고 이에 맞추어진 개입을 권하는 모형이다(Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992; Prochaska & Velicer, 1997). 변화에 대한 개인의 감정과 사고를 탐색하고, 동기를 증진시키는 협력적 상호작용 과정인 동기강화상담(Miller & Rollnick, 2012)과 범이론적 모형은 여러 건강관리 영역에서 접목되어 함께 사용되고 있으며, 학업 지연행동에 있어서 범이론적 모형 적용의 적절성 대해 검증한 선행연구도 있었다(Grunschel & Schopenhauer, 2015; O'Brien, 2002). 본 프로그램은 건강관리 영역이자 지연행동의 스펙트럼에 속하는 취침시간 지연행동을 감소하고 수면이라는 건강행동을 선택하도록 동기를 증진시키는데

있어 위의 기법을 이용하여 개인의 변화에 대한 준비 정도를 고려하면서 개입할 수 있는 방법을 고안하고자 하였다.

한편 개인의 취침시간 지연행동의 기능을 탐색하고, 개입에의 전략을 수립하는데 있어 지연행동에 대한 선행연구를 참고하여 행동수정 (behavior modification)으로 불리는 접근을 채택하였다(Rozental & Carlbring, 2014). 기능평가를 통해 행동이 개인에게 주는 이득과 행동을 유지하게 하는 강화요인을 탐색하여 적절한 개입에의 계획을 수립하여 나아가자 함이다. 나아가 취침시간 지연행동의 두 번째 기제였던 취침절차에 대한 혐오감을 행동주의의 관점에서 학습된 것으로 이해하고, 개입에의 방향성을 수립하고자 하였다(Ormrod, 2004).

본 연구의 목적은 개인의 신체·정신적 건강에 부정적 영향을 미치는 취침시간 지연행동을 감소시키기 위한 개입 프로그램을 최초로 개발하는 것이다. 체계적인 프로그램 개발 절차에 따라 프로그램 기획, 구성, 실시 및 평가의 단계를 거쳐 프로그램을 개발하고, 탐색적 연구를 실시하여 평가 및 보완하는 과정을 거침으로써 완성도 높은 프로그램을 산출해내는 것을 목적으로 한다. 본 연구를 통해 프로그램 운영과 프로토콜의 적절성을 탐색하고, 수정 및 보완하는 절차를 거치고자 한다. 나아가 향후 본 프로그램이 자발적으로 수면박탈을 하는 현대인들의 취침시간 지연행동을 감소시키고 수면 및 건강 개선에 기여하기를 기대해 본다.

## II. 이론적 배경

### 1. 취침시간 지연행동

#### 1) 취침시간 지연행동의 개념과 배경

취침시간 지연행동은 2014년부터 임상건강심리학자 Kroese와 동료들이 처음으로 학계에 소개하여 연구되기 시작한 비교적 최신의 변인이다(Kroese et al., 2014). 취침시간 지연행동이란, 통제할 수 없는 외부적인 사건이 없고, 부정적인 결과가 예상됨에도 불구하고, 계획했던 취침시간보다 늦게 잠자리에 들어가는 것을 일컫는다(Kroese et al., 2014; Kroese et al., 2016). 지연행동이 학업적·직업적 영역에 미치는 부정적 영향에 대해서는 적지 않게 연구되어 왔으나(Cerino, 2014; Kachgal et al., 2001; Schouwenburg et al., 2006; Steel, 2007), 건강을 관리하고 증진하는 영역과 관련하여서는 연구된 바가 적었다. 그러나, 일부 소수의 연구에서 지연행동이 치료를 미루는 행동과 신체활동 시간, 채소 섭취 등의 건강행동과 상관이 있음을 확인하면서 지연행동이 건강행동 영역과도 무관하지 않음을 시사하였다(Sirois, 2007; Sirois et al., 2003). 이에, 지연행동의 영향을 건강행동 영역까지 확장하여 살펴보고자 하는 맥락에서 임상건강심리학자들은 특히 수면에서 나타나는 지연행동에 주목하였고, 취침시간 지연행동이라는 변인을 연구하게 되었다.

취침시간 지연행동이 주목 받게 된 이유는 사회문화적 배경에서도 찾아볼 수 있다. 스마트폰 보급이 급증함에 따라 한국의 경우 6세 이상 인구 중 63.7%가 스마트폰을 사용하고 있는 것으로 나타났으며(김원, 이재일, 조찬형,

나은아, & 황혜선, 2011), 미국에서는 전체 인구의 절반 이상이 스마트폰을 소유하고 있는 것으로 알려져 있다(Lanaj, Johnson, & Barnes, 2014). 문제는 스마트폰과 취침시간 지연행동의 관련성에서 찾아볼 수 있다. 정선주(2018)의 선행연구에 따르면, 취침시간 지연행동을 많이 하는 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비해 여가시간에 미디어를 사용하는 시간이 유의미하게 많았으며, 특히 미디어 중에서도 휴대폰 사용에 소비하는 시간이 가장 많은 것으로 나타났다. 스마트폰 보급률이 매우 높고, 즉각적인 재미를 주는 콘텐츠가 범람하는 현대사회에서 취침시간 지연행동은 현대인의 수면을 위협하는 요인으로 볼 수 있다.

## 2) 취침시간 지연행동의 기제

취침시간 지연행동의 기제는 흔히 자기 조절(self-regulation)의 부족으로 설명할 수 있다(Exelmans et al., 2017; Kadzikowska-Wrzosek, 2018 b; Kroese et al., 2016). 자기 조절이란, 개인이 사고, 감정, 욕구와 행동을 적절한 목표를 향해 변화시키려는 노력이다(De Ridder & De Wit, 2006). 자기 조절의 주요 지표 중 하나인 자기 통제(self-control)는 자기 조절을 측정하는 주요 지표 중 하나로, 원하지 않는 행동 경향을 중단하고, 삼가며 내적인 반응을 무시하거나 변화시킬 수 있는 능력을 말한다(Tangney, Baumeister, & Boone, 2004). 취침시간 지연행동에 대한 선행연구들은 자기 조절 혹은 자기 통제와의 관계를 살펴봄으로써 그 기제를 설명하고 있다. 자기조절 및 자기 통제는 단기적 이득과 장기적 이득 사이에서 개인의 행동을 결정 짓게 하기도 하는데, 미디어와 같이 즉각적인 만족을 주는 행위와, 수면으로 대표되는 장기적 이득을 주는 행위 사이에서 개인의

자기통제능력이 중추적인 역할을 한다(Exelmans et al., 2017). Exelmans의 연구결과를 살펴보면, 자기통제의 부족이 TV시청을 매개하여 취침시간 지연행동을 예측함을 알 수 있었다(Exelmans & Van den Bulck, 2017). 즉, 자기통제가 부족한 사람일수록 TV 시청시간이 길어지며, 이로 인해 취침시간이 지연된다는 것이다. Kroese의 연구에서도 자기 통제가 수면 부족을 예측하는데 있어, 취침시간 지연행동이 그 경로를 부분적으로 매개한다는 선행연구가 있다(Kroese et al., 2016). 자기통제가 부족한 사람이 취침시간 지연행동을 많이 하면 이로 인해 수면이 부족해진다는 것이다.

이러한 결과가 시사하는 바는, 자기 조절이 어려운 사람들에게서 취침시간 지연행동이 많이 나타나기 때문에 개인의 의지만으로 행동을 수정하는데 어려움을 겪을 수 있다는 것이다. 따라서 취침시간 지연행동에 대한 자기 조절 기제는 스스로 행동을 통제하기 어려운 사람들에게 대한 전문가의 심리적 개입의 필요성과 가능성을 시사한다.

두 번째 기제는 취침시간 지연행동이 수면 자체가 아닌, 수면 준비 절차에 대한 혐오(aversive bedtime routine)에서 기인한다는 것이다(Nauts et al., 2016). 일반적인 지연행동은 특정 행위에 대한 혐오감에 의해 발생하는 경우가 많으나, 수면은 많은 사람들에게 좋아하는 행동으로 인식됨에도 불구하고(Gershuny, 2012), 지연행동이 나타난다는 모순에의 인식에서 출발한 연구다. Nauts의 연구 결과, 취침 전에 해야만 하는 행동들, 이를테면 양치하기나 알람 맞추기, 세안하기, 목욕하기와 같은 절차들에 대한 혐오가 취침시간 지연행동을 유의미하게 예측하는 것으로 밝혀졌다. 나아가 취침시간 지연행동이 높은 사람들은 기상에 대한 혐오와 다음날에 대한 혐오와도 높은 상관관계를 보였다. 수면 자체에 대한 혐오와 취침시간 지연행동과의 상관관계는 나타나지 않았다. 즉, 수면을 취하는 것 자체에 대한 거부감이 아니라, 취침

전후에 선행 혹은 수반되는 사건에 대한 혐오감에 기인하여 취침시간 지연행동을 하게 된다는 것이다. 이는 수면 전 절차와 기상 및 다음날의 혐오감에 대한 역조건화(counter conditioning) 등의 다양한 심리적 개입 방법으로 취침시간 지연행동의 감소에의 가능성을 시사한다고 할 수 있겠다.

### 3) 취침시간 지연행동과 수면

취침시간 지연행동은 현대인의 여러 수면문제를 야기한다. 첫 번째로, 취침시간 지연행동은 수면부족을 예측한다. 한 선행연구에서 취침시간 지연행동이 수면부족과 총 수면시간을 유의미하게 예측하는 것으로 확인되었다(Kroese et al., 2014; Kroese et al., 2016). 취침시간 지연행동을 많이 하는 사람일수록 수면이 부족하며 총 수면시간이 낮았고, 피로도 또한 높았다. 수면 부족에 대한 부정적인 결과는 이미 많은 연구를 통해서 입증된 바 있는데, 대표적인 예로 주간 졸림증(Chaiard, Deeluea, Suksatit, Songkham, & Inta, 2018; Liu et al., 2000; Roehrs, Zorick, Sicklesteel, Wittig, & Roth, 1983) 및 주간기능의 저하(Owens, 2014; Sirois, van Eerde, & Argiropoulou, 2015), 인지 기능의 결함(Gradisar, Terrill, Johnston, & Douglas, 2008; Killgore, 2010; Ram, Seirawan, Kumar, & Clark, 2010), 심혈관계 질환 및 비만과의 상관 등을 꼽을 수 있다(Buxton & Marcelli, 2010; Knutson & Van Cauter, 2008; Mullington, Haack, Toth, Serrador, & Meier-Ewert, 2009; Spiegel, Knutson, Leproult, Tasali, & Cauter, 2005). 수면이 부족하면 낮 시간 동안 직업적 혹은 학업적 수행을 하는데 있어 기능이 저하되며 개인이 가진 역량을 온전히

발휘하기 어려울 뿐만 아니라 신체 건강에도 부정적인 영향을 미치게 되는 것이다.

두 번째로, 취침시간 지연행동은 수면의 질적인 측면을 반영하는 지표들과도 상관을 보였다(정선주, 2018). 한편 취침시간 지연행동 질문지를 사용하지는 않았지만 일반적인 지연행동 특질을 보이는 사람들에게서 기상 시 불쾌감이 높은 것을 확인한 연구도 있었다(Sirois et al., 2015). 취침시간 지연행동에 대한 국내 연구에서도 취침시간 지연행동은 한국인들의 수면에도 부정적 영향을 미침을 확인할 수 있었다(정선주, 2018). 취침시간 지연행동을 많이 보이는 집단과 적게 보이는 집단으로 나누어 차이를 분석한 결과, 취침시간 지연행동 고집단에서 불면증 심각도가 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 또한, 취침시간 지연행동을 많이 보이는 집단에서 유의미하게 수면효율성이 더 낮았으며, 수면의 질 역시 유의하게 낮은 것으로 보고되었다(정선주, 2018). 이처럼 취침시간 지연행동은 수면의 양과 질에 부정적 영향을 미치는 변인임을 여러 연구에서 확인할 수 있었다.

취침시간 지연행동은 일주기 유형과도 연관성을 찾아볼 수 있다. 일주기 유형이란, 24시간의 일주기 리듬 주기 안에서 개인이 활동하기를 선호하는 생물학적 특성을 뜻한다(류혜라 & 서수연, 2016). 일주기 유형은 저녁형, 중간형, 아침형으로 나누어지는데, 저녁형 일주기 유형의 사람들은 늦은 오후나 밤 시간대에 활동하는 것을 효율적이라 느끼며, 아침형 사람들은 오전이나 이른 아침 시간대에 수행하는 것을 선호한다. 이러한 일주기 유형 중 저녁형 성향이 특히 취침시간 지연행동과 관련이 높은 것으로 알려져 있다(Kuhnel et al., 2018; Kadzikowska-Wrzosek, 2018a). 한 연구에서는 취침시간 지연행동이 높은 집단에서 낮은 집단보다 유의하게 저녁형 성향을 더 많이 나타냈으며(정선주, 2018), 자기 조절 부족이 취침시간 지연행동을 예측하는 경로를 저녁형 일주기 유형이 매개함을 밝힌 선행연구도

있다(Kadzikowska-Wrzosek, 2018b). 자기 통제가 부족한 사람이 저녁형 일주기 유형일 경우 취침시간 지연행동을 더 많이 한다는 것이다. Hairston의 연구에서는 지연행동이 불면증을 예측하는 경로를 일주기유형 중 저녁형과 중간형이 매개하는 것으로 확인하였다(Hairston & Shpitalni, 2016). 지연행동을 보이는 사람 중 저녁형이거나 중간형인 경우 불면증이 더 높을 수 있다는 것이다. 일반적으로 저녁형 일주기 유형을 가진 사람들이 아침형보다 더 많은 수면 및 정서문제와 상관을 보임을 고려하였을 때(Barclay, Eley, Buysse, Archer, & Gregory, 2010; Chan et al., 2014; Selvi et al., 2010), 취침시간 지연행동이 저녁형 일주기 유형인 사람들에게서 더 부적응적으로 발현될 수 있을 것으로 사료된다. 주목 해야 할 점은 여러 수면 문제들을 야기하는 취침시간 지연행동이 통제할 수 없는 사건이 아니라는 점이다. 취침시간 지연행동도 하나의 행동이라는 관점에서 심리학적으로 개입하여 현대인들이 자발적으로 수면을 박탈하는 상황을 줄여나갈 수 있을 것으로 기대한다.

#### 4) 취침시간 지연행동과 불면증을 위한 인지행동치료

불면증을 위한 인지행동치료(Cognitive-behavior therapy for insomnia)는 만성 불면증 치료에 있어 약물처방에 앞서 일차적 치료로 권장되는 대표적인 근거 기반의 심리치료다(Qaseem et al., 2016; Spielman, Caruso, & Glovinsky, 1987). 불면증을 위한 인지행동치료는 불면증의 유발 요인과 지속 요인을 파악하여 제거하면서 불면증을 감소시키는 심리치료다(Siebern & Manber, 2010). 수면에 대한 심리교육, 수면 위생, 자극 조절, 수면 제한,

이완 요법, 인지 요법, 광치료로 구성되는 항목을 환자 혹은 내담자의 호소에 맞추어 적절하게 사용하게 된다(서수연, 2017).

불면증을 위한 인지행동치료가 수면에 대한 가장 대표적인 심리 치료가 분명하지만 불면증을 위한 인지행동치료가 취침시간 지연행동의 감소에 효과가 있는지에 대해서는 연구된 바 없다. 불면증과 취침시간 지연행동의 정의를 살펴보면 취침시간 지연행동을 위한 독자적인 치료의 필요성을 고려해볼 수 있다. 불면증은 잠에 들고 싶음에도 잠이 오기 어려운 증상이 대표적인 증상인 반면(APA, 2013), 취침시간 지연행동은 자발적으로 수면을 지연시킨다는 점에서 큰 차이가 있다(Kroese et al., 2014). 즉, 자고 싶어도 잠에 들지 못하는 것이 불면증이라면, 자고 싶지 않아서 잠을 미루는 것이 취침시간 지연행동이라고 정리해볼 수 있다. 이에 본 연구는 자야 할 시간에도 자발적으로 수면을 미루는 행위인 취침시간 지연행동에 초점을 맞춘 프로그램을 개발하고자 하였다.

## 2. 취침시간 지연행동 감소 프로그램 개발

### 1) 범이론적 모형에 기반한 동기강화상담

개인이 자발적으로 행동을 변화하고자 하는 동기를 형성하고 증진시켜나갈 수 있도록 하는 협력적 대화방식을 동기강화상담(Motivational Interviewing; MI)이라고 한다(Miller & Rollnick, 2012). 동기강화상담은 변화에 대한 양가감정을 다루며, 변화에 대한 사고와 감정에 집중하여 개인의 동기와 책임을 강화시키는 협력적·목표 지향적 의사소통이다. 동기강화상담은 개인이 자발적으로 변화를 선택해 나갈 수 있도록 내면과 욕구를 살피며

동기화하는 것이 핵심이 되는 치료기법이다. 변화에 대한 준비가 충분히 되지 않은 개인에게 행동 실천에 대한 촉구나 개입을 감행한다면 저항과 반감을 초래하게 된다(Miller & Rollnick, 1998). 때문에 동기강화상담은 Prochaska & DiClemente의 범이론적 모형의 준비단계와 함께 개인의 변화에 대한 준비 정도를 고려하면서 동기에 대한 개입을 적용하는 방식으로 널리 사용되고 있다(강경자 & 송미순, 2010; 송미순 & 김선호, 2011; 신은선 & 김수진, 2016).

범이론적 모형(transtheoretical model; TTM)은 개인의 행동 변화를 위한 300여 가지의 심리치료 이론을 체계적으로 통합하여 만든 모형이다(Prochaska & Velicer, 1997). 범이론적 모형은 개인이 건강 행동을 하게 되는, 혹은 건강에 부정적인 행동을 중단하기까지 일련의 변화 과정을 단계적으로 설명한다. 범이론적 모형은 개인의 행동이 일련의 점진적인 과정을 통해 변화하는 것을 설명하는 모형이라고 할 수 있다(Prochaska et al., 1992). 동기강화상담과 범이론적 모형은 공통적으로 변화에 대한 양가감정을 자연스러운 현상으로 인식하고 중요하게 다룬다. 변화하지 않고 싶고, 현상을 유지하고자 하는 생각과 감정은 타당한 것이며, 이를 변화에 앞서 다루어야 하는 중요한 과정으로 본다는 점에서, 범이론적 모형과 동기강화상담은 상당 부분 맥을 같이한다고 볼 수 있다(Arkowitz, Miller, & Rollnick, 2015). 또한 변화의 모든 단계를 거치는 과정에서 개인이 변화에 집중하고, 노력을 기울이게 만드는데 있어 동기는 중요한 요소이기 때문에 동기강화상담은 변화단계를 이행하는 개인에게 있어 도움이 된다고 알려져 있다(DiClemente & Velasquez, 2002).

