



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

무선통제연구의 적용을 통한
취침시간 지연행동 감소를 위한
BED-PRO 프로그램에 대한
효능 검증

2020

성신여자대학교 대학원
심리학과
정 선 혜

무선통제연구의 적용을 통한
취침시간 지연행동 감소를 위한
BED-PRO 프로그램에 대한
효능 검증

서 수 연 교수 지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2020년 5월

성신여자대학교 대학원

심리학과

정 선 혜

인 준 서

정선희의 석사학위 논문으로 인준함

2020년 5월

심사위원장.....(서명 또는 인)

심 사 위 원(서명 또는 인)

심 사 위 원(서명 또는 인)

성신여자대학교 대학원

논문개요

본 연구는 국내외 최초로 무선통제연구를 적용하여 취침시간 지연행동 감소를 위한 심리적 개입 프로그램 BED-PRO의 효능을 검증하고, 취침시간 지연행동이 개인에게 어떠한 기능으로 작용하는지에 대해 확인하고자 하였다.

BED-PRO 프로그램의 효능검증을 위해, 연구참가자들을 치료집단과 대기통제집단으로 각 20명씩 무선 할당하고 사전-사후 측정을 통해 비교검증을 실시하였다. 치료집단은 첫 방문 이후 4주간 BED-PRO 프로그램의 처치를 받았고, 대기통제집단은 4주간 무처리 상태에서 대기한 후 치료집단과 동일한 BED-PRO 프로그램을 제공받았다. 결과비교를 위해 취침시간 지연행동척도(BPS), 불면증 심각도 척도(ISI), 수면일지(sleep diary)를 수집하였다. 또한, 취침시간 지연행동의 기능을 확인하기 위해 각 집단의 연구참가자들을 대상으로 BED-PRO 1회기 내에서 기능평가를 실시하였다. 이에 따른 본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, BED-PRO 프로그램 처치에 따른 사전-사후 비교검증 결과, BED-PRO 프로그램 처치 전 치료집단의 하루 평균 취침시간 지연행동 시간은 84.46분으로 나타났지만, 처치 후에는 27.29분으로 약 57.17분이 감소하는 것으로 확인되었다. 즉, BED-PRO 처치를 받은 치료집단은 처치 후 취침시간 지연행동 시간이 약 67% 감소한 반면, 대기통제집단은 약 0.59% 감소하였다. 구체적으로, 지각된 취침시간 지연행동 정도, 취침시간 지연행동 시간, 불면증 심각도, 수면 효율성, 기상 후 상쾌감에서 측정 시점별로 집단 간 유의한 상호작용이 확인되었다. 이에 따른 단순 주효과 검증 결과, 치료집단에서만 지각된 취침시간 지연행동 정도, 취침시간 지연행동 시간, 불면증 심각도, 수면 효율성, 기상 후 상쾌감이 유의미하게 개선됨을 확인하였고 이로써 BED-PRO 프로그램의 효능을 검증하였다.

둘째, 취침시간 지연행동에 대한 기능 평가 결과 취침시간 지연행동은 개인의 부적 정서를 완화하거나, 부적 정서를 유발하는 상황/생각/감정 등으로부터 회피할 수 있는 정서조절의 기능을 가장 많이 지니고 있는 것으로 확인할 수 있었다. 또한, ‘보상감’ 과 ‘사회적 상호작용 및 소속감’ 과 같은 다양한 기능들이 확인되었다. 이러한 연구결과를 종합하여 연구의 의의와 제한점 및 후속 연구에 대하여 논의하였다.