양가감정을 다루고 행동을 성공적으로 변화시키기 위해서는 변화 단계에 알맞게 설계된 개입을 하는 것이 중요하다(Prochaska et al., 1997). 범이론적 모형의 핵심 구성요소가 되는 것이 바로 5가지로 구분되는 변화

단계(stages of change)이다. 변화 단계는 속고전단계 (precontemplation stage), 속고단계(contemplation stage), 준비단계(preparation stage), 행동단계(action stage), 유지단계 (maintenance stage)로 구성된다. 속고전 단계는 변화를 위한 행동을 시작할 의도가 없고 문제의식이 거의 없는 상태다. 속고단계에서는 문제를 인식하고 변화에 대한 의지가 생기기 시작하는 단계로, 변화의 장단점에 대한 양가감정을 느끼고 있으며, 이로 인해 시도를 행하는 것을 망설인다. 준비단계에서 개인은 행동을 위한 계획을 수립하게 된다. 이 단계에 있는 사람들은 전문가의 개입이 들어가는 프로그램의 참가 모집에 응하게 된다. 행동단계는 사람들이 구체적인 행동변화를 시도하고 노력하는 것이 관찰되는 단계이나, 궁극적인 행동변화 상태라고 보기는 어렵다. 유지단계는 새로운 행동이 지속된 상태이며 재발 방지에 주력하는 단계로, 이전처럼 문제 행동에 쉽게 현혹되지 않는다.

변화 단계는 범이론적 모형의 다른 구성요소인 변화과정(process of change), 의사결정균형 (decisional balance), 자기 효능감(self-efficacy)의 영향을 받으면서 변화를 진행하거나 후퇴하기도 한다. 변화과정은 여러 변화단계에 걸쳐 개인이 경험하게 되는 내적·외적 활동 10가지로 구성되어 있다. 인식제고(conscious raising), 극적 이완(dramatic relief), 환경 재평가(environmental re-evaluation), 자기 재평가(self-reevaluation), 사회적해방(social liberation), 자기 해방(self-liberation), 자극 조절 (stimulus control), 강화 관리(reinforcement management), 지원관계 형성 (helping relationship), 대체행동 형성(counterconditioning)이 그 10가지에 해당된다 (김혜경, 2003). 의사결정균형은 행동 변화에 대한 장점과 단점 사이의 내적 갈등을 의미한다(Liebskind et al., 1977). 동기강화상담에서 중요하게 언급하는 양가감정과 일맥상통한다. 기존에 하지 않던 건강행동을 시작하기 위해서는 장점이 단점을 넘는 행동 변화의 가정이 필요하다. 한편 자기효능

감은 기존의 문제적인 행동이 재발할 수 있는 위험 상황에 대한 개인의 자신감을 의미한다. 이러한 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감이 개인의 변화단계에의 전진과 후퇴에 영향을 미치게 된다고 범이론적 모형은 설명하고 있다.

참가자들이 행동변화를 위한 개입 프로그램 참여자 모집에 자원한다면, 범이론적 모형의 변화단계 중 준비단계에 해당하는 행동으로 간주할 수 있다. 금연상담 프로그램의 효과성 연구에서도, 보건소 금연 프로그램을 찾아보고 자원한 사람들을 준비단계에 있다고 간주하고, 이 단계에 적합한 프로그램을 제공한 바 있다(김윤희, 김정순, & 김명수, 2009). 준비단계에 있는 사람들은 앞으로 한 달 내에 변화를 위한 행동을 시도해 볼 의사가 있기 때문에 전문가의 개입이 가장 중요한 시기로 알려져 있다(Chang, Kim, Kil, Seomun, & Lee, 2005; 김윤희 et al., 2009). 준비단계에서 해볼 수 있는 변화과정으로는 자기해방(self-liberation)이 권장되는데, 자신이 변할 수 있다는 믿음과 행동하겠다고 약속하는 것을 의미한다. 그 후 행동단계에 접어들기 시작하면 문제행동을 건강 행동으로 대체해 나가는 대체행동 형성(counter conditioning), 건강행동으로 얻은 이득을 인지하고 유지하는 강화관리(contingency management), 건강행동을 방해하는 상황이나 원인을 통제하는 자극조절(stimulus control), 사회적 지지를 통해 건강 행동을 시도하고 지속해 나가는 지원관계형성(helping relationship)을 실행하게 된다. 이러한 요소들을 본 프로그램의 취지에 맞는 구성요소로써 포함하여, 취침 시간 지연행동을 보이는 사람들을 대상으로 계획된 시간에 잠을 청하는 건강 행동을 준비하고, 시도해 볼 수 있도록 적절하게 개입해 볼 수 있을 것으로 판단하였다. 나아가 범이론적 모형에 기반하여 변화 단계를 고려하여 설계된 개입은 개인의 자기통제(self-control)를 향상시킨다고 알려져 있다. 자기통제가 취침시간 지연행동의 주된 기제로 작용하는 만큼, 변화 단계를 고려한

개입 프로그램의 개발이 취침시간 지연행동을 감소시키고 충분한 수면을 취하는데 도움을 줄 수 있을 것이며, 본 프로그램은 특히 준비단계에서 행동단계로의 이행에 초점을 맞추고자 하였다.

개인의 변화 단계를 파악했다면 이에 적절하게 동기를 증진시키기 위한 개입이 필요하다. 동기강화상담의 과정은 다음과 같은 네 단계로 알려져 있다. 관계 형성하기(engaging), 초점 맞추기(focusing), 유발하기(evoking), 계획하기(planning)이다. 치료적 관계 형성은 모든 심리치료와 상담 장면의 초석인 동시에 성과를 예측하는 요인이다(Crits-Christoph et al., 2011). 동기강화상담 역시 협력적 관계를 형성하는 것이 중요하며, 다른 모든 단계에 선행되어야 한다. 관계가 어느 정도 형성되었다면, 변화 목표를 구체화하고 이 방향에 초점을 맞추어 나아가야 한다. 명확해진 초점을 바탕으로 유발하기 단계에서는 개인이 변화에 대한 이유와 방법을 생각하면서 스스로 동기를 이끌어내도록 유발하는 것이 중요하다. 유발하기는 동기강화상담의 핵심이 되는 단계로, 변화의 이유를 개인이 자발적으로 고안하여 표현할 수 있도록 해야 한다. 양가감정을 탐색해보고 한 쪽을 선택하는 과정도 이 단계에 포함된다. 이 과정에서, 치료자는 타인의 비합리적인 의사결정을 바로 잡으려는 본능적인 경향성인 교정반사를 저지르지 않도록 주의해야 한다. 내담자가 유발하기 단계를 통해 내적인 동기와 결심이 어느 정도 섰다면 마지막으로 계획을 하는 것이다. 변화에 대한 약속을 하고, 이를 실현하기 위한 구체적인 행동계획을 마련한다. 이 네 단계는 일정한 논리적 순서에 따라 고안되었지만, 어느 단계로든 회귀하여 수정 보완을 거쳐 다시 실행될 수 있다.

동기강화상담 고유의 기술인 ‘변화대화 이끌어내기’ 라는 기술이 있다. 변화대화는 내담자가 변화에 대한 소망이나 필요성 혹은 결정 등 변화와 관련된 진술을 할 때 치료자가 이를 반영해주면서 깊이 고찰하는 것을

말한다. 변화대화는 동기강화상담의 효과를 가장 강력하게 예측하는 요인으로 밝혀져 있으며 동기강화상담에서 중요시되는 기술이다(Amrhein, Miller, Yahne, Palmer, & Fulcher, 2003).

동기강화상담은 알코올 중독 문제를 가진 사람들을 대상으로 개발되었으나, 점차 넓은 범위의 건강 행동에 적용되어오고 있다(Resnicow et al., 2001; Rollnick, Miller, Butler, & Aloia, 2008; Smith, Heckemeyer, Kratt, & Mason, 1997). 헤로인, 마리화나, 코카인 등의 물질 사용 문제(Jensen et al., 2011; Martino, Carroll, O'Malley, & Rounsaville, 2000; McCambridge & Strang, 2004), HIV 감염 예방(Outlaw et al., 2010; Parsons, Lelutiu-Weinberger, Botsko, & Golub, 2014), 금연 행동(Heckman, Egleston, & Hofmann, 2010; Lindson-Hawley, Thompson, & Begh, 2017), 영양 섭취(Ken Resnicow et al., 2001), 체중 관리 및 비만예방(Armstrong et al., 2011; Schwartz et al., 2007; West, DiLillo, Bursac, Gore, & Greene, 2007), 식이장애 개선(Cassin, von Ranson, Heng, Brar, & Wojtowicz, 2008; Treasure & Ward, 1997), 암환자의 건강관리(Bennett, Lyons, Winters-Stone, Nail, & Scherer, 2007), 고혈압 환자의 건강관리(Ogedegbe et al., 2008) 등 넓은 건강 관련 주제에 적용 및 연구되고 있다. 본 연구에서도 취침시간 지연행동이라는 목표 행동에 대하여 동기강화상담의 원리와 기법들을 적용하여 자발적으로 행동을 변화할 수 있도록 동기를 증진시키는 프로그램을 개발하는 것을 그 목적으로 삼고자 한다.

## 2) 행동수정

지연행동에 대한 한 선행 연구에 따르면, 지연행동의 치료적 접근에 있어 개인에게 개별적 접근(idiopathic approach)이 필요하며, 지연행동이 유지되는 이유를 탐색하기 위해 기능평가(functional assessment)의 사용을 고려해볼 수 있다고 한다(Rozental & Carlbring, 2014). 기능 평가란, 문제 행동과 환경 자극의 관계 속에서 행동을 강화 및 유지시키는 요인을 탐색하고, 해당 요인에 대한 치료적 방법을 고안하는 정보수집 전략이다(Carr, 1977; Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman, & Richman, 1994). 기능 평가는 행동과 이에 영향을 미치는 선후 사건들의 관계와 효과를 이해하는 ‘강화 유관을 나타내는 데에 사용되는 3항식( $S^D-R-S$ )’을 기본식으로 한다((Alberto & Troutman, 2012). 이는 A-B-C 기술 분석이라고도 알려져 있다(Alberto & Troutman, 2012; Crawford, Brockel, Schauss, & Miltenberger, 1992). 강화 유관을 나타내는 3항식은 세 가지 요소로 구성된다. 행동에 앞서 발현되는 상황·감정·사고에 해당하는 선제자극( $S^D$ ), 관찰 대상 행동인 조작적 반응(R), 행동에 뒤따르는 결과인 후속결과 자극(S)이다. 특정 행동이 유지되는 이유는 행동을 유발하는 선제자극이 주어졌을 때 이에 반응하여 행동을 하고, 후속결과로부터 강화를 얻기 때문이라고 설명할 수 있다. 이로써 행동의 기능을 파악하고, 문제행동에 대한 효과적인 개입이 무엇이 될지를 결정지을 수 있는 것이다.

건강 관련 문제행동을 이해하는데 있어 기능평가를 사용한 연구들이 있다. 일례로, 흡연행동에 대한 기능평가를 실시한 연구에 따르면, 개인이 가지는 흡연의 기능을 이완을 위한 도구, 흥미가 필요할 때 하는 행동 등으로 탐색하고, 해당 기능을 충족시킬 수 있는 사회적 활동 혹은 신체 활동과 같은 건강한 대체 행동으로 수정해나가는 개입 계획을 수립한 바 있다(Axelrod, 1991; Piazza, Hanley, & Fisher, 1996). McManus와 Waller는 폭식증에 대한 기능평가 연구에서 폭식 행동의 주된 선제자극이 참기 어려운

(intolerable) 정서 상태나 음식 자극임을 확인하였고, 후속결과로는 부정 정서가 감소하는 것과 음식에 대한 갈망이 해소되는 것이 폭식행동을 유지시킴을 확인하였다(McManus & Waller, 1995). 이외에도 이식증과 같은 섭식행동(Mace & Knight, 1986; McManus & Waller, 1995)과 자해행동(Pelios, Morren, Tesch, & Axelrod, 1999; Wieseler, Hanson, Chamberlain, & Thompson, 1985)을 이해하고, 개입전략을 수립하는 과정에 기능평가가 사용되어 왔다. 본 연구에서는 개인이 자발적으로 수면을 박탈하는 취침시간 지연행동의 기능을 이해하고 탐색하는데 있어 기능평가가 유용한 전략 수립 도구가 될 것으로 보았다.

행동에 대한 평가뿐만 아니라 치료적 개입 측면에서도 행동치료적 요소를 고려해볼 수 있다. 기능 평가에서 개인의 문제 행동의 기능을 발견했다면 그 다음 단계에서는 어떻게 그것을 감소시키고 건강한 행동을 학습시킬 것인가에 대한 고민이 필요하다. 일반적으로 행동 감소를 위한 대안은 강제적이거나 처벌적인 속성보다는 강화에 집중한 절차를 우선적으로 선택할 것을 권장한다(Alberto & Troutman, 2012). 차별강화 전략의 종류는 표1과 같다(Miltenberger, 2011). 강화중심 전략 중, 대체행동 차별강화 (differential reinforcement of alternative behavior; DRA)는 부적절한 행동을 보다 적절하고 긍정적인 행동으로 대체할 수 있도록 대체행동을 강화하는 전략이다. 즉, 소거와 강화를 동시에 적용하는 전략이라고 볼 수 있다(Miltenberger, 2011). 대체행동 차별강화가 건강 행동 영역과 관련하여서는 아동의 치과진료 상황에서 협조행동을 증가하고 문제행동을 감소시키는 사례(Allen & Stokes, 1987; Stokes & Kennedy, 1980)와, 고혈압 환자들의 혈압관리 행동 형성(Elder, Ruiz, Deabler, & Dillenkoffer, 1973)에 사용된 바 있다. 아동이 치과진료 상황에서 진료에 협조적(co-operative)인 행동을 보였을 경우, 치과 장면을 벗어날 수 있도록(escape)

하거나, 스티커 및 칭찬을 제공하는 방법으로 대체행동 차별강화 전략을 실시하였다. 그 결과, 기저선에서 15분 동안 90%만큼 치료에 비협조적이던 표적행동이 나타났으나, 개입 후에는 15% 이하로 감소하였다. 한편 고혈압 환자의 혈압관리에 대한 연구에서, 고혈압 환자를 무처치 통제집단, 불빛 신호(signal)로 혈압 감소에 대한 피드백을 주는 처치 집단, 불빛 신호와 언어적 칭찬으로 피드백을 주는 처치집단에 무선적으로 할당된 후, 혈압의 경과를 추적하였다. 그 결과, 혈압이 낮아질 때마다 언어로써 칭찬을 받았던 처치집단에서 가장 혈압이 많이 감소하는 결과를 확인할 수 있었다. 수면이라는 건강행동을 증진하고 건강에 부정적인 행동을 감소 및 소거해나가는 본 연구의 목적을 고려해 볼 때, 대체행동 차별강화 전략이 적절하게 사용될 수 있을 것으로 사료된다.

표 1. 차별 강화 전략의 종류

대체행동 차별강화 (differential reinforcement of alternative behavior; DRA)	바람직한 행동은 증가시키고, 그렇지 않은 행동은 감소시키기 위한 행동 절차
타행동 차별강화 (differential reinforcement of other behavior; DRO)	일정한 시간 동안 문제행동이 나타나지 않을 때 강화해주는 행동 절차
저반응률 차별강화 (differential reinforcement of low rates of responding; DRL)	문제행동이 나타나지 않을 때는 강화하지 않고, 문제행동이 낮은 비율로 나타날 때 강화를 제공하는 행동 절차

Raymond와 Miltenberger의 저서에는 건강행동을 포함하는 자기관리 분야에 대한 행동수정 프로그램을 제시하고 있다(Miltenberger, 2011). 자기관

리(self-management)란, 미래에 일어날 특정 사건을 통제하기 위해 바람직한 행동을 미리 실행하는 것을 일컬으며, 예시로 규칙적으로 달리기하기를 들고 있다 (Watson & Tharp, 1993). 퇴근 후 TV를 보며 간식을 먹는 습관을 가진 직장인이 그 시간에 달리기를 하는 것으로 행동변화를 희망하는 경우가 이에 해당된다. 자기관리 프로그램은 다음의 단계로 실시해 볼 수 있다. (1) 행동 변화 의사결정 (2) 표적행동(변화시켜야 할 행동)과 경쟁행동(표적행동과 상반되는 행동) 결정 (3) 목표 설정 (4) 자기감시(표적행동에 대한 기록) (5) 기능평가 (6) 자기관리 전략 선택 (7) 표적행동 변화 평가 (8) 자기관리 전략 재평가 (9) 유지전략. 각 단계 내 적절한 시점에서 개인이 표적행동에 대한 결과를 약속하는 행동계약서(behavioral contract) 전략을 사용해 볼 수 있다. 사회적 지지(social support) 전략을 사용해 보는 것도 효과적이다. 개인의 삶에서 영향력 있는 사람이 강화를 제공하면서 자기관리 프로그램에 일부 개입해주는 것이다. 수면을 취하는 행동도 결국은 건강행동의 일부이며 자기관리와 맥을 같이하는 자기 조절(self-regulation)이 중요한 기제로 작동한다는 점에서, 자기관리에 대한 행동수정 프로그램을 참고하였다. 자기 조절 능력을 함양하기 위해 본 프로그램에서는 회기 내에 수면스케줄을 내담자와 치료자가 함께 계획해보고, 행동계약서를 통해 계약을 맺는다. 이 때, 취침시간 지연행동을 줄여나갈 수 있게 최대 시간의 상한선을 정할 뿐만 아니라 취침 준비시간부터 기상시간까지 조밀하게 계획하여 계약서를 작성한다. 내담자는 회기 후 한 주 동안 스스로 계약을 이행해 보고, 치료자는 매일 내담자의 수면 일지를 온라인을 통해 모니터링한다. 일주일 후, 지키기 어려웠던 점을 회기에서 공유하면서 이행 가능한 최적의 계획을 조정해나간다. 이러한 과정을 통해 내담자가 스스로 행동의 양을 조절할 수 있는 요소를 구성하였다.