주요 단어 : 취침시간 지연행동, 지연행동, 심리치료, 무선통제연구

목 차

논문개요

| | |
|--------------------------------|----|
| I. 서론 | 1 |
| 1. 연구의 필요성 및 목적 | 1 |
| II. 이론적 배경 | 6 |
| 1. 취침시간 지연행동 | |
| 1) 취침시간 지연행동 | 6 |
| 2) 취침시간 지연행동과 수면 | 7 |
| 3) 취침시간 지연행동과 정서 | 9 |
| 4) 취침시간 지연행동의 기제 | 10 |
| 2. 치료개발의 단계 | |
| 1) 근거기반실천 | 13 |
| 2) 단계모델 | 14 |
| 3) 무선통제연구 | 17 |
| 3. 취침시간 지연행동 감소를 위한 프로그램 | |
| 1) BED-PRO 프로그램 | 18 |
| 2) BED-PRO 프로그램의 예비연구 결과 | 22 |
| 3) 취침시간 지연행동의 기능 | 22 |
| III. 연구 문제 및 가설 | 25 |
| IV. 연구 방법 | 26 |

| | |
|------------------------------|----|
| 1. 연구 대상 | 26 |
| 2. 연구 설계 | 26 |
| 3. 측정 도구 | 27 |
| 4. 연구 절차 | 31 |
| 5. 분석 방법 | 34 |
| V. 연구 결과 | 35 |
| 1. 인구통계학적 특성 | 35 |
| 2. 치료집단과 대기통제집단의 사전지표 동질성 검증 | 36 |
| 3. BED PRO 프로그램의 효능 검증 | 38 |
| 4. BED PRO 프로그램의 효과크기 | 50 |
| 5. 취침시간 지연행동의 기능 | 52 |
| VI. 논의 | 56 |
| 1. 연구 결과에 대한 논의 | 56 |
| 2. 제한점 및 후속연구를 위한 제언 | 62 |

참고문헌

부 록

ABSTRACT

표 목 차

| | |
|--|----|
| <표 1> 치료 회기 구성표 (조나영, 2019) | 21 |
| <표 2> 주요 수면지표 (수면일지) | 29 |
| <표 3> 인구통계학적 특성 (n=40) | 35 |
| <표 4> 치료집단과 대기통제집단의 사전 동질성 검증 (n=40) | 37 |
| <표 5> 집단 간의 치료 전-후 취침시간 지연행동의 차이 | 39 |
| <표 6> 집단 간의 치료 전-후 불면증 심각도의 차이 | 41 |
| <표 7> 집단 간의 치료 전-후 취침시간 지연행동 시간의 차이 | 42 |
| <표 8> 집단 간의 치료 전-후 수면 잠복기의 차이 | 44 |
| <표 9> 집단 간의 치료 전-후 입면 후 각성 시간의 차이 | 44 |
| <표 10> 집단 간의 치료 전-후 총 수면시간의 차이 | 45 |
| <표 11> 집단 간의 치료 전-후 침대에 누워있는 시간의 차이 | 46 |
| <표 12> 집단 간의 치료 전-후 수면 효율성의 차이 | 47 |
| <표 13> 집단 간의 치료 전-후 수면의 질의 차이 | 48 |
| <표 14> 집단 간의 치료 전-후 기상 후 상쾌감의 차이 | 49 |
| <표 15> 치료집단과 대기통제집단의 집단별 평균과 표준편차 | 51 |
| <표 16> 취침시간 지연행동의 기능 영역 | 53 |
| <표 17> 취침시간 지연행동의 기능 (n=38) | 55 |

그림 목 차

| | |
|--|----|
| <그림 1> 단계모델 | 17 |
| <그림 2> 연구 진행 및 자료 수집 절차 | 27 |
| <그림 3> 두 집단간 취침시간 지연행동(BPS)의 상호작용 효과 | 40 |
| <그림 4> 두 집단간 불면증 심각도(ISI)의 상호작용 효과 | 41 |
| <그림 5> 두 집단간 취침시간 지연행동 시간의 상호작용 효과 | 43 |
| <그림 6> 두 집단간 수면 효율성의 상호작용 효과 | 47 |
| <그림 7> 두 집단간 기상 후 상쾌감의 상호작용 효과 | 49 |