취침시간 지연행동의 기제 중 하나인 수면 절차에 대한 혐오감을 다루는데 있어 행동치료적 요소 중 하나인 역조건화(counter-conditioning) 혹은

재조건화(re-conditioning)를 적용해볼 수 있다. 다양한 행동치료적 요소는 표2에 기술하였다(Miltenberger, 2011). 역조건화와 재조건화는 특정 자극과 부정정서가 연합된 상태를 보다 긍정적인 정서로 재학습하는 과정을 일컫는다(Dozier, 2015; Newall, Watson, Grant, & Richardson, 2017). 청각과민 증으로 알려진 미소포니아(misophonia)에 대한 치료적 개입 연구에서 역조건화가 사용된 바 있다. 참여자가 긍정적인 청각 자극(positive stimulus)이라고 보고한 남편의 빵 먹는 소리를 녹음하여 부정적인 청각자극에 대한 노출과 동시에 제공되었다. 그 결과, 미소포니아가 감소하였으며, 10개월 추적 시점 까지도 치료 효과가 유지되었다(Dozier, 2015). 비행 공포증에 대한 역조건화를 실시한 연구에서는 비행공포가 있는 참여자가 비행 중 매력적인 여성이 옆에 앉아 함께 비행을 하는 상황을 상상하게 하였다(Sank, 1976). 실제 비행 상황에서 참여자는 공포감이 낮은 상태를 경험하였다고 보고했다. 수면 전 절차가 혐오감(aversive)이라는 정서와 연합이 된 상태를 보다 긍정적인 정서로 재연합하는 역조건화 전략이 유익할 것으로 사료된다. 수면 전 절차에 긍정 정서를 느낄 수 있는 활동을 추가하고 행동실험을 거치는 등의 방법으로 재학습에 대한 개입을 고려해볼 수 있을 것으로 사료된다. 보다 구체적으로, 앞서 언급한 수면 스케줄에 각 내담자에 맞추어 세안하기, 목욕하기 등을 수면 전 절차를 귀가 직후로 설정하고, 자기 전 ‘즐거운 활동 목록’ 등을 활용하여 즐거운 일을 수면 전 절차로 구성하고 이행토록 해본다.

표 2. 행동형성 절차의 종류

촉구(prompt)	정확한 시점에 정확한 행동을 할 가능성을 증가시키는데 사용하는 절차
용암(fading)	식별자극이 있을 경우 올바른 행동이 나타날 때까지 촉구를 점진적으로 제공하지 않는 절차

행동연쇄 (behavioral chain)	여러 요소들이 순차적으로 발생하면서 구성되는 복잡한 행동을 형성하는 절차
역조건화 (counter-conditioning)	특정 자극과 반응이 연합된 상태를 보다 나은 반응으로 재학습하는 절차

### 3) 심상

심상(Imagery)이란, “외적인 감각자극 없이 정신적으로 감각 경험을 생성해내는 것”을 일컫는다(Richardson, 1969). 심상은 전통적 치료 기법에서 공포증이나 강박증에 대한 체계적 둔감화나 상상노출 등으로 활용되어 왔으며(Foa, Steketee, Turner, & Fischer, 1980; Lazarus, 1973; Wolpe, 1968), 저변이 점차 확산되어 현대에서 인지행동치료 등지에서 심상요법을 함께 구성하거나, 스포츠 심리 분야에서 심상을 활용한 운동 수행을 증가시키는 방법 등으로 다양하게 응용되어 심리치료에 활용되고 있다(권정혜, 성기혜, 손영미, & 조영은, 2016).

최근 여러 연구를 통해 기존의 심리치료에 심상훈련을 추가하여 병행할 경우 더 좋은 치료 효과를 경험할 수 있다는 사실이 검증되었다(Ahn & Kwon, 2018; H. Lee, Ahn, & Kwon, 2018; McEvoy, Erceg-Hurn, Saulsman, & Thibodeau, 2015; McEvoy & Saulsman, 2014; 권정혜 et al., 2016; 박성혁, 최윤영, & 권정혜, 2017). 국내의 연구에서 사회불안장애 환자를 대상으로, 기존의 사회불안장애를 위한 인지행동치료에 심상 재구성법(imagery rescripting)과 비디오 피드백, 노출훈련을 추가한 치료 프로그램을 구성하여 효과성을 비교하였다(Ahn & Kwon, 2018). 이 연구에

따르면 전통적인 인지행동치료보다 심상 재구성법이 포함된 인지행동치료에서 참여자들이 더 유의미하게 빠르고 높은 치료 효과를 경험한 것으로 나타났다. 심상 재구성법을 추가한 사회불안장애의 인지행동치료(Enhanced Cognitive Behavior Therapy: ECBT)를 45명에게 실시하고, 전통적인 사회불안장애를 위한 인지행동치료(conventional Cognitive Behavior Therapy: CCBT)를 45명에게 실시하여 예후를 비교해본 결과, ECBT를 처치한 집단에서 사회적 상호작용에 대한 불안, 부정적 평가에 대한 공포, 선택적 편향과 부적응적 자기신념에서 전통적 인지행동치료를 실시한 집단보다 유의미하게 더 많은 개선을 보이는 것으로 나타났다. 한편, 국외의 연구에서도, 전통적인 사회불안장애를 위한 인지행동 치료(Cognitive Behavioral Group Therapy :GBGT)와 심상을 추가한 인지행동치료(Imagery Enhanced Cognitive Behavioral Group Therapy: IE-CBGT)의 효과성을 비교한 연구들에서 심상을 추가한 치료에서 큰 효과 지수(effect size)를 검증한 바 있다 (McEvoy et al., 2015; McEvoy & Saulsman, 2014).

심상은 새로운 행동을 학습하거나 연습하기 위한 도구로써 사용될 수 있는 것으로 알려져 있다(권정혜 et al., 2016). 취침시간 지연행동을 감소시키기 위해서 본 프로그램의 참여자들은 기존의 수면습관을 벗어나 새로운 수면행동을 습득하게 된다. 참여자들이 시도해보지 않은 대안적인 수면행동을 실험하는데 있어 실생활에서 바로 적용하기보다는, 회기 내에서 심상을 활용하여 치료자와 연습을 해본다면 내담자들이 새로운 수면습관을 형성해 나가기에 유용할 것으로 사료된다.

### Ⅲ. 연구 문제 및 가설

본 연구는 취침시간 지연행동을 감소시킬 수 있는 프로그램을 개발 절차 모형에 의거하여 개발하는 것을 목적으로 하였다. 이에, 프로그램에 대한 요구조사부터 시작하여 프로그램을 기획 및 개발하고 평가할 전망이다. 나아가, 프로그램을 실시하는데 있어 구조화된 프로토콜과 프로그램 전반에 수정사항과 문제점이 있는지 확인하고, 재귀적 과정을 거쳐 보완해 나가기 위한 탐색적 연구를 실시하고자 하였다. 이에 본 연구의 연구 문제 및 가설은 다음과 같다.

연구문제 1. 본 프로그램이 취침시간 지연행동을 감소시키는 효과가 있는가?

가설 1-1. 본 프로그램은 취침시간 지연행동 시간을 감소시킬 것이다

가설 1-2. 본 프로그램은 취침시간 지연행동을 감소시킬 것이다

연구문제 2. 본 프로그램이 수면을 개선시키는 효과가 있는가?

가설 2-1. 본 프로그램이 객관적 수면시간을 증가시킬 것이다

가설 2-2. 본 프로그램이 주관적 총 수면시간을 증가시킬 것이다

가설 2-3. 본 프로그램이 수면효율성을 증가시킬 것이다

가설 2-4. 본 프로그램이 피로도를 감소시킬 것이다

가설 2-5. 본 프로그램이 주간 졸림증을 감소시킬 것이다

가설 2-6. 본 프로그램이 기상 후 상쾌감을 증가시킬 것이다

## IV. 연구 방법

### 1. 연구 대상

일반 지연행동에 대한 선행연구를 참고하였을 때, 초기 성인기(early adulthood)에서 지연행동이 가장 많이 나타남을 확인함에 따라(McCown & Roberts, 1994), 본 연구의 참여자는 20대 성인 남녀 16명으로 선정하였다. 연구 참여 홍보 게시물을 통해 자발적으로 연구에 참여한 사람들을 대상으로 실시하였다. 연구 홍보물을 온·오프라인에 배포하였다. 온라인으로는 서울소재 대학교 커뮤니티, 에브리타임 어플, 취업 카페에 게시하였으며 오프라인으로는 대학가 게시판에 부착하였다.

연구 참여 기준은 취침시간 지연행동 척도 33점 이상으로, 선행연구에서 취침시간 지연행동 고집단/저집단을 구분하는데 사용된 절단점을 사용하였다(정선주, 2018). 한편 시차 경험이 예정되어 있거나 자살 시도 과거력이 있거나, 양극성 장애 혹은 조현병, 수면장애 진단을 받은 적이 있거나, 수면 관련 약물을 복용중이거나, 교대 근무를 하는 사람들은 연구 대상자에서 제외되었다.

연구에 254 명이 참여 신청 설문을 작성하였다. 이 중 질문지 점수로 1차 스크리닝 결과 참여 및 제외기준을 통과한 사람은 64명이었다. 폰 스크리닝을 통해 2차 스크리닝 결과 최종 16명이 최종 연구 참여자로 선정되었다. 폰스크리닝에서 제외된 사람들의 경우 2주 이내에 시차를 경험하였거나, 다른 심리치료를 받고 있거나, 불면증을 경험하고 있어 제외하였다.

### 2. 측정 도구

## (1) 주관적 수면

### ① 취침시간 지연행동 척도 (Bedtime Procrastination Scale, BPS)

2014년 Kroese가 개발한 취침시간 지연행동 척도를 사용하였으며 (Kroese et al., 2014), 선행 연구에서 취침시간 고집단의 구분 기준으로 사용한 중위값 33점을 연구 참여 기준으로 적용하였다 (정선주, 2018). 취침시간 지연행동 척도는 9문항으로, 1점 ‘거의 그렇지 않다’ 부터 5점 ‘거의 항상 그렇다’ 까지 리커트 5점 척도로 구성된다. 총점은 9점에서 45점 사이이며, 2, 3, 7, 9번 문항에서 역채점을 실시한다. Kroese (2014)의 연구에서 Cronbach’s  $\alpha$ 는 .92였다.

본 연구에서 취침시간 지연행동은 취침시간 지연행동 척도와 수면일지 두 가지 측정 도구로 측정한다. 취침시간 지연행동 척도 질문지를 사용하여 측정된 것을 ‘지각된 취침시간 지연행동’으로 명명하며, 수면일지를 통해 측정된 취침시간 지연행동을 ‘취침시간 지연행동 시간’으로 정의한다.

### ② 수면일지 (Sleep diary)

본 연구에서는 참여자들의 수면을 면밀히 분석하기 위해 Visit1부터 4주 동안 매일 수면일지를 작성하도록 한다. 수면일지는 취침시간 지연행동 양상과 지속 시간, 그리고 수면을 개시하고 종료하는 순간까지를 구체적으로 기록하도록 구성되어 있다. 수면일지에서 취침시간 지연행동 시간(Bedtime Procrastination Duration; BPD)을 측정하는 방법은 자기 위해 모든 빛을 차단한 시간(Light Off; LO)에서 자려고 계획했던 시간을 빼는 방식으로 계산한다. 그 외에 구체적인 수면 지표는 아래의 표3과 같이 수집 및 산출하였다.

표 3. 주요 수면 지표

용어	내용	계산방법
Bed Time (BT)	잠자리에 들어가는 시간	
Light Off (LO)	자기 위해 모든 빛을 차단한 시간	
Planned Sleep onset Time (PST)	자려고 계획했던 시간	
Sleep Onset Latency (SOL)	잠자리에 들고나서 실제로 잠드는 데 까지 걸린 시간	계산 불필요
Wake time After Sleep Onset (WASO)	잠들고 나서 일어날 때까지 중간에 깨어 있는 시간	
Wake Time (WT)	잠에서 최종적으로 깬 시간	
Time Out of Bed (TOB)	잠자리에서 나온 시각	
Bedtime Procrastination Duration (BPD)	취침시간 지연행동 시간	LO-PST
Time In Bed (TIB)	잠자리에 누워있는 시간	TOB-BT
Total Sleep Time (TST)	총 수면시간	$TIB - \{SOL + WASO + (TOB - WT)\}$
Sleep Efficiency (SE)	수면 효율성	$TST/TIB * 100$

③ 불면증 심각성 척도 (Insomnia Severity Index, ISI)

2001년 Bastien, Vallieres, Morin이 개발하고(Bastien, Vallieres, & Morin, 2001), 2014년에 조용원 등이 한국판으로 타당화한(Yong Won Cho, Song, & Morin, 2014) 불면증 심각도 척도(Insomnia Severity Index, ISI)를 사용하였다. 최근 2주간의 수면문제를 정신질환과 통계

편람(Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM)의 불면장애의 진단기준에 따라 평가할 수 있다(Gagnon, Belanger, Ivers, & Morin, 2013). 불면증 심각도 척도는 7문항으로 0점부터 4점까지 리커트 5점 척도로 구성된다. 총점은 0점부터 28점까지이며, 점수가 높을수록 심한 불면증을 의미한다. 10점부터 임상적 불면증으로 간주한다. Morin(2001)의 연구에서 Cronbach' s  $\alpha$ 는 .74이며, 한국판 타당화 연구에서 Cronbach' s  $\alpha$ 는 .92였다.

#### ④ 주간 졸림증 척도 (Epworth Sleepiness Scale, ESS)

1991년 Johns가 개발하고(Johns, 1991), 조용원 등이 한국에서 타당화한(Cho et al., 2011) 주간 졸림증 척도(the Epworth Sleepiness Scale, ESS)를 사용하였다. 주간 졸림증 척도는 일상생활에서 졸림의 정도를 평가한다. 총 8문항으로 0점부터 3점까지 4점 척도로 구성된다. 총점은 0점에서 24점이며, 점수가 높을수록 심한 주간 졸림증을 의미한다. Johns의 연구에서는 Cronbach' s  $\alpha$ 는 .88이며, 조용원의 한국 판 타당화 연구에서 Cronbach' s  $\alpha$ 는 .90이었다.

#### ⑤ 피로도 척도 (Fatigue Severity Scale, FSS)

1989년 Krupp, LaRocca, Muir-Nash와 Steinberg가 개발하고(Krupp, LaRocca, Muir-Nash, & Steinberg, 1989), 2013년 Lee 등이 한국 대학생과 대학원생(Lee et al., 2013)을 대상으로 타당화한 피로도 척도(Fatigue-Severity Scale, FSS)를 사용하였다. 피로도 척도는 지난 1주일의 피로를 9문항으로 측정하며, 1점(전혀 그렇지 않다)에서 7점(매우 그렇다)까지 척도로 구성된다. 9문항의 점수를 합한 후 9로 나눈 평균값을 사용한다. 점수가 높을수록 피로도가 높음을 의미한다. Krupp 등(1989)의

연구에서는 Cronbach' s  $\alpha$ 는 .88이며, Lee 등(2013)의 한국판 연구에서 Cronbach' s  $\alpha$ 는 .93 이었다.

⑥ 일주기 유형 (Morningness- Eveningness Questionnaire, MEQ)

1976년 Horne과 Ostberg이 개발하고(Horne & Ostberg, 1976), 김성재가 2012년에 한국에서 표준화한(김성재, 2012) 아침형-저녁형 설문지(Morningness Eveningness Questionnaire, MEQ)를 사용하였다. 이 질문지는 19개 문항으로 개인이 아침형, 중간형, 저녁형 중 어떤 유형에 속하는지 파악할 수 있다. 총점은 16점에서 86점이며 59점에서 86점까지는 아침형, 42점에서 58점까지는 중간형, 16점에서 41점은 저녁형으로 간주한다. Cronbach' s  $\alpha$ 는 .77이었다.

(2) 객관적 수면

객관적 수면 측정을 위해 액티그래피 (Actiwatch 2;Philips Respironics Inc, Murrysville, PA, USA)를 참여자들에게 첫 주와 마지막 주에 각 1주일 동안 착용하게 하였다. 액티그래피는 전자 손목시계처럼 생긴 디바이스로, 빛과 활동량을 통해 사람의 수면과 각성을 파악하여 기록한다. 최근 한 연구에서 액티그래피가 사람의 수면 및 각성 상태를 측정함에 있어 93.05%의 정확성을 가지는 것으로 알려졌다(P. H. Lee & Suen, 2017).

본 연구에서는 액티그래피를 통해 객관적 총 수면시간을 수집하여 프로그램 전과 후의 변화를 비교하고자 한다. 액티그래피에서 수집하는 수면지표는 아래와 같다.

표 4. 객관적 수면 지표

용어	내용
----	----

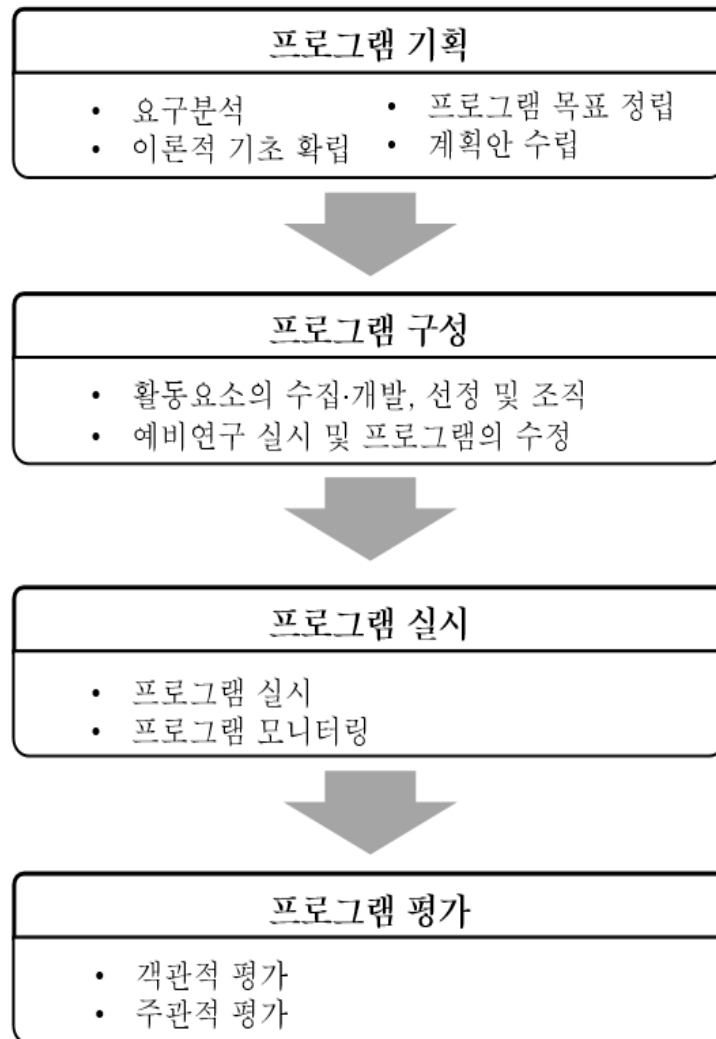
Bed Time	잠자리에 들어가는 시간
Get up Time	잠에서 최종적으로 깬 시간
Time In Bed (TIB)	잠자리에 누워있는 시간
Total Sleep Time (TST)	총 수면시간
Onset Latency	수면 잠복기
Sleep Efficiency (SE)	수면 효율성
Wake time After Sleep Onset (WASO)	잠들고 나서 일어날 때까지 중간에 깨어 있는 시간
Number of Awakening	잠들고 나서 일어날 때까지 깬 횟수

### 3. 연구 절차

#### 1) 연구 절차

##### (1) 심리 프로그램 개발 절차

그림 1. 김창대(2011)의 프로그램 개발 절차 도식



프로그램을 개발하는데 있어 김창대(2011)의 프로그램 개발 모형 저서에서는 국내외 여러 심리적 개입 프로그램의 개발 모형의 장점을 통합하고 단점을 보완하여 4단계의 종합적인 모형을 제시하였다(김창대, 2002; 김창대, 김형수, 신을진, 이상희, & 최한나, 2011). 본 모형은 프로그램의 재귀적·순환적 과정을 통해 보완해나가는 과정과, 평가 과정을 개발 절차에 포함시키는 것을 특징점으로 하는 모형이다. 프로그램 개발 절차는 그림 1과 같이 크게 네 단계로 나누어 볼 수 있으며 본 연구는 2단계의 예비 연구 진행과 평가 및 프로그램 수정의 단계까지 이행을 목표로 한다.