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

수면은 인간이 건강한 삶을 영위하기 위해 취해야 할 필수적인 요소이다. 충분하지 못한 수면은 개인의 수행능력을 포함한 인지적 기능 손상을 초래할 뿐만 아니라(Banks & Dinges, 2007; Fulda & Schulz, 2001; Pilcher & Huffcutt, 1996; Van Dongen, Maislin, Mullington, & Dinges, 2003), 정신 장애 발병 위험 증가를 비롯한 주관적인 삶의 질 저하와도 관련이 있다(Ford & Kamerow, 1989; Pilcher & Huffcutt, 1996; Riedel & Lichstein, 2000; Suh et al., 2013; Vandeputte & de Weerd, 2003). 즉, 수면은 인간이 최적으로 기능하기 위해 취해야 할 필수적인 건강행동이다. 하지만 현대인의 상당수는 수면부족으로 인한 불편감을 호소하고 있다. 미국 성인 인구 25.9%가 빈번한 수면부족을 경험한다고 보고하였으며(Strine & Chapman, 2005), 미국 성인 5명 중 2명은 평일에 7시간 이하로 잠을 자고, 8명 중 3명은 수면 부족으로 인한 낮 동안의 졸음이 일상 활동을 방해하는 것으로 보고되었다(National Sleep Foundation, 2002). 뿐만 아니라, 네덜란드 성인 인구 2,431명을 대상으로 한 연구 결과에서도 전체 표본 절반 이상이 일주일에 평균 2일 이상의 수면 부족을 경험하는 것으로 나타났고(Kroese, Evers, Adriaanse, & de Ridder, 2016), 한국인의 수면 시간 또한 OECD 18개 조사 국가 가운데 하위를 기록했다(Chapple & Ladaique, 2009). 이처럼 수면 부족은 현대인들의 상당수가 경험하고 있는 문제점으로 대두되고 있으며, 이러한 현대인들의 수면 부족을 유의하게 예측하는 요인으로 취침시간 지연행동(bedtime procrastination)이 새롭게 제시되었다(Kroese, De Ridder, Evers, & Adriaanse, 2014).

취침시간 지연행동은 외부적인 요인이 없음에도 불구하고, 개인이 의도했던

시간보다 자발적으로 늦게 잠자리에 드는 행동으로 정의된다(Kroese et al., 2014). 취침시간 지연행동을 보고하는 사람들은 일주일에 최소 한 번 이상 수면부족과 높은 주간피로를 경험한다고 보고된 바 있으며(Kroese et al., 2014; Kroese et al., 2016), 취침시간 지연행동 고집단이 저집단에 비해 우울, 불안, 불면증 심각도가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다(Chung, An, & Suh, 2020). 더불어, 이러한 취침시간 지연행동은 취침 전 잠자리에서의 다양한 미디어 기기 사용과 깊은 관련성이 있다. 스마트폰의 등장으로 현대인들의 스마트폰 보유율과 이용시간은 꾸준히 증가하고 있는 추세다(Shin & Ha, 2014). 이러한 미디어 기기의 보급은 현대인들의 생활양식에 다양한 변화를 초래했다. 특히 다양한 미디어 기기를 사용할 수 있는 시공간의 제약이 완화됨에 따라 잠자리에서까지 스마트폰을 사용하는 양상이 만연해지고 있고(김은미, 심미선, 김반야, 오하영, 2012), 미국 성인 1508명을 대상으로 한 연구에서 90% 이상이 취침 전 잠자리에서의 전자 미디어 기기 사용을 보고하였다(Gradisar et al., 2013). 취침 전 잠자리에서의 스마트폰을 비롯한 미디어 기기 사용은 높은 수준의 피로도, 불면증 심각도와 관련이 있으며, 총 수면시간의 감소와 같이 수면 부족을 예측하는 요인이다(Exelmans & Van den Bulck, 2016; Fossum, Nordnes, Storemark, Bjorvatn, & Pallesen, 2014; Orzech, Grandner, Roane, & Carskadon, 2016). 즉, 취침시간 지연행동은 현대인에게 있어 만연한 현상이며, 개인의 신체 및 정서적 안녕을 포함한 생활 전반에 부정적인 영향을 초래할 수 있음을 알 수 있다. 이처럼 취침시간 지연행동에 대한 개입의 필요성이 대두되고 있음에도 불구하고 현재까지 국내외적으로 취침시간 지연행동을 개선하기 위한 심리적 개입에 대한 연구가 부족한 실정이다.