#### ① 프로그램 기획

프로그램 기획 단계의 핵심 절차로는 요구분석과 이론적 기초 확립이 있다. 프로그램 목표 정립, 계획안 수립 등의 하위단계도 있다. 요구분석은 프로그램의 잠재적 참여자를 대상으로 프로그램의 필요성, 내용, 방법에 대한 요구를 조사하는 것이다. 프로그램의 이론적 기초 확립은 변화 기제에 대한 가설적 모형을 만들어 객관적이고 경험적인 검증을 위한 기틀을 다지는 것이다. 본 연구에서는 실제 잠재적 참여자인 20대 성인 141명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 취침시간 지연행동 프로그램의 필요성, 참여 의사를 5점 척도로 알아보았으며 프로그램의 적절 회기 수, 회기 당 소요 시간을 조사하였다. 이론적 기초는 서론의 연구 필요성 부분에서 제시한 바와 같이, 건강행동의 범이론적 모형, 행동치료와 심상을 배경으로 확립하였다.

#### ② 프로그램 구성

두 번째 단계는 프로그램의 구성 단계로, 프로그램의 활동 요소를 선정하고 조직하여 목표를 달성할 수 있도록 구성하는 것이다. 이 단계의 주요 하위단계는 활동요소 수집, 활동요소 조직, 예비연구 실시, 지침서 작성이다. 프로그램의 목적을 달성하는데 도움이 되는 활동을 수집하고 검토하여 적절한

활동요소를 선정하고 조직한다. 이 과정에서 활동요소의 선정 이유와 이론적 모형이 필요하다. 김창대(2011)의 저서에도 이 과정에 범이론적 모형을 참고할 것을 권장하고 있다. 본 프로그램은 서론에서 전개한 바와 같이, 범이론적 모형의 준비단계에 있는 참가자들이 행동단계로 이행할 수 있게 돕는데 초점을 맞추어 프로그램을 구성하고자 하였다. 추가적으로, 취침시간 지연행동을 개별적(idiopathic) 시점에서 이해하고 변화 전략을 수립하기 위해 행동수정의 원리를 이용한 프로그램 구성요소를 가미하여 개발하였다.

프로그램 구성요소는 이론적 배경에 근거하여 전문가 초점집단 인터뷰(Focus Group Interview: FGI)와 역할극(role-play) 및 시연을 거쳐 개발하였다. 초점집단 인터뷰에는 임상심리전문가 및 행동수면의학전문가 1인과 석사과정 한국임상심리학회 정회원 수련생 3인이 참여하였다. 시연에는 임상심리전문가 1인과 수련생 12인이 참여하였으며, 총 15회에 걸쳐 시연과 논의가 진행되었다.

잠정적인 프로그램을 제작하였다면 이를 실험적으로 시행해보는 절차가 필요하다. 탐색적 연구를 통해 프로그램을 시험해보고 보완해나가며, 운영에 있어 필요한 문제를 점검해보아야 한다. 이 과정에서, 실시 타당도를 높이기 위해 정교하게 구성된 프로그램 지침서가 필수적이다. 이에 본 연구는 프로그램의 회기 별 활동과 운영지침 등을 명문화한 구조화된 프로토콜을 개발하여 탐색적 연구를 진행하고자 하였다.

### ③ 프로그램 실시

실제 프로그램을 수행하기 위한 과정으로, 하위 단계로는 프로그램 실행과 프로그램 모니터링 절차가 있다. 현실적으로 프로그램을 수행하기 위해 인적·물적 자원 확보 및 운영에의 계획과 마케팅·홍보에 대한 전략 수립이 이 단계에 포함된다.

본 프로그램을 실제적으로 수행하는데 있어 물적 자원을 확보하기 위해

한국연구재단 사업에 지원하였고, 과제가 선정되어 협약을 체결함에 따라 과제를 수행할 전망이다. 홍보와 마케팅에 있어서는 본 프로그램이 20대를 대상으로 하는 만큼 서울소재 대학들의 커뮤니티 게시판에 온라인 홍보를 진행하고, 오프라인 게시판 등에 홍보물을 부착한다. 프로그램 모니터링을 위하여 회기마다 모든 연구진이 실시간 스트리밍으로 모니터링하고, 녹음파일을 들으며 리뷰를 하며 프로그램이 계획대로 운영되고 있는지 살핀다.

#### ④ 프로그램 평가

프로그램 평가는 보편적으로 객관적 평가와 주관적 평가 두 가지로 구분된다. 객관적 효과평가는 단일체계 연구설계, 집단비교평가, 메타분석이 있는데, 본 연구는 프로그램을 개발하고 운영에의 적절성을 확인하고 프로그램을 보완하기 위한 탐색적 연구임을 고려하여, 단일집단 사전사후 비교설계를 채택하였다.

주관적 효과평가는 수혜자의 주관에 비추어 프로그램을 평가하는 것이다. 본 연구에서는 미국에서 정신보건 분야의 주관적 효과평가에 널리 쓰이는 수혜자 만족도 평가(Client Satisfaction Questionnaire: CSQ)를 사용하고자 한다. 본 질문지는 서비스 만족도에 대해 표준화된 항목으로 구성된 것을 특징점으로 한다.

## (2) 연구 실시 절차

본 연구는 대학가를 중심으로 온라인 및 오프라인 홍보를 실시하여 연구 대상자를 모집한다. 홍보물에는 연구 참여 대상 여부를 확인할 수 있는 링크와 연결된 QR코드와 연구에 대한 소개 및 참여·제외 기준을 명시하였다. 질문지를 통해 연구 참여자를 일차적으로 선별한 후, 전화를 통해 제외기준을

확인하여 이차적으로 최종 참여자를 선정하였다. 이후 기저선(Baseline) 측정을 위해 visit1에 방문하여 평소의 수면과 취침시간 지연행동, 정서 등을 측정하고 프로그램을 소개하였다. 수면일지 작성 방법을 안내하고, visit1 내에서 치료자와 연습 삼아 함께 작성하였다.

그 다음, 요구조사 결과를 반영하여 구성된 3회기의 치료 회기를 1주일에 1회, 50분 간 가진 후, 3회기 종료 직후 사후 질문지 측정을 실시하였다. 수면일지는 3회기 처치 후 부스터 회기까지 한 주간의 수면을 수집한 결과치를 평균으로 산출한다. 1주일 후 내담자가 어려움은 없는지 확인하기 위하여 전화 회기를 가진 후 최종적으로 종결하였다. 치료 종결 후 일주일 내에 치료 전후 지표 변화를 서술한 결과보고서를 참여자에게 전송한 후 연구를 종료하였다. 치료자는 임상심리전문가 1인과 그의 슈퍼비전 하에 석사과정 임상심리학회 정회원 수련생 1인이 참여하였다.

그림 2. 연구 절차 도식

기저선 측정	1회기	2회기	3회기	전화 부스터 회기
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 질문지 수집</li> <li>▪ 수면 일지 작성 안내</li> <li>▪ 액티워치 착용</li> <li>▪ 프로그램 전체 흐름 안내</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 액티워치 회수</li> <li>▪ 회기 전 취침시간 지연행동 질문지 측정</li> <li>▪ 치료 회기 진행</li> <li>▪ 만족도 평가 진행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 회기 전 취침시간 지연행동 질문지 측정</li> <li>▪ 치료 회기 진행</li> <li>▪ 만족도 평가 진행</li> <li>▪ 액티워치 착용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 치료 회기 진행</li> <li>▪ 만족도 평가 진행</li> <li>▪ 회기 후 질문지 수집</li> <li>▪ 액티워치 회수</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 우선으로 진행</li> <li>▪ 수면일지 수집 종료</li> </ul>
Time 1 사전 측정	프로그램 실시			Time 2 사후 측정

## 2) 치료 회기별 구성

역할극 및 시연을 통해 구조화된 치료사용 매뉴얼을 제작하여 치료자 변인을 최소화하고자 하였다. 매뉴얼에는 각 구성요소 별 소요 시간 및 지시사항 등을 상세하게 기재하였다. 회기별 구성에 대한 전체 요약은 표4와 같다.

1회기의 주제는 ‘동기 강화’이다. 내담자가 취침시간 지연행동을 왜하고 있는지 고찰해보고, 장단점을 저울질해보으로써 스스로 변화에 대한 이유를 자각하고 강화하는 시간이다. 먼저 치료 목표를 설정한다. 프로그램에 참여함으로써 참여자가 얻어가고자 하는 목표를 합의한다. 그 다음, 취침시간 지연행동을 해왔던 이유를 단계적으로 파악해 나간다. 먼저 취침시간 지연행동과 관련된 감정과 사고를 나누어보고, 취침시간 지연행동의 장단점을 탐색한 후 ABC 분석표를 활용하여 취침시간 지연행동의 기능을 평가한다. 그 동안 행동이 유지되어 온 이유가 있음에도 불구하고 내담자가 변화를 하고 싶다면 어떤 동기 때문인지 내담자의 중요한 가치와 연결 지어 진술하는 시간을 갖는다. 회기의 후반부에 행동계약서 작성을 통해 참여 첫 주에 어떤 시도들을 해보고 싶은지 현실과 이상 사이의 절충점에서 행동 계약을 맺는다.

2회기의 주제는 ‘변화 시도’이다. 첫 주 행동계약을 이행해보면서 경험했을 크고 작은 실패와 어려움을 회기 내에서 검토하고 타당화하는 시간을 갖는다. 동시에 노력과 시도에 대해 강화하고 지지한다. 취침시간 지연행동에 대한 장단점을 재탐색해보고 저울질하면서 한 주 간 변화에 대해 생각이나 태도가 변화한 부분이 있는지 탐색한다. 변화에 대해 어떤 생각이나 감정을 가지는지 충분히 변화대화를 나눈 후, 지난 주 행동계약을 이행했던 경험을 바탕으로 행동계약서를 수정한다. 내담자가 어려웠던 부분, 혹은 현실적으로 바꾸고 싶은 부분에 집중하여 행동계약서를

재작성한다. 마지막으로 심상훈련으로 행동계약서에 기술한 내용대로 이행해보는 연습을 실시한 후 회기를 마무리한다. 심상훈련은 귀가하여 취침을 하고 기상을 하는 일련의 과정을 다루며, 행동계약으로 약속된 수면 전 활동과 수면 스케줄대로 이행해볼 수 있도록 연습한다.

3회기의 주제는 ‘변화 유지’이다. 한 주 동안 과제를 연습하면서 어려웠던 점을 회기 내에서 검토한다. 그 후 프로그램 참여 회기 별 취침시간 지연행동 및 수면 지표의 변화 그래프의 프로파일을 보며 소감을 나누고, 변화 노력에 대해 강화하는 시간을 갖는다. 초반에 설정한 목표 달성도를 검토하고 논의하여 본다. 취침시간 지연행동의 증감 추이, 총 수면시간과 수면 효율성, 기상 후 상쾌감 등의 수면에의 변화를 검토한다. 변화된 수면 습관을 유지하기 위한 방법을 탐색해보고, 이전의 습관으로 회귀할 수 있는 상황에 대해 재발 방지표를 작성한다. 다시금 취침시간 지연행동을 많이 하게 만들 수 있는 상황을 가정하여 보고, 취침시간 지연행동으로 수면을 늦추기보다는 보다 건강한 방식으로 대처해 나가는 시나리오의 심상훈련을 실시한다. 마지막으로 프로그램에 대한 참여 소감과 이별에 대한 소감을 나누며 전체 회기를 마무리한다.

전화 부스터 회기의 주제는 ‘독립하기’이다. 마지막 주에는 내담자가 치료자와 대면 없이 혼자서 취침시간 지연행동과 수면 시간을 조절해본다. 전화 부스터 회기에서는 치료자 없이 내담자가 스스로 시도해본 것에 대해 소감을 나누고 어려움을 검토한다. 그 다음, 기존의 습관이 언제든 되돌아올 수 있음을 설명하고 습관 변화를 위해서는 여러 번의 사이클로 형성된 시도를 지속해야 함을 안내한다. 마지막으로 대면 회기 동안 내담자가 보여준 강점과 자원들을 바탕으로 지지하고, 내담자의 자기효능감을 지지한다.

표5. 치료 회기 구성표

회기	주제	목표 및 활동	과제
1	동기 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 치료 목표 설정</li> <li>▪ 심리교육 및 프로그램 원리 설명</li> <li>▪ 취침시간 지연행동의 이유 탐색               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 취침시간 지연행동과 관련된 감정과 사고 탐색</li> </ul> </li> <li>- 취침시간 지연행동의 장단점 탐색</li> <li>- 취침시간 지연행동에 대한 ABC 기능평가</li> <li>▪ 가치 탐색을 통한 변화 동기 탐색</li> <li>▪ 행동계약서 작성               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수면 전 활동 계획, 취침 및 기상 시간 설정</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수면일지</li> <li>- 행동 계약 이행</li> </ul>
2	변화 시도	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 과제 검토 및 어려움 탐색</li> <li>▪ 취침시간 지연행동 감소의 이점               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 취침시간 지연행동의 장단점 탐색</li> </ul> </li> <li>▪ 행동계약서 수정               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수면 전 활동 계획, 취침 및 기상 시간 설정</li> </ul> </li> <li>▪ 심상훈련을 통한 행동계약 이행 연습</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수면일지</li> <li>- 행동 계약 이행</li> </ul>
3	변화 유지	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 과제 검토 및 어려움 탐색</li> <li>▪ 변화 검토하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 목표 달성 확인</li> <li>- 취침시간 지연행동 증감 추이 논의</li> <li>- 수면에의 변화 탐색</li> </ul> </li> <li>▪ 습관 유지 방법 논의</li> <li>▪ 재발 방지 논의               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 재발 방지표 작성</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수면일지</li> <li>- 행동 계약 이행</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 프로그램 참여 및 이별 소감 나누기</li> </ul>	
전화 부스터	독립하기	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 습관 유지 검토</li> <li>▪ 재발 방지 논의</li> <li>▪ 자기효능감 지지하기</li> </ul>	- 수면일지

#### 4. 분석 방법

본 연구의 자료 분석은 SPSS 21.0 version (IBM Corp. Armonk, NY, USA)을 사용하고자 하였다. 통계적 유의수준은 0.05를 기준으로 설정하며, 다음과 같은 절차로 분석을 실행하였다.

첫째, 연구 참여자의 일반적 특성을 평균과 표준편차로써 파악하기 위하여 빈도분석 및 기술통계를 실시하였다.

둘째, 연구 참여자의 취침시간 지연행동, 총 수면시간, 수면효율성, 피로도, 주간 졸림증 각각의 경과에 대하여 두 시점(치료 전(t1), 치료 후(t2)에 걸쳐 반복 측정된 지표들을 비교해보기 위하여 비모수 통계 검정방법(non-parametric statistical test) 중 Wilcoxon Rank Sum Test를 실시하였다.

## V. 연구결과

### 1, 요구조사 결과

#### (1) 인구통계학적 특성

탐색적 연구에 참고한 요구조사에 대한 분석결과에는 잠재적 수혜자인 20대 성인남녀 141명의 자료를 사용하였다.

요구조사에 참여한 참여자들의 인구통계학적 특성은 다음과 같다. 성별은 여성 99명 (70.2%)와 남성 42명 (29.8%)으로 나타났다. 학력은 대학교 재학 중이 71명으로 가장 많았으며(50.4%), 이어 대학교 졸업 40명(28.4%), 대학원 재학 24명(17.0%), 고등학교 졸업 5명(3.5%), 대학원 졸업 1명(0.7%) 순이었다. 결혼 상태는 미혼이 137명(97.2%)으로 가장 많았으며, 기혼 3명(2.1%), 동거 1명(0.7%)으로 나타났다. 직업은 학생이 97명(68.8%)으로 가장 많았고 무직 15명(10.6%), 사무직 13명(9.2%), 전문직 7명(5.0%), 서비스직 4명(2.8%), 기타 3명(2.1%), 군인 2명(1.4%) 순이었다.

표6. 요구조사 대상자의 인구통계학적 특성 (n=141)

	빈도 (n)	백분율 (%)
<b>성별</b>		
여성	99	70.2
남성	42	29.8
<b>학력</b>		
고등학교 졸업	5	3.5
대학교 재학	71	50.4
대학교 졸업	40	28.4
대학원 재학	24	17.0
대학원 졸업	1	0.7
<b>결혼상태</b>		
기혼	3	2.1
동거	1	0.7
미혼	137	97.2
<b>직업</b>		
무직	15	10.6
학생	97	68.8
사무직	13	9.2
서비스직	4	2.8
군인	2	1.4
전문직	7	5.0
기타	3	2.1

(2) 요구조사 결과

프로그램의 필요성에 대한 수요조사 결과, ‘필요하다’가 57명(40.4%)으로 가장 많았다. 그 다음 ‘매우 필요하다’ 34명(24.1%), ‘보통이다’ 28명(19.9%), ‘필요 없다’ 17명(12.1%), ‘전혀 필요 없다’ 5명 3.5% 순으로 나타났다. ‘매우 필요하다’와 ‘필요하다’가 64.5%로 과반 이상이 프로그램에 대한 필요성을 지지한 것을 확인할 수 있었다.

프로그램에 대한 참여 의사 부문에서는 ‘참여 의사가 있다’가 44명(29.1%)으로 가장 많았다. 그 다음으로 ‘보통이다’ 36명(25.5%), ‘참여 의사가 없다’ 28명(19.9%), ‘참여 의사가 매우 있다’ 19명(13.5%), ‘참여 의사가 전혀 없다’ 14(9.9%) 순이었다. 프로그램의 필요성에 대한 응답에 비해 참여에 대한 의사가 상대적으로 적은 것을 확인해 볼 수 있었다. 심리상담 프로그램의 필요성을 실감하는 것에 비해 참여에 대한 진입장벽이 높은 것으로 보여진다.