경험적으로 지지되는 근거 기반의 치료는, 특정 심리치료가 목표하는 장애 또는 문제 및 행동을 개선하는데 그 효능(efficacy)과 효과(effectiveness),

임상적 유용성(clinical utility)이 검증된 치료를 말하며, 심리학적 치료의 효과와 공중 보건을 증진시키기 위해 출현한 개념이다. 즉, 근거기반치료를 내담자에게 적용하는 의사결정 과정은 임상 과학자들에게 필수적이다. 이를 위해, 실질적으로 시행 가능한 효과적인 치료 및 예방 개입 개발을 위한 단계 모델(stage model)이 제안되었다(Onken, Carroll, Shoham, Cuthbert, & Riddle, 2014; Rounsaville, Carroll, & Onken, 2001). 단계 모델은 새로 개발된 치료법이 최고 수준의 효과성에 도달할 때까지 반복적이고 재귀적인 과정을 거칠 수 있는 모델이며, 다음과 같은 총 5단계로 구성 되어있다. 우선 새로운 치료를 개발하기 위한 이론적 근거를 제시하고(0단계), 그러한 근거를 기반으로 새로운 치료와 구체적인 매뉴얼을 개발하고, 개발한 치료를 예비적으로 시행하여 적용 가능성을 검증하는 예비연구를 수행할 수 있다(1단계). 앞선 예비연구에서 치료의 적용 가능성이 입증된 경우 통제된 연구환경에서 치료의 효능(efficacy)을 검증하고(2단계), 나아가 지역 사회 현장에서 반복적인 치료의 효능을 검증하는 과정을 거친다(3단계). 이러한 과정을 거쳐 치료의 효능성이 입증될 경우, 비로소 실제 임상 현장에서 외적 타당도를 극대화 할 수 있는 효과성 연구(effectiveness research)가 수행된다(4단계). 이러한 과정을 통해 치료에 대한 효능과 효과성이 모두 입증되면, 근거기반치료로서 실제 시행과 적용을 위해 보급하는 과정(5단계)으로 모든 단계가 마무리된다.

국내외 최초로 조나영(2019)이 동기강화 상담(motivation interview, MI)과 행동수정(behavior modification) 접근을 이론적 근거로 한 취침시간 지연 행동 감소를 위한 심리적 개입 프로그램(BED-PRO)을 개발하고, 개념증명(proof-of-concept) 연구로 단일집단 대상 예비연구를 수행하였다. 예비연구 결과, BED-PRO가 취침시간 지연행동을 감소시키는 것으로 확인되었다. 즉, BED-PRO 프로그램이 취침시간 지연행동을 감소하기 위한 심리 치료로서의

적용가능성을 입증하였으며, 단계모델의 1단계 과정을 완료하였다. 이에, 본 연구에서 BED-PRO 프로그램의 효능을 검증할 수 있는 2단계 연구를 수행하고자 하였다.

미국 심리학회와 지침에는 “무선통제연구(randomized controlled trial, RCT)는 단일 실험에서 내적 타당도를 위협하는 요소를 배제하는 가장 효과적인 방법이기며, 정교한 경험적 연구 방법론 중에서 치료 효능을 검증하는 가장 엄격한 방법을 대표한다” 와 같이 무선통제연구를 황금기준으로 권고하고 있다(APA, 2006). 이에 본 연구에서는 향후 BED-PRO가 경험적으로 지지되는 치료로 자리 잡을 수 있는 발판을 마련하고자, 무선통제연구를 통한 BED-PRO의 효능 검증 연구를 수행하고자 하였다.