프로그램의 희망 회기 수에 대해서는 ‘3-4회기’가 41명(29.1%)으로 가장 많았으며 ‘5-6회기’ 28명(19.9%), ‘1-2회기’ 25(17.7%), ‘7-8회기’ 20명(14.2%), ‘9-10회기’ 17명(12.1%), ‘13회기 이상’ 9명(6.4%), ‘11-12회기’ 1명(0.7%) 순이었다. 특히 1-6회기 사이가 66.7%정도로 비교적 단기간 개입을 통해 변화를 희망하는 경향성을 살펴볼 수 있었다.

프로그램의 회기 당 소요 시간에 대하여 ‘50분 이내’가 98명(69.5%)으로 압도적으로 많았으며, 이어서 ‘50-90분’ 42명(29.8%), ‘121-150분’ 1명(0.7%)이었으며, 91-120분’ 및 ‘151분 이상’은 0명이었다. 회기당 소요시간에 대하여 단시간 참여를 선호함을 확인할 수 있었다.

표7. 요구조사 결과

	빈도 (n)	백분율 (%)
<b>프로그램의 필요성</b>		
매우 필요하다	34	24.1
필요하다	57	40.4
보통이다	28	19.9
필요 없다	17	12.1
전혀 필요 없다	5	3.5
<b>프로그램 참여 의사</b>		
매우 있다	19	13.5
있다	44	31.2
보통이다	36	25.5
없다	28	19.9
전혀 없다	14	9.9
<b>희망 회기 수</b>		
1-2 회기	25	17.7
3-4 회기	41	29.1
5-6 회기	28	19.9
7-8 회기	20	14.2
9-10 회기	17	12.1
11-12 회기	1	0.7
13회기 이상	9	6.4
<b>회기 당 시간</b>		
50분 이내	98	69.5
50-90분	42	29.8
91-120분	0	0
121-150분	1	0.7
151분 이상	0	0

## 2. 연구 참여자의 인구통계학적 특성

요구조사에 응답한 참여자와 독립적으로, 연구 홍보물을 통해 모집한 참여자들을 대상으로 프로그램을 실시하였다. 본 연구에 참여한 16명에 대한 결과 대상으로 분석을 진행하였다. 연구 참여 시작 후 중도탈락(Drop-out)한 참여자는 없었다. 다음은 연구 참여자의 인구통계학적 특성이다.

성별은 여성 13명(81.25%), 남성 3명(18.75%)이었다. 평균 연령은 21.06세( $\pm 2.1$ )였다. 교육수준은 대학교 재학 중이 13명(81.3%), 대학교 졸업 1명(6.3%), 대학원 이상 2명(12.5%)였다. 결혼상태는 미혼이 16명(100%)이었으며 고용상태는 고용 2명(12.5%), 미고용 14명(87.5%)이었다.

표8. 연구 참여자의 인구통계학적 특성

	N (%)	M (SD)
<b>성별</b>		
여성	13 (81.3)	
남성	3 (18.8)	
<b>연령</b>		21.06 (2.1)
<b>교육수준</b>		
대학교 재학	13 (81.3)	
대학교 졸업	1 (6.3)	
대학원 이상	2 (12.5)	
<b>결혼상태</b>		
미혼	16 (100)	
<b>고용상태</b>		
고용	2 (12.5)	
미고용	14 (87.5)	

### 3. 프로그램 참여자의 사전-사후 결과 비교

#### (1) 주관적 수면

프로그램 참여자의 주관적 수면은 질문지와 수면일지 두 가지 측정도구를 사용하여 측정하였다.

사전-사후 비교 결과 취침시간 지연행동은 질문지와 수면일지 모두에서 유의미하게 감소하는 것을 확인할 수 있었다. 취침시간 지연행동 질문지의 경우 사전 평균 점수 36.50( $\pm 3.29$ )점이었으며 프로그램 실시 후 평균 점수는 25.63( $\pm 6.33$ )점으로 감소하였다( $p < .001$ ). 이 결과는 가설 1-2를 지지한다. 수면일지에서 수집한 취침시간 지연행동 시간은 프로그램 실시 전 평균 91.25( $\pm 43.58$ )분이었으며 프로그램 실시 후 평균 35.23( $\pm 30.26$ )분으로 감소하였다 ( $p < .001$ ). 이 결과는 가설 1-1을 지지하였다.

취침시간 지연행동 이외에, 프로그램 실시 후 주간 졸림증이 유의미하게 감소함을 확인할 수 있었다( $p = .005$ ). 이로써 가설 2-5를 참으로 검증할 수 있었다. 또한, 기상 후 상쾌감이 유의미하게 증가하는 것으로 나타났다 ( $p = .003$ ). 이로써 가설 2-6을 지지하는 결과임을 확인하였다. 한편 입면 후 각성 시간이 유의미하게 감소하였다( $p = .015$ ). 수면효율성이 유의미하게 증가함으로써( $p = .049$ ) 가설 2-4를 검증하였다. 전체 지표들의 프로그램 사전-사후 비교결과는 표9에 기술하였다.

표9. 프로그램 실시 전과 후의 주관적 수면 상태

		사전	사후	Zd	p
		평균(표준편차)	평균(표준편차)		
질문지	취침시간 지연행동	36.50 (3.29)	25.63 (6.33)	-3.52	<.001**
	주간 졸림증	9.88 (3.52)	7.00 (3.90)	-2.83	.005**
	불면증 심각도	10.63 (2.83)	8.50 (3.41)	-2.40	.016*
	피로도	4.47 (0.89)	4.08 (0.98)	-1.19	.234
	일주기 유형	35.31 (5.63)	37.63 (4.69)	-1.35	.170
수면일지	취침시간 지연행동 시간 (분)	91.25 (43.58)	35.23 (30.26)	-3.52	<.001**
	기상 후 상쾌감	2.78 (0.57)	3.32 (0.64)	-3.00	.003**
	입면 후 각성 (분)	5.00 (5.52)	3.14 (5.06)	-2.43	.015*
	수면 잠복기 (분)	82.19 (7.03)	87.35 (6.19)	-0.52	.049*
	총 수면시간 (분)	388.83 (37.74)	402.78 (48.04)	-1.71	.088
	총 침대에서 보낸 시간 (분)	11.06 (13.30)	16.49 (21.00)	-1.14	.605
	수면 효율성 (%)	475.88 (56.29)	459.04 (47.98)	-1.97	.255
	수면의 질	3.21 (0.67)	3.50 (0.62)	-1.45	.149

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

(2) 객관적 수면

프로그램 참여자의 객관적 수면은 액티그래피를 활용하여 측정하였다. 측정 결과, 참여자의 객관적 수면지표에서 유의미한 개선은 나타나지 않았다. 이는 가설 2-1을 지지하지 않는 결과였으며 이에 대해 논의에서 다루도록 하였다. 전체 지표들의 비교결과는 표 10에 기술하였다.

표10. 프로그램 참여자의 객관적 수면 상태

	사전		사후		<i>Zd</i>	<i>p</i>
	평균(표준편차)	평균(표준편차)	평균(표준편차)	평균(표준편차)		
입면 후 각성 (분)	36.49 (27.94)	29.30 (21.05)	-0.71	.110		
총 수면시간 (분)	78.23 (7.00)	80.79 (5.16)	-0.80	.110		
침대에 머문 시간 (분)	40.75 (13.37)	45.64 (21.14)	-0.22	.477		
수면 잠복기 (분)	33.98 (8.99)	37.72 (11.93)	-1.60	.075		
수면 효율성 (분)	458.62 (51.99)	466.33 (61.41)	-1.60	.824		
각성 (회)	359.92 (42.38)	376.17 (44.36)	-1.78	.423		

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

#### 4. 만족도 평가

프로그램의 만족도 평가는 매 회기 종료 직후 실시하였다. 만족도 평가는 1점부터 4점까지 Likert 척도로 구성되며 점수 범위는 8점부터 32점까지이다. 전체 프로그램에 대한 만족도 평균 점수는 27.38점(±3.58)이었으며, 만족도가 가장 높은 회기는 3회기로 27.81점(±3.82)으로 나타났다.

표11. 수혜자 만족도 평가 결과

	평균(표준편차)	최소값	최대값
1회기	27.19 (3.87)	22	32
2회기	27.13 (3.67)	22	32
3회기	27.81 (3.82)	20	32
전체 평균	27.38 (3.58)		

문항 별 만족도를 평균으로 산출한 결과는 표12와 같다. 1점부터 4점까지 4점 Likert 척도로 사용한 문항별 참여자들의 응답을 평균으로 기술하였다. 전체 문항에서 응답의 평균이 3.10점에서 3.56점 사이로, ‘좋았다’와 ‘매우 좋았다’ 사이에 해당함을 확인할 수 있었다.

표12. 문항별 수혜자 만족도 평가 결과

	M (SD)
문항1. 귀하가 받았던 서비스의 질은 어떠했습니까?	3.56 (0.51)
문항2. 자신이 원하던 서비스를 받았습니까?	3.52 (0.45)
문항3. 귀하가 참여한 프로그램은 자신의 욕구를 어느 정도 충족시켰습니까?	3.10 (0.67)
문항4. 귀하가 받은 서비스에 대해서 어느 정도로 만족하십니까?	3.48 (0.49)
문항5. 만약 귀하가 아는 사람이 유사한 상황에 있을 때 이 프로그램에 참여하도록 권하시겠습니까?	3.44 (0.51)
문항6. 귀하가 받은 서비스는 자신이 가진 문제를 효과적으로 해결하는데 도움이 되었습니까?	3.33 (0.42)
문항7. 귀하는 전체적으로 이 프로그램과 서비스에 대해 어느 정도 만족하십니까?	3.48 (0.42)
문항8. 귀하가 다음에 이러한 서비스를 필요로 할 경우 다시 이 프로그램에 참여하겠습니까?	3.46 (0.53)

## VI. 논의 및 제한점

### 1. 연구 결과에 대한 논의

본 연구는 20대 초기 성인기 남녀를 대상으로 취침시간 지연행동 감소를 위한 심리적 개입 프로그램의 수요 및 요구사항을 조사하고, 이를 근간으로 프로그램 개발절차에 따라 취침시간 지연행동 감소를 위한 프로그램을 개발한 후, 탐색적 수준에서 효과성을 검증하는 것을 목적으로 하였다. 다음은 본 연구의 결과 및 시사점이다.

첫째, 잠재적 수혜자에게서 본 프로그램에 대한 필요성을 확인하였다. 요구조사 결과에서 65.4%의 응답자가 ‘필요하다’ 또는 ‘매우 필요하다’는 것으로 응답하였다. 이 결과로 미루어보아, 잠자리에서 스마트폰 사용이 만연해진 현대사회의 흐름 속에서(김은미 et al., 2012), 자기 전 스마트폰을 즐겨 사용하면서도 사용자들 스스로 취침시간 지연행동 감소의 필요성을 실감하고 있음을 확인할 수 있었다. 이는 프로그램에 대한 수요조사 결과뿐만 아니라, 현대인들의 취침시간 지연행동에 대한 인식을 양적으로 확인한 조사결과라는 점에서 또한 의미를 가진다고 볼 수 있다. 그러나 프로그램의 필요성에 대한 응답에 비해 참여의사는 상대적으로 낮았는데, 이는 상담 프로그램 참여에 대한 심리적 진입장벽의 가능성을 시사할 수 있다. 나아가 잠재적 수혜자들은 비교적 단회기 내에 변화하기를 기대함을 확인할 수 있었다. 다만, 잠재적 수혜자로부터 질적인 조사를 실시할 수 있는 문항을 포함하지 않았기 때문에, 취침시간 지연행동 감소 프로그램을 필요로 하는 이유나 행동 양상에 대한 탐색은 다소 부족했을 것으로 사료된다.

둘째, 본 연구에서 개발한 취침시간 지연행동 감소를 위한 프로그램은

취침시간 지연행동을 감소시키는데 효과적임을 확인하였다. 분석 결과, 질문지와 수면일지에서 공통적으로 취침시간 지연행동이 유의미하게 감소함을 확인할 수 있었다. 이로써 연구문제 1의 가설 1-1인 ‘본 프로그램은 취침시간 지연행동 시간을 감소시킬 것이다’와 1-2 ‘본 프로그램은 취침시간 지연행동을 감소시킬 것이다’를 검증하였다. 이는 두 가지 상이한 측정도구를 활용하여 양측 모두에서 유의미한 취침시간 지연행동의 감소를 검증하였다는데 의의가 있다. 구체적으로, 수면일지에서는 보다 양적인 측면에서 취침시간 지연행동 시간을 계산하여 측정하였다. 프로그램 참여 전 기저선에서 참여자들의 하루 평균 취침시간 지연행동은 91.25분이었으나, 참여 후에는 하루 평균 35.23분으로 약 56분 가량 감소하는 변화 추이를 살펴볼 수 있었다. 한편 질문지를 사용한 취침시간 지연행동 척도에서는 내담자가 스스로 자신의 행동에 대해 지각한 취침시간 지연행동의 정도 혹은 심각도의 변화를 측정한 결과, 프로그램 참여 전 기저선에 비해 참여 후 점수가 유의미하게 감소했음을 확인할 수 있었다. 선행연구에서 취침시간 지연행동 고집단과 저집단을 구분하는데 사용한 점수가 33점이었던 것을 고려했을 때(정선주, 2018), 참여자의 지각된 취침시간 지연행동 정도가 고집단 수준에서 저집단 수준으로 감소한 것을 확인하였다. 요컨대, 내담자가 지각한 취침시간 지연행동 정도와 실제 하루 평균 취침시간 지연행동 시간이 공통적으로 감소함을 검증한 것이라고 할 수 있다.

셋째, 일부 수면 지표에서 취침시간 지연행동 감소 프로그램이 수면을 개선시키는 효과가 있음을 확인하였다. 프로그램 실시 후 참여자들의 주간 졸림증이 유의미하게 감소하였고, 기상 후 상쾌감이 유의미하게 증가하였다. 이로써 가설 2-5 ‘본 프로그램이 주간 졸림증을 감소시킬 것이다’와 2-6 ‘본 프로그램이 기상 후 상쾌감을 증가시킬 것이다’를 검증하였다.

주간 졸림증의 경우 프로그램 참여 전 평균은 9.88점으로 점수 범위 구분에서 경도(mild) 범위에 속하는 졸림 수준이었으나, 프로그램 실시 후에는 7.00점으로 정상(normal)범위의 경계선 수준으로 감소함을 확인할 수 있었다(Johns, 1991; 임명호 et al., 2009). 그러나 프로그램이 주간 졸림증에 대하여 유의미한 개선을 보였으나 피로도에서는 개선을 보이지 않았다. 피로도를 감소시킬 것이라는 가설 2-4 ‘본 프로그램이 피로도를 감소시킬 것이다’를 지지하지 않는 결과가 나타났다. 선행연구에서는 취침시간 지연행동과 피로도는 정적인 상관관계를 가지는 것으로 알려져 있었으나(Kroese et al., 2014; Kroese et al., 2016), 본 연구에서는 취침시간 지연행동의 감소에도 불구하고 피로도가 감소하지 않음을 확인하였다. 취침시간 지연행동이 피로도보다는 주간 졸림증과 더 밀접한 관계를 가지는 것으로 해석해볼 수 있는데, 피로도와 졸림증의 속성을 통해 그 이유를 유추해볼 수 있다. 피로는 수면이 아닌 휴식을 필요로 하는 상태인 반면, 졸림은 수면을 요하는 상태로 개념화 한다(Neu et al., 2010). 취침시간 지연행동을 감소함으로써 자야 할 시간에 수면을 취하여 졸림증을 해소할 수 있었으나, 취침시간 지연행동을 감소하는 것이 개인의 휴식시간을 보장하는 것은 아니기 때문에 피로도를 감소하지 못하였을 수 있을 것으로 생각된다.

불면증 심각도에서 유의미한 감소를 보였다. 프로그램에서 수면을 개선하기 위해 기본적인 수면 위생 교육이 제공되며, 규칙적인 수면을 권장하기 때문에 자연스럽게 불면증상도 함께 개선되는 것으로 사료된다. 이 결과는 본 프로그램이 불면증을 보이는 동시에 취침시간 지연행동을 가지는 사람들에게도 적용 가능성을 시사한다고 볼 수 있다. 추후 불면증과 취침시간 지연행동을 동반하는 사람들을 대상으로 본 프로그램을 실시하고 효과성을 검증해본다면 의미 있는 연구가 될 수 있겠다.

본 연구 결과, 참여자들의 수면효율성이 유의미하게 증가하였다. 가설 2-3 ‘본 프로그램이 수면효율성을 증가시킬 것이다’ 를 지지하는 결과를 확인하였다. 수면 효율성은 수면 상태에 있었던 시간을 침대에서 보낸 시간으로 나눈 백분율을 산출한 지표다. 수면효율성을 구성하는 위의 두 변인들이 각각 단일 변인으로는 통계적으로 유의미한 변화에 도달하지는 못하였으나, 평균 수치를 살펴볼 때 총 수면시간은 증가하고 침대에서 보낸 시간이 감소한 경향성이 수면효율성의 유의미한 증가를 야기한 것으로 여겨진다. 즉, 참여자들이 침대에서 휴대폰 사용 등을 사용하며 보냈던 취침시간 지연행동 시간이 줄어들고, 수면을 취하는 시간이 늘어남으로 인해서 유의미하게 증가했다고 추측할 수 있다.

일부 수면 지표에서는 유의미한 개선을 보이지 않았다. 총 수면시간 감소에 대하여 가설 2-1 ‘본 프로그램이 객관적 총 수면시간을 증가시킬 것이다’ 와 가설 2-2 ‘본 프로그램이 주관적 총 수면시간을 증가시킬 것이다’ 를 지지하지 않는 결과가 나왔다. 취침시간 지연행동이 감소함에 비해 총 수면시간이 증가하지 않았다. 취침시간 지연행동의 감소와는 무관하게 개인이 취하게 되는 총 수면시간은 일정하게 유지되는 것으로 사료된다. 이는 정선주(2018)의 국내 선행연구와 일치하는 결과이기도 한데, 취침시간 지연행동 고집단과 저집단 간 총 수면시간에 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다(정선주, 2018). 그러나 해외의 취침시간 지연행동의 연구에서는 취침시간 지연행동을 많이 보이는 사람들에게서 총 수면시간이 유의미하게 짧게 나타났다(Kroese et al., 2014; Kroese et al., 2016). 추후 연구에서는 취침시간 지연행동과 총 수면시간 사이의 관계에 대한 탐색과 더불어 국내외 취침시간 지연행동 양상에 대한 비교가 필요할 것으로 사료된다.