또한, 단계모델에서는 치료의 개발 및 효과성 검증절차와 함께 치료하고자 하는 목표 행동에 대한 기제를 이해하는 것도 보다 효과적인 치료 개발을 위해 필수적인 과정이라고 제안하고 있다. 더불어, 행동수정 이론에서도 문제행동을 감소시키기 위한 행동수정 절차의 첫번째 단계는 ‘기능평가(functional assessment)’ 라고 말한다. 기능평가란, 문제행동을 다루기 전에 행동을 유발하는 선행사건과 그것을 유지시키는 강화요인을 파악하는 것이다(Miltenberger, 2011). 선행연구들에서 제시하고 있는 취침시간 지연행동의 기제는 대표적으로 ‘자기조절 부족’ 과 취침 전 수행해야 할 절차에 대한 혐오, 즉 ‘취침 전 혐오’ 두 가지가 제안되고 있다. 이 외에도 최근 취침시간 지연행동이 발생하는 이유를 탐색하기 위한 연구가 활발히 진행중이다. 특히, 지연행동에 대한 최근 연구들에서 지연행동 자체가 부정적 정서가 높아졌을 때 그러한 정서를 회피하고 완화시킬 수 있는 즐거움을 찾기 위해 유발된다고 제안하고 있다(Myrick, 2015; Pychyl & Sirois, 2016; Sirois, 2015). 즉, 개인이 느끼는 정서를 관리하는데 어려움을 겪는 문제로 지연행동이 유발될 수 있다는 새로운 관점이다. 이는, 취침시간 지연행동도 개인의 부정적 감정을

불러 일으키는 어떠한 과업 또는 상황을 회피하기 위한 정서조절 수단으로서 사용되고 있을 가능성을 시사한다. 이에 본 연구에서는 BED-PRO 프로그램의 회기 내에서 이루어지는 취침시간 지연행동의 기능평가를 통해 취침시간 지연행동이 개인의 정서조절 수단으로 기능하고 있는지에 대한 탐색적 분석을 수행하고자 하였다.

II. 이론적 배경

1. 취침시간 지연행동

1) 취침시간 지연행동

취침시간 지연행동(bedtime procrastination)이란 외부적인 요인이 없음에도 불구하고 자발적으로 의도했던 시간보다 늦게 잠자리에 드는 행동을 의미한다(Kroese et al., 2014). 즉, 잠에 들 수 있는 충분한 기회가 주어짐에도 불구하고, 자발적으로 취침시간을 미루는 행동을 일컫는다. 취침시간 지연행동의 개념은 일반 지연행동(general procrastination)을 기반으로 고안된 개념이다. 일반 지연행동은 “지연으로 인해 부정적인 결과가 예상됨에도, 의도적으로 과제 및 과업을 미루는 행동”으로 정의된다(Steel, 2007). 하지만 지연행동은 현재까지 주로 개인의 수행과 관련된 과업적 측면에서만 연구가 이루어져 왔다(Klassen, Krawchuk, & Rajani, 2008; Onwuegbuzie, 2004; Schouwenburg, 1995; Senecal, Koestner, & Vallerand, 1995; Solomon & Rothblum, 1984). 더불어, 지연행동을 하는 사람은 스트레스가 더 높고, 신체적 건강이 좋지 않은 경향이 있다고 보고되었지만(Tice & Baumeister, 1997), 개인의 건강행동 수행(예, 과일 및 채소 섭취, 치료를 위한 의료기관 방문)자체와 지연행동 간의 관련성에 대해서 이루어진 연구는 거의 알려진 것이 없다. 이러한 배경에서 출발하여, Sirois와 동료들은 지연행동을 하는 사람일수록 적은 과일 및 채소 섭취량, 적은 신체활동, 치료를 위해 의료기관에 방문하는 것과 같은 건강행동을 적게 수행한다는 연구결과를 보고했다(Sirois, 2007; Sirois, Melia-Gordon, & Pychyl, 2003). 즉, 지연행동이 과업적 측면에서 나아가 건강행동을 포함한 중요한 생활영역으로 확장될 수 있음을 제안하였고, 이를 착안하여 Kroese가 인간이 필수적으로 취해야 할 건강행동

중 하나인 ‘수면’을 지연행동에 접목하여 새롭게 제시한 개념이 취침시간 지연행동이다(Kroese et al., 2014).

또한, 취침시간 지연행동은 현대인의 삶의 양식을 포함한 사회 문화적 맥락을 반영하고 있다. 급속한 기술의 발달로 인해 우리 삶 속의 휴대전화, 비디오 게임기, TV, 컴퓨터, 태블릿 PC 등과 같은 전자 미디어 기기의 사용이 급증하고 있는 추세다(Brunborg et al., 2011; Sugauma et al., 2007). 특히, 편리하고 접근성이 좋은 스마트 미디어 기기의 발전은 현대인으로 하여금 취침 전 잠자리에서까지 다양한 미디어 기기를 사용하는 생활 양식의 변화를 초래했다. 미국 대학생을 대상으로 수행된 연구결과에 의하면, 전체 표본의 72%가 밤에 잠자기 전 침대에서 스마트폰을 사용한다고 보고하였고(Dean, 2010), 미국수면재단(National Sleep Foundation, NSF)에서 수행한 설문조사 결과, 응답자의 95%가 취침 전 1시간 이내에 TV, 컴퓨터, 스마트폰과 같은 전자미디어기기 사용을 보고하였다(National Sleep Foundation, 2011; Gradisar et al., 2013). 더불어, 취침시간 지연행동에 따른 생활시간 사용조사 연구에서는 취침시간 지연행동 수준이 높을수록 취침 3시간 전에 전자 미디어 기기를 사용한 여가활동에 많은 시간을 소비하고, 특히 스마트폰 사용에 더 많은 시간을 할애하는 것으로 확인되었다(Chung et al., 2020). 뿐만 아니라 한 연구에서는 침실에서 컴퓨터와 휴대전화를 사용하는 것이 취침을 지연하는 것과 관련이 있다는 것을 보고했다(Brunborg et al., 2011). 이처럼 취침시간 지연행동은 현대인들의 전자 미디어 기기 사용 양식에 대한 사회 문화적 현상을 반영하고 있으며, 취침시간 지연행동 자체가 취침 전 잠자리에서 이루어지는 전자 미디어 기기의 사용과 밀접한 관련이 있음을 시사한다.

2) 취침시간 지연행동과 수면

취침시간 지연행동은 다양한 수면지표와 관련성이 높다. 선행연구에 의

하면, 취침시간 지연행동의 수준이 높아질수록 총수면 시간이 짧아지고, 높은 주간 피로도와 졸림증을 보고한다(Kroese et al., 2014; Kroese et al., 2016). 뿐만 아니라 불충분한 수면을 주관적으로 지각하는 빈도가 높으며, 수면에 대한 만족도가 낮은 것으로 나타났다(Kadzikowska-Wrzošek, 2018a; Kroese et al., 2014). 더불어, 취침시간 지연행동을 많이 보일수록 높은 불면증 심각도를 나타냈고, 낮은 수면 효율성과 수면의 질을 보고했다(Chung et al., 2020). 특히, 취침시간 지연행동은 부정적인 결과가 예상됨에도 불구하고 자발적으로 취침시간을 미루는 행동이며, 취침시간 지연행동으로 인해 초래될 수면부족을 스스로 인지하고 있음에도 행동이 발생하는 것이 특징적이라고 볼 수 있다. 즉, 자발적으로 수면부족을 감수하면서 취침시간을 지연하는 것으로 이해해볼 수 있으며, 선행연구에서도 취침시간 지연행동이 현대인의 수면부족을 유의하게 예측하는 요인으로 확인되었다(Kroese et al., 2014; Kroese et al., 2016). 이러한 수면부족은 개인의 신체 및 정서적 안녕을 포함한 생활 전반을 위협하는 요인이다(Altevogt & Colten, 2006; Belenky et al., 2003; Connor et al., 2002; Durmer & Dinges, 2005; Gangwisch, 2009; Knutson et al., 2007; Pilcher & Huffcutt, 1996; Roane & Taylor, 2008; Suh et al., 2013). 또한, 취침시간 지연행동은 취침 전 잠자리에서의 미디어 기기 사용과도 관련성이 높다. 취침 전 미디어 기기 사용은 개인의 일주기 리듬을 조절하고 밤 시간의 수면을 관장하는 호르몬 중 하나인 멜라토닌 분비를 억제하여, 입면을 방해하고 깊은 잠에 들지 못하도록 한다(Cajochen et al., 2011; Lockley, Brainard, & Czeisler, 2003; Wood, Rea, Plitnick, & Figueiro, 2013). 특히, 눈 가까이에서 사용하는 스마트폰과 같은 전자 기기일수록 멜라토닌 분비 억제의 수준이 높아진다(Wood et al., 2013). 더불어, 수면 전 전자 기기의 광범위한 사용은 주관적으로 불충분한 수면을 취하고 있다고 지각하는 수준을 증가시킬 뿐만 아니라,