넷째, 액티그래피를 사용하여 측정한 객관적 수면지표에서 유의미한

변화가 관찰되지 않았다. 지표의 타당성에 대해 고찰한 결과, 액티그래피 수집 과정에서 한계점을 찾아볼 수 있었다. 선행연구에 따르면, 미착용으로 인해 데이터가 수집되지 않은 날이 포함되는 경우 결과를 왜곡할 수 있는 것으로 알려져 있다(Catellier et al., 2005; Ward, Evenson, Vaughn, Rodgers, & Troiano, 2005). 실제로, 액티그래피를 연구 참여 전과 후 각 7일씩 착용하고 있는 과정에서 참여자들이 착용을 준수하는데 어려움을 보고하였다. 이를 보완하기 위하여 한 선행연구에서는 매일 작성하는 일지에 액티그래피 착용을 상기시켜줄 수 있는 지침사항 등을 문구로 기재해 놓거나, 착용 혹은 탈착에 대한 일지를 매일 기록하는 방법을 권장하고 있다(Murphy, 2009). 대부분의 수면 관련 연구에서 수면일지를 수집하므로, 추후 연구에서는 수면일지에 액티그래피 착용 준수와 관련된 문항을 추가하여 기록하게 안내함으로써 준수율을 높이고 보다 타당한 객관적 수면 자료를 얻을 수 있을 것으로 기대한다.

다섯째, 본 프로그램은 연구 참여자의 중도탈락(Drop-out)이 발생하지 않았다. 그 이유로는 가장 먼저 참여자의 내적인 동기가 작용했을 가능성을 들 수 있다. 연구참여자의 내적인 동기는 연구참여자의 준수(adherence) 혹은 중도탈락을 예측하는 요인으로 이미 많은 연구들을 통해 알려져 있다(Alfonsson, Olsson, & Hursti, 2016; Perry, 2014; Ryan & Deci, 2000). 본 프로그램의 참여자들은 별도의 보상이 없음에 대하여 사전 동의를 한 후 연구에 참여하게 된다. 일반적으로 연구 참여는 보상금을 지급하거나, 수업에서 학업과 관련된 인센티브를 받는 것이 보편적이거나, 본 프로그램은 철저히 자발적 참여에 의해서만 응하도록 하였다. 아울러 동기강화 상담의 접근 기법을 프로그램의 구성원리로 채택하여 참여자들이 외적인 동기보다는 내적인 동기에 집중할 수 있도록 구성요소를 조직하였고, 이로 인해 중도 탈락율이 낮았을 것으로 사료된다. 두 번째 이유로는 본

프로그램은 요구조사 과정에서 나온 결과를 최대한 반영하여 구성되었다는 점이다. 잠재적 수혜자가 될 20대 성인남녀를 대상으로 희망 회기, 회기 당 소요 시간 등을 조사하여 가장 많은 표를 얻은 응답을 고려하여 프로그램을 구성하였다. 특히 단기간 개입에 변화를 희망한다는 점에서, 3회기의 개입과 부스터 세션으로 회기를 구성하였다. 심리상담에서는 비교적 단기 개입에 속하기 때문에 참여자들이 완료하기에 수월하였을 것으로 사료된다. 세 번째 이유로, 취침시간 지연행동이 심각한 질환은 아니라는 점이다. 보다 심각한 질환을 대상으로 하거나, 신체정신적 취약자를 대상으로 하였던 동기강화상담은 본 프로그램보다 높은 중도 탈락율을 기록하였다. 암 생존자를 대상으로 실시한 건강관리 동기강화상담의 리뷰논문에서는 19%에서 35% 사이의 중도 탈락율이 보고되었다(Spencer & Wheeler, 2016). 노인을 대상으로 실시한 건강관리 동기강화상담의 리뷰논문에서 중도 탈락율은 27%–35% 사이로 보고되었다(Purath, Keck, & Fitzgerald, 2014).

여섯째, 참여자들은 본 프로그램에 대한 만족도 조사에서 4점 만점에 평균 3.42으로, ‘만족한다’와 ‘매우 만족한다’ 사이 수준의 만족도를 보였다. 참여자들 16명 중 12명이 ‘귀하가 받은 서비스는 자신이 가진 문제를 효과적으로 해결하는데 도움이 되었습니까?’라는 문항에서 ‘그렇다’, 4명이 ‘매우 그렇다’고 응답하였다. ‘다음에 이러한 서비스를 필요로 할 경우 다시 이 프로그램에 참여하겠습니까?’라는 문항에서 9명이 ‘그렇다’, 6명이 ‘매우 그렇다’라고 응답하였다. ‘귀하가 아는 사람이 유사한 상황에 있을 때 이 프로그램에 참여하도록 권하시겠습니까?’라는 문항에서 9명이 ‘그렇다’, 6명이 ‘매우 그렇다’고 응답하는 등 참여자들이 전반적으로 프로그램의 서비스를 경험한 후 만족하는 경향성을 확인할 수 있었다.

종합하건대, 20대 성인 남녀에게서 취침시간 지연행동 감소를 위한

심리적 개입 프로그램에 대한 수요가 있는 것을 확인하였고, 이러한 수요를 기반으로 하여 최초로 취침시간 지연행동 감소를 위한 심리적 개입 프로그램을 개발하였다. 탐색적 수준에서 프로그램의 효과성을 검증한 결과, 본 프로그램은 취침시간 지연행동 시간과 지각된 취침시간 지연행동을 유의미하게 감소시켰다. 나아가 주간 졸림증과 불면증상을 유의미하게 개선하고, 기상 후 상쾌감과 성을 증진시킬 수 있었다. 본 연구에서 개발한 프로그램이 취침시간 지연행동을 지속하는 사람들에게 다양하게 적용되어 취침시간 지연행동을 감소시키고 수면을 개선함으로써 현대인의 정신·신체 건강에 이바지할 수 있기를 기대하여 본다.

## 2. 제한점 및 후속연구를 위한 제언

본 연구의 제한점과 후속 연구에 대한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 프로그램의 효과성 검증에 있어 탐색적 수준에서 단일집단을 대상으로 프로그램을 실시하고 효과성을 검증하여 일반화하기에 한계가 있다. 취침시간 지연행동 감소 프로그램의 효과에 대해 결론을 내리기에는 약 5주의 시간 동안 참여자들이 시험기간 학습으로 인해 자연적으로 감소할 수 있다는 반론이나, 치료자의 기본적인 관심과 관계형성에 의한 임의적 효과라는 해석의 여지가 존재한다. 따라서 추후 연구에서는 통제집단을 설정하여 처치집단과의 비교 연구를 한 무선임상할당 실험을 통해 효과성을 검증할 필요가 있다. 또한, 적은 수의 표본으로 인하여 매개변인을 통한 프로그램의 기제를 살펴보기에 충분하지 않았다. 추후 연구에서는 보다 많은 수의 표본을 대상으로 프로그램을 실시한 후 매개분석을 통해 프로그램의 기제를 검증할 필요성을 제기해 본다.

둘째, 본 연구의 기반은 해외에서 발표된 취침시간 지연행동 양상에 대한 연구 자료를 기초로 하였다. 문화적 특성에 따른 국내외 취침시간 지연행동의 양상이나 기제의 측면에서 차이가 존재할 가능성이 있기 때문에, 국내 취침시간 지연행동을 보이는 사람을 대상으로 실시한 연구에 기반할 필요가 있다. 그러나 현재까지 취침시간 지연행동을 보이는 사람들을 대상으로 기제 혹은 정서와 수면 변인의 양상을 살펴본 국내 연구는 극히 드물다. 추후 연구들은 국내 취침시간 지연행동을 보이는 사람들을 대상으로 기제 및 정서, 수면 양상에 대한 기초 연구가 필요할 것으로 사료된다. 나아가 국내외 취침시간 지연행동을 보이는 사람들에게서 차이점이 존재하는지 탐색해 보는 것도 의미 있는 연구가 될 수 있을 것으로 사료된다.

이러한 한계점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 의의를 가진다.

스마트폰의 보급으로 취침시간 지연행동이 만연해진 현대 사회의 사회문화적 맥락 속에서, 2014년부터 새로이 연구되기 시작한 비교적 최신의 변인인 취침시간 지연행동을 감소시키기 위한 개입 프로그램을 최초로 개발하고자 하였다. 이를 위해 잠재적 수혜자인 20대 성인 남녀를 대상으로 요구조사를 실시하였고, 그 결과를 반영하며 동시에 과학적인 개발 절차에 따라 취침시간 지연행동 감소를 위한 심리적 개입 프로그램을 개발하였다. 탐색적 수준에서 단일 집단을 대상으로 프로그램을 실시하고 처치의 전과 후를 비교하여, 취침시간 지연행동이 유의미하게 감소함을 검증하였다. 나아가 주간 졸림증, 불면증 심각도, 기상 후 상쾌감, 입면 후 각성, 성 등의 수면 지표의 개선을 확인하며 보다 나은 수면에 기여할 수 있음을 검증하였다는데 그 의의가 있다. 향후 본 연구에서 개발한 프로그램을 통해 현대인들이 계획한 시간에 수면을 취함으로써 정신·신체적으로 보다 건강한 개인으로써 기능할 수 있기를 기대해 본다.

## 참 고 문 헌

- 강경자, 송미순 (2010). 관상동맥질환자를 위한 동기증진 교육 · 상담프로그램이 건강행위변화에 미치는 효과. *Journal of Korean Clinical Nursing Research* Vol, 16, 5-16.
- 권정혜, 성기혜, 손영미, 조영은 (2016). 인지행동치료에서 심상의 활용. *인지행동치료*, 16, 423-444.
- 김성재 (2012). 20-39 세 성인에서 한국판 아침형-저녁형 설문 (MEQ-K)의 표준화 연구. 춘천: 강원대학교 대학원.
- 김원, 이재일, 조찬형, 나은아, 황혜선 (2011). 년 스마트폰이용실태조사 (제 1205 호). 서울: 한국방송통신위원회, 한국인터넷진흥원.
- 김윤희, 김정순, 김명수 (2009). 범이론적 모형을 적용한 대면적 금연상담 프로그램의 효과. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39, 469-479.
- 김은미, 심미선, 김반야, 오하영 (2012). 미디어화 관점에서 본 스마트미디어 이용과 일상경험의 변화. *한국언론학보*, 56, 133-159.
- 김창대 (2002). 청소년 집단상담 프로그램의 개발과 평가. *청소년 집단상담의 운영*, 75-108.
- 김창대, 김형수, 신을진, 이상희, 최한나 (2011). 상담 및 심리교육 프로그램 개발과 평가. 서울: 학지사.
- 김혜경 (2003). 범이론적 모형 (Transtheoretical Model) 에 근거한 성인의 건강증진 실천행위에 대한 분석. 이화여자대학교 대학원.
- 류혜라, 서수연 (2016). 여자 대학생의 일주기 유형에 따른 수면, 우울, 야식 및 폭식 행동의 차이. *청소년학연구*, 23, 151-173.

- 박성혁, 최윤영, 권정혜 (2017). 사회불안을 위한 이미지 재구성 치료가 부정적인 자기심상, 암묵적 자기존중감, 정서조절에 미치는 영향. *인지행동치료*, 17, 393-417.
- 서수연 (2017). 사례를 통해 배우는 물면증을 위한 인지행동치료. *시그마프레스*, 2017;6-9.
- 송미순, 김선호 (2011). 범이론모형 (Transtheoretical Model) 기반의 운동행위강화 프로그램이 고혈압 노인의 혈압 및 신체활동량에 미치는 효과. *한국콘텐츠학회논문지*, 11, 364-377.
- 신은선, 김수진 (2016). 동기강화상담 프로그램이 중학생의 금연지식, 금연태도 및 금연행위에 미치는 효과. *한국콘텐츠학회논문지*, 16, 444-455.
- 임명호, 강진경, 김현우, 백기청, 김현주, 노상철, 권호장 (2009). 만성 항 공기 오염 노출에 따른 우울·불안·스트레스 민감성 및 수면 변화. *스트레스研究*, 17, 1-10.
- 정선주 (2018). 취침시간 지연행동에 따른 생활시간 사용과 수면양상. 학위논문(석사) 성신여자대학교 일반대학원 2018. 2
- 홍현기, 김희송, 김진하, 김종한 (2012). 한국판 단축형 자기통제 척도 (BSCS) 의 타당화 및 신뢰도 연구. *한국심리학회지: 일반*, 31, 1193-1210.
- Ahn, J.-K., Kwon, J.-H. (2018). Modifying Negative Self-Imagery Increases the Effectiveness of Cognitive Behavior Therapy for Social Anxiety Disorder: A Benchmarking Study. *Cognitive Therapy and Research*, 1-14.
- Alberto, P., & Troutman, A. (2012). 교사를 위한 응용행동분석 (이효신 역.). 서울: 학지사: 원저.

- Alfonsson, S., Olsson, E., & Hursti, T. (2016). Motivation and Treatment Credibility Predicts Dropout, Treatment Adherence, and Clinical Outcomes in an Internet-Based Cognitive Behavioral Relaxation Program: A Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res, 18*, e52. doi:10.2196/jmir.5352
- Allen, K. D., & Stokes, T. F. (1987). Use of escape and reward in the management of young children during dental treatment. *Journal of applied behavior analysis, 20*, 381–390.
- Amrhein, P. C., Miller, W. R., Yahne, C. E., Palmer, M., & Fulcher, L. (2003). Client commitment language during motivational interviewing predicts drug use outcomes. *J Consult Clin Psychol, 71*, 862–878. doi:10.1037/0022-006X.71.5.862
- Arkowitz, H., Miller, W. R., & Rollnick, S. (2015). *Motivational interviewing in the treatment of psychological problems*: Guilford Publications.
- Armstrong, M., Mottershead, T., Ronksley, P., Sigal, R., Campbell, T., & Hemmelgarn, B. (2011). Motivational interviewing to improve weight loss in overweight and/or obese patients: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Obesity reviews, 12*, 709–723.
- Axelrod, S. (1991). Smoking cessation through functional analysis. *Journal of applied behavior analysis, 24*, 717.
- Barclay, N. L., Eley, T. C., Buysse, D. J., Archer, S. N., & Gregory, A. M. (2010). Diurnal preference and sleep quality: same

- genes? A study of young adult twins. *Chronobiology international*, 27, 278–296.
- Bastien, C. H., Vallieres, A., & Morin, C. M. (2001). Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep medicine*, 2, 297–307.
- Bennett, J. A., Lyons, K. S., Winters–Stone, K., Nail, L. M., & Scherer, J. (2007). Motivational interviewing to increase physical activity in long–term cancer survivors: a randomized controlled trial. *Nursing research*, 56, 18–27.
- Binder, K. (2000). The effects of an academic procrastination treatment on student procrastination and subjective well–being. *Unpublished MA, Carleton University, Canada.*
- Buxton, O. M., & Marcelli, E. (2010). Short and long sleep are positively associated with obesity, diabetes, hypertension, and cardiovascular disease among adults in the United States. *Soc Sci Med*, 71, 1027–1036. doi:10.1016/j.socscimed.2010.05. 041
- Carr, E. G. (1977). The motivation of self–injurious behavior: a review of some hypotheses. *Psychol Bull*, 84, 800–816.
- Cassin, S. E., von Ranson, K. M., Heng, K., Brar, J., & Wojtowicz, A. E. (2008). Adapted motivational interviewing for women with binge eating disorder: A randomized controlled trial. *Psychology of Addictive Behaviors*, 22, 417.
- Catellier, D. J., Hannan, P. J., Murray, D. M., Addy, C. L., Conway, T. L., Yang, S., & Rice, J. C. (2005). Imputation of missing data

- when measuring physical activity by accelerometry. *Medicine and science in sports and exercise*, 37, S555.
- Cerino, E. S. (2014). Relationships Between Academic Motivation, Self-Efficacy, and Academic Procrastination. *Psi Chi Journal of Psychological Research*, 19.
- Chaiard, J., Deeluea, J., Suksatit, B., Songkham, W., & Inta, N. (2018). Short Sleep Duration Among Thai Nurses: Influences on Fatigue, Daytime Sleepiness, and Occupational Errors. *J Occup Health*. doi:10.1539/joh.2017-0258-OA
- Chan, J. W., Lam, S. P., Li, S. X., Yu, M. W., Chan, N. Y., Zhang, J., & Wing, Y. K. (2014). Eveningness and insomnia: independent risk factors of nonremission in major depressive disorder. *Sleep*, 37, 911-917. doi:10.5665/sleep.3658
- Chang, S. O., Kim, E. J., Kil, S. Y., Seomun, G., & Lee, S. J. (2005). Influential variables on intention and action to quit smoking between adolescent smokers and adult smokers-based on the transtheoretical model. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35, 1410-1419.
- Cho, Y. W., Lee, J. H., Son, H. K., Lee, S. H., Shin, C., & Johns, M. W. (2011). The reliability and validity of the Korean version of the Epworth sleepiness scale. *Sleep Breath*, 15, 377-384. doi:10.1007/s11325-010-0343-6
- Cho, Y. W., Song, M. L., & Morin, C. M. (2014). Validation of a Korean version of the insomnia severity index. *Journal of clinical neurology*, 10, 210-215.

- Crawford, J., Brockel, B., Schauss, S., & Miltenberger, R. G. (1992). A comparison of methods for the functional assessment of stereotypic behavior. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 17*, 77–86.
- Crits-Christoph, P., Hamilton, J. L., Ring-Kurtz, S., Gallop, R., McClure, B., Kulaga, A., & Rotrosen, J. (2011). Program, counselor, and patient variability in the alliance: a multilevel study of the alliance in relation to substance use outcomes. *J Subst Abuse Treat, 40*, 405–413. doi:10.1016/j.jsat.2011.01.003
- De Ridder, D. T., & De Wit, J. B. (2006). Self-regulation in health behavior: Concepts, theories, and central issues. *Self-regulation in health behavior, 1–23*.
- Deniz, M., Tras, Z., & Aydogan, D. (2009). An Investigation of Academic Procrastination, Locus of Control, and Emotional Intelligence. *Educational Sciences: Theory and Practice, 9*, 623–632.
- DiClemente, C. C., & Velasquez, M. M. (2002). Motivational interviewing and the stages of change. *Motivational interviewing: Preparing people for change, 2*, 201–216.
- Dozier, T. H. (2015). Counterconditioning treatment for misophonia. *Clinical Case Studies, 14*, 374–387.
- Elder, S. T., Ruiz, Z. R., Deabler, H. L., & Dillenkoffer, R. L. (1973). INSTRUMENTAL CONDITIONING OF DIASTOLIC BLOOD

PRESSURE IN ESSENTIAL HYPERTENSIVE PATIENTS 1.  
*Journal of applied behavior analysis*, 6, 377–382.

Exelmans, L., & Van den Bulck, J. (2017). “Glued to the Tube” The Interplay Between Self–Control, Evening Television Viewing, and Bedtime Procrastination. *Communication Research*, 0093650 216686877.

Foa, E. B., Steketee, G., Turner, R. M., & Fischer, S. C. (1980). Effects of imaginal exposure to feared disasters in obsessive–compulsive checkers. *Behav Res Ther*, 18, 449–455.