1년 후 개인이 느끼는 높은 수준의 피로도를 예측하는 것으로 나타났으며 (Suganuma et al., 2007; Van den Bulck, 2007), 수면장애와 우울증의 위험 요소인 것으로 확인되었다(Demirci, Akgonul, & Akpinar, 2015; Elhai, Dvorak, Levine, & Hall, 2017; Jenaro, Flores, Gómez-Vela, González-Gil, & Caballo, 2007; Lemola, Perkinson-Gloor, Brand, Dewald-Kaufmann, & Grob, 2015). 이처럼, 취침시간 지연행동은 수면에 부정적인 영향을 미친다. 나아가 단순한 수면지표 뿐만이 아닌 불면증의 발병 위험도 높아질 수 있음을 시사하기에 취침시간 지연행동에 대한 개입의 필요성이 대두되는 맥락이라고 할 수 있다.

3) 취침시간 지연행동과 정서

일반적으로 지연행동은 우울, 불안, 스트레스와 같은 심리적 문제와 관련이 높다(Flett, Blankstein, & Martin, 1995; Solomon & Rothblum, 1984). 최근 연구에 의하면 취침시간 지연행동의 수준이 높을수록 우울 수준이 높고, 상태불안과 특성불안의 수준도 높아질 수 있는 것으로 나타났다 (Chung et al., 2020). 또한, 취침시간 지연행동을 많이 할수록 개인의 자기자비(self-compassion)수준이 낮고, 부정적인 정서를 더 많이 경험하는 경향이 있다(Sirois, Nauts, & Molnar, 2019). 자기자비는 부정적인 정서에 압도되지 않도록, 객관적으로 거리를 유지하여 자신에게 비판단적인 태도를 취하고, 부정적 정서에 주의 깊게 반응하고 인정하는 과정을 통해 심리적인 안녕감을 도모할 수 있는 중요한 요인으로 작용한다(Jang & Gim, 2014; Neff, 2003). 즉, 자기자비는 심리 건강을 도모하는 요인이며, 심리 치료에서도 중요한 구성개념이다(MacBeth & Gumley, 2012). 이러한 자기자비의 수준이 낮을수록 취침시간 지연행동이 많이 나타난다는 것은 취침시간 지연행동을 하는 사람이 부정적인 정서를 조절하고 처리하는데 있어 어려움을 겪을 수 있다

는 것을 시사한다.