Gagnon, C., Belanger, L., Ivers, H., & Morin, C. M. (2013). Validation of the Insomnia Severity Index in primary care. *J Am Board Fam Med*, 26, 701–710. doi:10.3122/jabfm.2013.06.130064

Gershuny, J. (2012). National utility: Measuring the enjoyment of activities. *European Sociological Review*, 29, 996–1009.

Gradisar, M., Terrill, G., Johnston, A., & Douglas, P. (2008). Adolescent sleep and working memory performance. *Sleep and Biological Rhythms*, 6, 146–154.

Grunschel, C., & Schopenhauer, L. (2015). Why are students (not) motivated to change academic procrastination?: an investigation based on the transtheoretical model of change. *Journal of College Student Development*, 56, 187–200.

Hairston, I. S., & Shpitalni, R. (2016). Procrastination is linked with insomnia symptoms: The moderating role of morningness–eveningness. *Personality and individual differences*, 101, 50–56.

- Heckman, C. J., Egleston, B. L., & Hofmann, M. T. (2010). Efficacy of motivational interviewing for smoking cessation: a systematic review and meta-analysis. *Tobacco control, 19*, 410–416.
- Horne, J. A., & Ostberg, O. (1976). A self-assessment questionnaire to determine morningness–eveningness in human circadian rhythms. *International journal of chronobiology*.
- Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self-injury. *J Appl Behav Anal, 27*, 197–209. doi:10.1901/jaba.1994.27-197
- Jensen, C. D., Cushing, C. C., Aylward, B. S., Craig, J. T., Sorell, D. M., & Steele, R. G. (2011). Effectiveness of motivational interviewing interventions for adolescent substance use behavior change: a meta-analytic review. *Journal of consulting and clinical psychology, 79*, 433.
- Johns, M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep, 14*, 540–545.
- Köhnel, J., Syrek, C. J., & Dreher, A. (2018). Why Don't You Go to Bed on Time? A Daily Diary Study on the Relationships between Chronotype, Self-Control Resources and the Phenomenon of Bedtime Procrastination. *Frontiers in Psychology, 9*, 77.
- Kachgal, M. M., Hansen, L. S., & Nutter, K. J. (2001). Academic procrastination prevention/intervention: Strategies and recommendations. *Journal of Developmental Education, 25*, 14.

- Kadzikowska–Wrzosek, R. (2018a). Insufficient Sleep among Adolescents: The Role of Bedtime Procrastination, Chronotype and Autonomous vs. Controlled Motivational Regulations. *Current Psychology*, 1–10.
- Kadzikowska–Wrzosek, R. (2018b). Self–regulation and bedtime procrastination: The role of self–regulation skills and chronotype. *Personality and individual differences*, 128, 10–15.
- Killgore, W. D. (2010). Effects of sleep deprivation on cognition *Progress in brain research* (Vol. 185, pp. 105–129): Elsevier.
- Knutson, K. L., & Van Cauter, E. (2008). Associations between sleep loss and increased risk of obesity and diabetes. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1129, 287–304.
- Kroese, F. M., De Ridder, D. T., Evers, C., & Adriaanse, M. A. (2014). Bedtime procrastination: introducing a new area of procrastination. *Front Psychol*, 5, 611. doi:10.3389/fpsyg.2014.00611
- Kroese, F. M., Evers, C., Adriaanse, M. A., & de Ridder, D. T. D. (2016). Bedtime procrastination: A self–regulation perspective on sleep insufficiency in the general population. *J Health Psychol*, 21, 853–862. doi:10.1177/1359105314540014
- Krupp, L. B., LaRocca, N. G., Muir–Nash, J., & Steinberg, A. D. (1989). The fatigue severity scale. Application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Arch Neurol*, 46, 1121–1123.

- Lanaj, K., Johnson, R. E., & Barnes, C. M. (2014). Beginning the workday yet already depleted? Consequences of late-night smartphone use and sleep. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *124*, 11–23.
- Lazarus, A. A. (1973). Multimodal behavior therapy: treating the "basic id". *J Nerv Ment Dis*, *156*, 404–411.
- Lee, H., Ahn, J.–K., & Kwon, J.–H. (2018). Effects of Self-Image on Anxiety, Judgement Bias and Emotion Regulation in Social Anxiety Disorder. *Behavioural and cognitive psychotherapy*, 1–14.
- Lee, J. H., Jeong, H. S., Lim, S. M., Cho, H. B., Ma, J.–Y., Ko, E., . . . Lee, Y.–J. (2013). Reliability and Validity of the Fatigue Severity Scale among University Student in South Korea. *Korean Journal of Biological Psychiatry*, *20*.
- Lee, P. H., & Suen, L. K. (2017). The convergent validity of Actiwatch 2 and ActiGraph Link accelerometers in measuring total sleeping period, wake after sleep onset, and sleep efficiency in free-living condition. *Sleep Breath*, *21*, 209–215. doi:10.1007/s11325-016-1406-0
- Liebskind, D., Hsu, K. C., Elequin, F., Mendez, L., Ghossein, N., Janis, M., & Bases, R. (1977). Novel method for estimating the labeling index in clinical specimens with the use of immunoperoxidase-labeled. *Cancer Res*, *37*, 323–326.
- Lindson-Hawley, N., Thompson, T. P., & Begh, R. (2017). Motivational interviewing for smoking cessation. *Cancer*.

- Liu, X., Uchiyama, M., Kim, K., Okawa, M., Shibui, K., Kudo, Y., . . . Ogiwara, R. (2000). Sleep loss and daytime sleepiness in the general adult population of Japan. *Psychiatry Research, 93*, 1–11.
- Mace, F. C., & Knight, D. (1986). Functional analysis and treatment of severe pica. *Journal of applied behavior analysis, 19*, 411–416.
- Martino, S., Carroll, K. M., O'Malley, S. S., & Rounsaville, B. J. (2000). Motivational interviewing with psychiatrically ill substance abusing patients. *The American Journal on Addictions, 9*, 88–91.
- McCambridge, J., & Strang, J. (2004). The efficacy of single-session motivational interviewing in reducing drug consumption and perceptions of drug-related risk and harm among young people: results from a multi-site cluster randomized trial. *Addiction, 99*, 39–52.
- McCown, W., & Roberts, R. (1994). A study of academic and work-related dysfunctioning relevant to the college version of an indirect measure of impulsive behavior. *Integra Technical Paper, 94*, 28.
- McEvoy, P. M., Erceg-Hurn, D. M., Saulsman, L. M., & Thibodeau, M. A. (2015). Imagery enhancements increase the effectiveness of cognitive behavioural group therapy for social anxiety disorder: A benchmarking study. *Behaviour research and therapy, 65*, 42–51.

- McEvoy, P. M., & Saulsman, L. M. (2014). Imagery-enhanced cognitive behavioural group therapy for social anxiety disorder: A pilot study. *Behaviour research and therapy, 55*, 1–6.
- McManus, F., & Waller, G. (1995). A functional analysis of binge-eating. *Clinical psychology review, 15*(8), 845–863.
- Miller, W., & Rollnick, S. (1998). *Motivational interviewing: Professional training videotape series*: University of New Mexico, Department of Psychology.
- Miller, W. R., & Rollnick, S. (2012). *Motivational interviewing: Helping people change*: Guilford press.
- Miltenberger, R. G. (2011). *Behavior modification: Principles and procedures*: Cengage Learning.
- Mullington, J. M., Haack, M., Toth, M., Serrador, J. M., & Meier-Ewert, H. K. (2009). Cardiovascular, inflammatory, and metabolic consequences of sleep deprivation. *Progress in cardiovascular diseases, 51*, 294–302.
- Murphy, S. L. (2009). Review of physical activity measurement using accelerometers in older adults: considerations for research design and conduct. *Preventive medicine, 48*, 108–114.
- Nauts, S., Kamphorst, B. A., Sutu, A. E., Poortvliet, R., & Anderson, J. H. (2016). Aversive bedtime routines as a precursor to bedtime procrastination. *European Health Psychologist, 18*, 80–85.
- Neu, D., Mairesse, O., Hoffmann, G., Valsamis, J.-B., Verbanck, P., Linkowski, P., & Le Bon, O. (2010). Do ‘sleepy’ and

- 'tired' go together? Rasch analysis of the relationships between sleepiness, fatigue and nonrestorative sleep complaints in a nonclinical population sample. *Neuroepidemiology*, 35, 1–11.
- Newall, C., Watson, T., Grant, K.-A., & Richardson, R. (2017). The relative effectiveness of extinction and counter-conditioning in diminishing children's fear. *Behaviour research and therapy*, 95, 42–49.
- O'Brien, W. K. (2002). *Applying the transtheoretical model to academic procrastination*. ProQuest Information & Learning.
- Ogedegbe, G., Chaplin, W., Schoenthaler, A., Statman, D., Berger, D., Richardson, T., . . . Allegrante, J. P. (2008). A practice-based trial of motivational interviewing and adherence in hypertensive African Americans. *American journal of hypertension*, 21, 1137–1143.
- Onwuegbuzie, A. J. (2004). Academic procrastination and statistics anxiety. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29, 3–19.
- Ormrod, J. E. (2004). *Human learning*. Upper Saddle River, New Jersey.
- Outlaw, A. Y., Naar-King, S., Parsons, J. T., Green-Jones, M., Janisse, H., & Secord, E. (2010). Using motivational interviewing in HIV field outreach with young African American men who have sex with men: a randomized clinical trial. *American Journal of Public Health*, 100, S146–S151.

- Owens, J., Adolescent Sleep Working, G., & Committee on, A. (2014). Insufficient sleep in adolescents and young adults: an update on causes and consequences. *Pediatrics, 134*, e921–932. doi:10.1542/peds.2014–1696
- Parsons, J. T., Lelutiu–Weinberger, C., Botsko, M., & Golub, S. A. (2014). A randomized controlled trial utilizing motivational interviewing to reduce HIV risk and drug use in young gay and bisexual men. *Journal of consulting and clinical psychology, 82*, 9.
- Pelios, L., Morren, J., Tesch, D., & Axelrod, S. (1999). The impact of functional analysis methodology on treatment choice for self–injurious and aggressive behavior. *J Appl Behav Anal, 32*, 185–195. doi:10.1901/jaba.1999.32–185
- Perry, J. C. (2014). Anomalies and specific functions in the clinical identification of defense mechanisms. *J Clin Psychol, 70*, 406–418. doi:10.1002/jclp.22085
- Piazza, C. C., Hanley, G. P., & Fisher, W. W. (1996). Functional analysis and treatment of cigarette pica. *J Appl Behav Anal, 29*, 437–449; quiz 449–450. doi:10.1901/jaba.1996.29–437
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *Am Psychol, 47*, 1102–1114.
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American journal of health promotion, 12*, 38–48.

- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot*, *12*, 38–48. doi:10.4278/0890-1171-12.1.38
- Purath, J., Keck, A., & Fitzgerald, C. E. (2014). Motivational interviewing for older adults in primary care: a systematic review. *Geriatr Nurs*, *35*, 219–224. doi:10.1016/j.gerinurse.2014.02.002
- Qaseem, A., Kansagara, D., Forcica, M. A., Cooke, M., Denberg, T. D., & Clinical Guidelines Committee of the American College of P. (2016). Management of Chronic Insomnia Disorder in Adults: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. *Ann Intern Med*, *165*, 125–133. doi:10.7326/M15-2175
- Ram, S., Seirawan, H., Kumar, S. K., & Clark, G. T. (2010). Prevalence and impact of sleep disorders and sleep habits in the United States. *Sleep Breath*, *14*, 63–70. doi:10.1007/s11325-009-0281-3
- Resnicow, K., Jackson, A., Wang, T., De, A. K., McCarty, F., Dudley, W. N., & Baranowski, T. (2001). A motivational interviewing intervention to increase fruit and vegetable intake through Black churches: results of the Eat for Life trial. *Am J Public Health*, *91*, 1686–1693.
- Resnicow, K., Jackson, A., Wang, T., De, A. K., McCarty, F., Dudley, W. N., & Baranowski, T. (2001). A motivational interviewing intervention to increase fruit and vegetable intake through Black

- churches: results of the Eat for Life trial. *American journal of public health, 91*, 1686–1693.
- Richardson, A. (1969). *Mental Imagery*. New York:Springer.
- Roehrs, T., Zorick, F., Sicklesteel, J., Wittig, R., & Roth, T. (1983). Excessive daytime sleepiness associated with insufficient sleep. *Sleep, 6*, 319–325.
- Rollnick, S., Miller, W. R., Butler, C. C., & Aloia, M. S. (2008). *Motivational interviewing in health care: helping patients change behavior*: Taylor & Francis.
- Rozental, A., & Carlbring, P. (2014). Understanding and treating procrastination: a review of a common self-regulatory failure. *Psychology, 5*, 1488.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol, 55*, 68–78.
- Sank, L. I. (1976). Counterconditioning for a flight phobia. *Social Work*.
- Schouwenburg, H. C. (2004). *Procrastination in Academic Settings: General Introduction*.
- Schouwenburg, H. C., Lay, C., Pychyl, T., & Ferrari, J. (2006). *Counseling the procrastinator in academic settings*: American Psychological Association.
- Schwartz, R. P., Hamre, R., Dietz, W. H., Wasserman, R. C., Slora, E. J., Myers, E. F., Dumitru, G. (2007). Office-based motivational

- interviewing to prevent childhood obesity: a feasibility study. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, *161*, 495–501.
- Selvi, Y., Aydin, A., Boysan, M., Atli, A., Agargun, M. Y., & Besiroglu, L. (2010). Associations between chronotype, sleep quality, suicidality, and depressive symptoms in patients with major depression and healthy controls. *Chronobiology international*, *27*, 1813–1828.
- Seo, E. H. (2008). Self-efficacy as a mediator in the relationship between self-oriented perfectionism and academic procrastination. *Social Behavior and Personality: an international journal*, *36*, 753–764.
- Siebern, A. T., & Manber, R. (2010). Insomnia and its effective non-pharmacologic treatment. *Med Clin North Am*, *94*, 581–591. doi:10.1016/j.mcna.2010.02.005
- Sirois, F. M. (2007). “I’ll look after my health, later” : A replication and extension of the procrastination-health model with community-dwelling adults. *Personality and individual differences*, *43*, 15–26.
- Sirois, F. M., Melia-Gordon, M. L., & Pychyl, T. A. (2003). “I’ll look after my health, later” : An investigation of procrastination and health. *Personality and individual differences*, *35*, 1167–1184.
- Sirois, F. M., van Eerde, W., & Argiropoulou, M. I. (2015). Is procrastination related to sleep quality? Testing an application of the procrastination-health model. *Cogent Psychology*, *2*, 1074776.

- Smith, D. E., Heckemeyer, C. M., Kratt, P. P., & Mason, D. A. (1997). Motivational interviewing to improve adherence to a behavioral weight-control program for older obese women with NIDDM. A pilot study. *Diabetes Care*, *20*, 52–54.
- Spencer, J. C., & Wheeler, S. B. (2016). A systematic review of Motivational Interviewing interventions in cancer patients and survivors. *Patient Educ Couns*, *99*, 1099–1105. doi:10.1016/j.pec.2016.02.003
- Spiegel, K., Knutson, K., Leproult, R., Tasali, E., & Cauter, E. V. (2005). Sleep loss: a novel risk factor for insulin resistance and Type 2 diabetes. *Journal of applied physiology*, *99*, 2008–2019.
- Spielman, A. J., Caruso, L. S., & Glovinsky, P. B. (1987). A behavioral perspective on insomnia treatment. *Psychiatr Clin North Am*, *10*, 541–553.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: a meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychol Bull*, *133*, 65–94. doi:10.1037/0033-2909.133.1.65
- Stokes, T. F., & Kennedy, S. H. (1980). Reducing child uncooperative behavior during dental treatment through modeling and reinforcement. *Journal of applied behavior analysis*, *13*, 41–49.
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *J Pers*, *72*, 271–324.

- Treasure, J., & Ward, A. (1997). A practical guide to the use of motivational interviewing in anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review: The Professional Journal of the Eating Disorders Association*, 5, 102–114.
- Ward, D. S., Evenson, K. R., Vaughn, A., Rodgers, A. B., & Troiano, R. P. (2005). Accelerometer use in physical activity: best practices and research recommendations. *Medicine and science in sports and exercise*, 37, S582–588.
- Watson, D., & Tharp, R. (1993). Self-directed behaviour: Self-modification for personal growth: Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- West, D. S., DiLillo, V., Bursac, Z., Gore, S. A., & Greene, P. G. (2007). Motivational interviewing improves weight loss in women with type 2 diabetes. *Diabetes care*, 30, 1081–1087.
- Wieseler, N. A., Hanson, R. H., Chamberlain, T. P., & Thompson, T. (1985). Functional taxonomy of stereotypic and self-injurious behavior. *Mental Retardation*, 23, 230.
- Wolpe, J. (1968). Psychotherapy by reciprocal inhibition. *Cond Reflex*, 3, 234–240.

## ABSTRACT

### Explorative study for developing psychological program for decreasing bedtime procrastination

Nayoung Cho  
Department of Psychology  
Graduate School of  
Sungshin University

This study intended to find out the needs for psychological program for decreasing bedtime procrastination among early adulthood who' re in their 20' s and develop the program for the first in this field. Moreover, this study aimed to verify the efficacy of the program in explorative level with single group pretest-posttest design.

This study conducted the needs survey toward 141 potential client, who are in their 20' s, asking about the needs for psychological program for decreasing bedtime procrastination, wants for participating in program, proper number of sessions and proper running time per session. Based on this survey, this study developed psychological program for decreasing bedtime procrastination following the program

developing process and provided the program to 20 clients, comparing the pretest and posttest results. To compare the results, clients completed the Bedtime procrastination scale, Epworth sleepiness scale, Fatigue scale, Morningness–Eveningness questionnaire, Insomnia severity scale and Sleep diary. The results of this study is described below.

First, according the needs survey, 64.5% of potential client answered 'It is needed' or 'It is very needed' , finding out that more than half of them agreed the needs of program. In wants for participating was slightly lower than needs that only 44.7% answered they have intention to participate in the program. About proper number of sessions, they prefer short term intervention that 66.7% of them answered less than 6 sessions. About proper running time per session, 69.5% answered 'less than 50 minutes' .

Second, as a result of comparing pretest and posttest sleep indices, there are significant improvements in subject sleep. The bedtime procrastination scale was significantly decreased( $p<.001$ ), as well as average bedtime procrastination minutes per day was significantly decreased( $p<.001$ ). Daytime sleepiness was also significantly diminished( $p=.005$ ), and freshness after waking up was significantly increased( $p=.003$ ). Moreover, Insomnia symptoms were significantly decreased( $p=.016$ ), *waking after sleep onset was significantly decreased*( $p=.015$ ), *and sleep efficiency was significantly improved*( $p=.049$ ).

Third, in client satisfaction questionnaire, this program earned 27.38 points among the 8 to 32 range of scores. This score means that clients answered in the middle level between 'satisfied' and 'very satisfied' . The highest satisfied session was session 3. With this result, it seems that clients who participated in this program satisfied on it.

This study has a meaning that it is the first product of bedtime procrastination intervention on the basis of socio-cultural context that many people enjoy smartphone in their bed during the night time. We expect that this program could contribute for many people' s psycho-physiological health by helping them to go bed in proper time.

**Keywords: Bedtime procrastination, Sleep, Counseling program, Program development**

## 부록 순서

- 1.취침시간 지연행동 척도(Bedtime procrastination scale)
- 2.주간 졸리움 척도(Epworth Sleepiness Scale)
- 3.피로 척도(The Fatigue Severity Scale)
- 4.불면증 심각도 척도(Insomnia Severity Index)
- 5.일주기 유형 척도(Morningness–Eveningness Questionnaire)
- 6.일반적 지연 행동 척도(General procrastination Scale)
- 7.수면 및 취침시간 지연행동 일지 양식

## 1. 취침시간 지연행동 척도(Bedtime procrastination scale)

다음 문항들을 보고, 해당하는 숫자에  $\checkmark$  표시를 하십시오.

	문항	거의 그렇지 않다				거의 항상 그렇다
1	계획했던 시간보다 더 늦게 잠자리에 든다.	1	2	3	4	5
2	만약 아침에 일찍 일어나야 한다면, 잠 자리에도 일찍 들어간다.	1	2	3	4	5
3	잠자리에 들기 위해 불을 꺼야 한다면, 바로 불을 끈다.	1	2	3	4	5
4	종종 잠자리에 들어가야 하는 시간에도 계속해서 다른 일들을 한다.	1	2	3	4	5
5	잠자리에 들어가려고 해도 다른 것들에 쉽게 주의를 빼긴다.	1	2	3	4	5
6	제 시간에 잠자리에 들어가지 않는다.	1	2	3	4	5
7	잠자리에 들어가는 시간이 규칙적인 편이다.	1	2	3	4	5
8	제 시간에 잠자리에 들고 싶지만 그렇게 하지는 않는다.	1	2	3	4	5
9	잠자리에 들어야 하는 시간이 되면 하고 있던 활동들을 쉽게 멈출 수 있다.	1	2	3	4	

## 2. 주간 졸리움 척도(Epworth Sleepiness Scale)

다음 상황에서 단지 피곤함을 느끼는 것이 아니라 졸리거나 잠이 들 가능성이 얼마나 될까요? 최근 평상시의 생활방식을 말하는 것입니다. 최근에 다음과 같은 상황이 없더라도, 그런 상황에 놓이면 어떻게 될지 가정해서 답해주십시오. 아래의 점수를 기준으로 각 상황에서 가장 적당한 점수에 체크하십시오.

1= 전혀 졸지 않는다

2= 약간 졸 가능성이 있다

3= 중간 정도로 졸 가능성이 있다

4= 거의 매번 졸게 된다

상황	졸게 될 가능성			
	0	1	2	3
1. 앉아서 책을 읽는다	0	1	2	3
2. TV 시청	0	1	2	3
3. 공공장소에서 가만히 앉아 있을 때(극장, 모임 등)	0	1	2	3
4. 승객으로 한 시간 동안 멈추지 않고 차를 타고 갈 때	0	1	2	3
5. 오후 시간에 잠이 나서 누워서 휴식을 취할 때	0	1	2	3
6. 앉아서 누군가와 대화를 나누는 경우	0	1	2	3
7. 술이 없는 점심식사 후 조용히 앉아있는 경우	0	1	2	3
8. 운전 중에 교통이 정체되어 몇 분간 멈춰서 있을 때	0	1	2	3

### 3. 피로 척도(The Fatigue Severity Scale)

지난 1주일 동안의 상태를 가장 잘 반영하는 점수에 √ 표시를 해 주십시오.

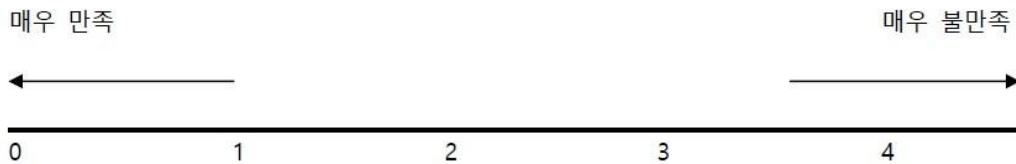
	전혀 그렇지 않다. 매우 그렇다 ← →						
	1	2	3	4	5	6	7
1. 피로하면 의욕이 없어진다.	1	2	3	4	5	6	7
2. 운동을 하면 피곤해진다.	1	2	3	4	5	6	7
3. 쉽게 피곤해진다.	1	2	3	4	5	6	7
4. 피로 때문에 신체활동이 감소된다.	1	2	3	4	5	6	7
5. 피로로 인해 종종 문제가 생긴다.	1	2	3	4	5	6	7
6. 피로 때문에 지속적인 신체활동이 어렵다.	1	2	3	4	5	6	7
7. 피로 때문에 업무나 책임을 다하지 못한다.	1	2	3	4	5	6	7
8. 내가 겪고 있는 가장 힘든 문제를 세 가지 뽑는다면 그 중에 피로가 포함된다.	1	2	3	4	5	6	7
9. 피로 때문에 직장, 가정, 사회활동에 지장을 받는다.	1	2	3	4	5	6	7

#### 4. 불면증 심각도 척도 (Insomnia Severity Index)

1. 최근 2주동안에 당신의 불면증의 **심한 정도**를 아래에 표시하십시오.

	전혀	약간	보통	심한	매우 심한
a. 잠들기 어려움	0	1	2	3	4
b. 수면유지가 어려움(자주 깬다)	0	1	2	3	4
c. 새벽에 너무 일찍 잠에서 깬다	0	1	2	3	4

2. 당신의 현재 수면 패턴에 얼마나 **만족**하십니까?



3. 당신의 수면 문제가 당신의 삶의 질에 영향을 미치고 있다는 것을 남들이 얼마나 **알아챌 수 있다고** 생각하십니까?

전혀                      간신히                      어느 정도                      쉽게                      매우 쉽게

알 수 없다.                      알 수 있다.                      알 수 있다.                      알 수 있다.                      알 수 있다.

0                      1                      2                      3                      4

4. 당신의 현재 수면 문제에 대하여 얼마나 **걱정하고 고통** 받으십니까?

전혀 걱정                      조금                      약간                      많이                      매우 많이

하지 않는다                      걱정한다                      걱정한다                      걱정한다.                      걱정한다

0                      1                      2                      3                      4

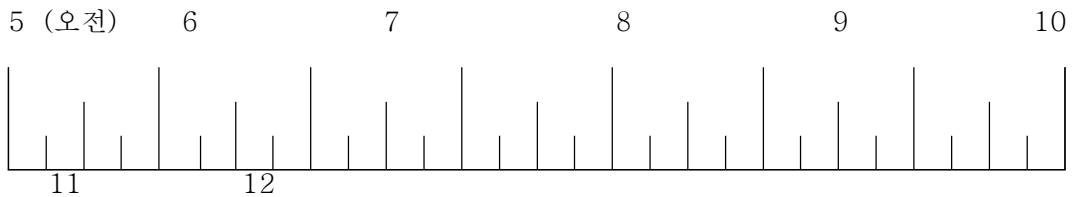
5. 당신의 수면 문제가 일상 생활에 어느 정도 **방해**가 되십니까? (예: 낮 동안 피곤함, 직장 또는 일상 생활 수행 능력, 집중력, 기억력, 기분, 등)

전혀 방해되지	조금	어느 정도	많이	무척 많이
않는다	방해된다	방해된다	방해된다	방해된다

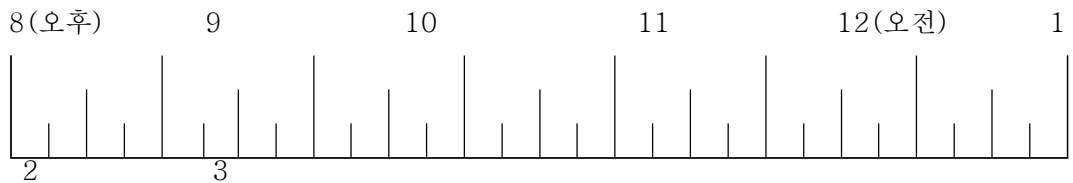


## 5. 일주기 유형 척도(Morningness-Eveningness Questionnaire)

1. 낮 시간을 자유롭게 보낼 수 있다면 최상의 리듬을 느끼기 위해 당신은 언제 일어나겠습니까? [다음 시간에 한 점으로 표시하십시오]



2. 저녁 시간을 자유롭게 보낼 수 있다면 최상의 리듬을 느끼기 위해 당신은 언제 잠을 자겠습니까? [다음 시간에 한 점으로 표시하십시오]



3. 정해진 시간에 일어나야 한다면 알람시계에 얼마나 의존하겠습니까?

- 전혀 의존하지 않는다.                            약간 의존한다.                
 꽤 의존한다.                            매우 의존한다.

4. 적절한 환경에서 잠을 잔다면 당신은 아침에 일어나기가 쉽습니까?

- 전혀 쉽지 않다.                            약간 쉽다.                
 꽤 쉽다.                            매우 쉽다.

5. 아침에 일어나서 30분 동안, 얼마나 확실하게 깨어 있습니까?

- 전혀 쉽지 않다.                            약간 그렇다.                
 꽤 분명하게 깨어있다.                            매우 분명하게 깨어있다.

6. 아침에 깨서 30분 동안, 식욕은 어떻습니까?

- 전혀 좋지 않다.                            약간 좋다.                
 꽤 좋다.                            매우 좋다.

7. 아침에 깨서 30분 동안, 얼마나 피로감을 느낍니까?

- 매우 피곤하다.  꽤 피곤하다.   
꽤 좋다.  매우 개운하다.

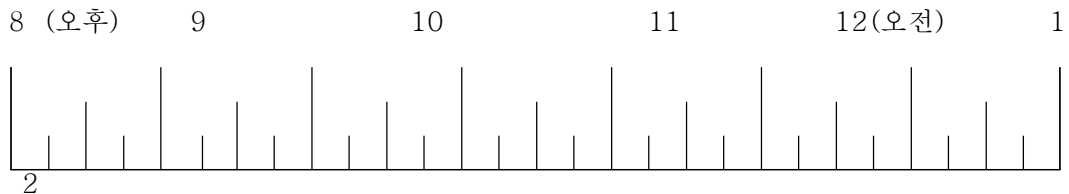
8. 다음날 할 일이 없다면, 평소와 비교하여 언제 잠자리에 듭니까?

- 평소보다 늦게 잠자리에 드는 경우가 거의 없다.   
평소보다 1시간 이내 늦게 잠자리에 든다.   
평소보다 1-2시간 정도 늦게 잠자리에 든다.   
평소보다 2시간 이상 늦게 잠자리에 든다.

9. 당신이 운동을하기로 결정했습니다. 친구가 일주일에 두 번씩 오전 7시- 8시가 가장 좋은 시간이라고 제안 한다면, 하루 중 당신의 가장 좋은 상태와 비교할 때 운동을 얼마나 잘 할 수 있습니까?

- 잘 할 것이다.  보통일 것이다.   
어려울 것이다.  매우 어려울 것이다.

10. 저녁 몇 시에 피로감을 느껴 잠을 자고 싶습니까? [다음 시간에 한 점으로 표시하십시오]



11. 2시간 동안 정신적으로 지치는 검사를 받을 경우, 자유롭게 시간을 선택한다면 다음 중 당신이 검사를 수행하기에 가장 좋은 시간은 언제입니까?

- 오전 8:00 - 10:00  오전 11:00 - 오후1:00   
오후 3:00 - 5:00  오후 7:00 - 9:00

12. 오후 11시에 잠자리에 든다면 당신의 피로도 어느 정도입니까?

- 전혀 피곤하지 않다.  약간 피곤하다   
꽤 피곤하다.  매우 피곤하다.

13. 어떤 이유로 평소보다 몇 시간 늦게 잠자리에 들었으나, 다음날 아침 정해진 시간에 일어나지 않아도 된다면 다음 중 어떤 가능성이 가장 높습니까?

평소와 마찬가지로 깨어나고 다시 잠들지 않을 것이다.

평소와 마찬가지로 깨어나고 나중에 졸 것이다.

평소와 마찬가지로 깨어나지만 다시 잠들 것이다.

평소 보다 늦게 깨어날 것이다.

14. 야간 당직으로 새벽 4시부터 6시까지 깨어있고 다음날 할 일이 없다면, 다음 중 당신에게 가장 잘 맞는 항목은 어느 것입니까?

당직이 끝나기 전까지 잠을 자지 않을 것이다.

당직 전에 쪽잠을 자고 당직이 끝난 후에 수면을 취할 것이다.

당직 전에 적당히 수면을 취하고 당직이 끝난 후에 쪽잠을 잘 것이다.

당직 전에 수면을 충분히 취할 것이다.

15. 2시간 동안 육체적으로 힘든 일을 하는 경우, 당신이 자유롭게 시간을 선택한다면 다음 중 그 일을 하기에 가장 좋은 시간은 언제입니까?

오전 8:00 - 10:00  오전 11:00- 오후 1:00

오후 3:00 - 5:00  오후 7:00 - 9:00

16. 당신이 힘든 운동을 하기로 결정했습니다. 친구가 일주일에 두 번씩 오후 10시 - 11시가 가장 좋은 시간이라고 제안 한다면, 하루 중 당신의 가장 좋은 상태와 비교할 때 운동을 얼마나 잘 할 수 있습니까?

잘 할 것이다.  보통일 것이다.

어려울 것이다.  매우 어려울 것이다.

17. 당신이 일하는 시간을 스스로 선택할 수 있다고 가정해 보십시오. 만약 쉬는 시간을 포함해서 5시간 일할 때, 일이 흥미롭고 실적에 따라 돈을 받는다면, 언제 일하겠습니까? (5칸을 연속적으로 표시하십시오).

12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



## 6. 일반적 지연행동 척도(General procrastination Scale)

다음은 평상시 미루기 습관에 대한 물음입니다. 각 문항들은 언뜻 보기에 비슷해 보여도, 똑같은 것은 아닙니다. 응답을 하기 전에 문항의 의미를 주의 깊게 살펴 보고 응답해 주시기 바랍니다. 응 답은 전혀 그렇지 않다 (1) 에서부터 항상 그렇다(5) 까지 사이에 표시하도록 되어 있습니다.

1,2,3,4,5 중 자신과 가장 비슷한 번호에 체크하십시오

번호	문항	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	가끔 그렇다	대체로 그렇다	항상 그렇다
1	며칠 전에 하려고 했던 과제들을 지금 에 와서 하고 있는 경우가 종종 있다.	1	2	3	4	5
2	콘서트나 스포츠 경기 같은 것을 가려 고 했지만, 종종 제 때에 표 를 사지 못 해 놓치게 된다.	1	2	3	4	5
3	나는 모임을 계획할 때, 필요한 일 을 미 리 미리 잘 챙긴다.	1	2	3	4	5
4	아침에 일어날 때, 보통 나는 잠자 리에 서 곤장 일어난다.	1	2	3	4	5
5	편지를 쓰고 나서 부칠 때까지 며 칠 시 간이 걸린다.	1	2	3	4	5
6	나는 보통 전화 요청을 받으면 즉 시 전 화해준다.	1	2	3	4	5
7	그냥 앉아서 하기만 하면 되는 일 인데 도, 며칠이 지나도록 좀처럼 그 일을 끝 내지 못한다.	1	2	3	4	5
8	나는 가능한 한 결정을 빨리 내린 다.	1	2	3	4	5
9	나는 일반적으로 내가 해야 할 일 의 시 작을 미룬다.	1	2	3	4	5
10	여행을 갈 때, 보통 나는 기차 시 간이 나 비행기 시간에 맞춰 도착 하기 위해 급 하게 서두르게 된	1	2	3	4	5

	다.					
11	외출하려 할 때, 마지막 순간에 다른 일을 한다고 시간을 지체하는 일은 거의 없다.	1	2	3	4	5
12	마감시간에 맞추고자 할 때, 나는 종종 다른 일을 하느라 시간을 허비한다.	1	2	3	4	5

13	소액의 청구서가 날아오면 나는 그 돈을 당장 지불하거나 송금한다.	1	2	3	4	5
14	나는 회신을 요청 받으면 곧 바로 답장 한다.	1	2	3	4	5
15	나는 해야 할 일을 미리 끝내는 편이다.	1	2	3	4	5
16	생일 선물을 하려고 할 때, 항상 나는 선물할 시간이 아주 압박해서야 쇼핑을 하게 된다.	1	2	3	4	5
17	나는 보통 꼭 필요한 물건일지라도 마지막 순간에 가서 산다.	1	2	3	4	5
18	나는 하루 동안 하기로 계획한 일은 보통 그날 내로 완료한다.	1	2	3	4	5
19	나는 너무나 자주 “그 일은 내일 할 거야” 라고 말한다.	1	2	3	4	5
20	보통 나는 저녁에 편히 쉬기 전에, 해야 할 모든 일을 처리해 놓는다.	1	2	3	4	5

## 7. 수면 및 취침시간 지연행동일지

1. 잠을 자기 위해 일반 의약품, 처방된 약물을 섭취하셨습니까?
  - 1-1. 복용량
  - 1-2. 복용시각
2. 술을 섭취하셨습니까?
  - 2-1. 복용량
  - 2-2. 복용시각
3. 야식을 섭취 하셨습니까?
  - 3-1. 섭취시각
4. 취침시간 지연행동을 하셨습니까?
5. 잠자리에 들어가기 전에 했던 활동은 무엇입니까?
6. 5번의 활동을 했을 때 감정이 어땠습니까?
7. 몇 시에 잠에 들 계획이었습니까?
8. 실제로 몇 시에 잠자리에 들어갔습니까?
9. 잠을 자기 위해 몇 시에 불을 켜셨습니까?
10. 몇 시에 잠이 들었습니까?
11. 잠들기까지 시간이 얼마나 걸렸습니까?
12. 완전히 기상한 것을 제외하고, 잠자는 도중에 총 몇 번 깼습니까?
13. 잠자는 도중에 깨어있던 시간은 총 어느 정도입니까?
14. 예정보다 일찍 일어났습니까?
  - 13-1. 그렇다면 얼마나 일찍 일어났습니까?
15. 몇 시에 완전히 잠에서 깼습니까?

16. 몇 시에 침대 밖으로 나왔습니까?
17. 오늘 총 몇 시간 잤습니까?
18. 오늘 수면의 질은 어떠합니까?
19. 오늘 자고 일어난 뒤의 상쾌함이나 개운함은 어떠했습니까?
20. 어제 졸거나 낮잠 잔 시간은 총 어떻게 됩니까?
21. 아침의 기분 상태는 어떻습니까?