지연행동에 대한 최근 연구들에서는, 지연행동 자체가 부정적 정서의 수준이 높아졌을 때 그러한 정서를 회피하고 완화시킬 수 있는 즐거움을 찾기 위해 유발된다고 제안하고 있다. Pychyl와 Sirois(2016)는 보편적으로 지연하게 되는 일들은 지루함, 실패에 대한 불안과 같이 부정적인 정서를 경험하게 하는 일들이므로, 그 순간의 부정적인 기분을 완화하기 위해 비디오 시청과 같은 다른 일들을 시작하게 된다고 보고했다. 한편, Myrick(2015)은 약 7000명의 인터넷 사용자들을 대상으로 고양이와 관련된 즐거운 미디어 콘텐츠를 소비하는 동기를 조사했다. 연구 결과, 연구 대상자들은 고양이 관련 미디어 콘텐츠를 의도적으로 시청하는 것으로 확인되었다. 또한, 그러한 콘텐츠가 부정적인 감정을 완화시키고, 중요한 과업 수행을 지연하게 하는 요인으로 작용할 수 있는 것으로 보고되었다(Myrick, 2015). 뿐만 아니라, 우울 수준이 높을수록 무능력과 실패와 같은 부정적인 생각과 감정을 회피하고, 자신의 유능감이 손상되는 것을 방어하기 위한 전략으로 지연행동을 하는 것으로 확인되었다(송윤희, 2012). 이는, 취침시간 지연행동도 개인의 부정적 감정을 불러 일으키는 어떠한 과업 또는 상황을 회피하기 위해, 부적응적인 정서조절 수단으로서 사용되고 있을 가능성을 시사한다. 현재까지 취침시간 지연행동과 정서조절의 관련성에 대한 연구는 미비한 수준이지만, 개인의 정서조절이 지연행동과 관련성이 있다는 최신 흐름에 따라 취침시간 지연행동군의 정서조절 측면에 대한 연구와 개입이 필요할 것으로 사료된다.

4) 취침시간 지연행동의 기제

현재 활발히 연구되고 있는 취침시간 지연행동의 기제를 살펴보면, 취침시간 지연행동에 대한 전문적인 심리적 개입의 필요성이 시사된다. 선행연구에 의하면, 취침시간 지연행동의 기제로는 크게 두 가지가 제안되고 있다. 첫

번째는 자기조절(self-regulation)의 부족이다(Kroese et al., 2014; Kroese et al., 2016). 자기조절이란 개인과 관련된 목표에 다가가기 위해 생각, 감정, 욕망, 행동 등을 변화시키려는 개인의 노력으로 설명되며(De Ridder & De Wit, 2006), 이러한 자기조절 능력을 측정하는 주요 지표는 자기통제(self-control)다. 자기통제란 자신의 이상, 가치관, 도덕, 사회적 기대치 등의 기준에 맞추어 자신의 반응을 조절 및 변화시키고 장기적인 목표를 추구하는데 있어 도움이 되는 능력을 의미한다(Baumeister, Vohs, & Tice, 2007). 이러한 개념을 바탕으로, 취침시간 지연행동의 여러 선행연구들에서는 자기조절 및 자기통제를 수면이라는 건강 행동영역에 접목하여, 개인이 의도했던 취침시간에 잠에 들지 않고, 자발적으로 취침시간을 지연시키는 행동의 원인으로 제시하고 있다.

두 번째로 제시되는 취침시간 지연행동의 기제는 취침 전 준비 절차에 대한 혐오(aversive bedtime routine)다. 이는 수면을 취하는 것 자체에 대한 불쾌감이 아닌, 잠자리에 들기 전 양치하기, 목욕하기, 알람 설정하기와 같은 수면을 위한 준비 절차에 대한 부정적 감정의 경험을 의미한다. 이러한 취침 전 준비 절차에 대한 혐오는 취침시간 지연행동을 유의미하게 예측하는 것으로 보고되었으며, 취침시간 지연행동의 상위 집단이 다음 날의 기상과, 다음 날에 대한 불쾌감과도 높은 관련성을 보이는 것으로 나타났다(Nauts et al., 2016).

이외에도, 현재 취침시간 지연행동의 기제를 탐색하기 위한 연구들은 활발히 진행되고 있는 중이다. 최근 한 연구에서는 취침시간 지연행동에 대한 질적 연구를 통해 개인이 취침시간 지연행동을 하는 이유를 다음과 같이 분류하였다. 먼저, 취침시간 지연행동으로 인해 부정적인 결과가 예상되고, 다음 날 후회할 것을 인정하면서도 바쁜 하루를 보낸 나는 ‘나만의 시간’을 가질 자격이 있다고 생각하여 이루어지는 ‘의도적인 지연행동(deliberate

procrastination)’ , 의도적으로 취침시간을 지연시키기보다는 밤 시간에 어떠한 활동에 깊이 몰두하여 시간이 가는지 몰랐다고 보고하는 패턴인 ‘아무 생각 없이 하는 지연행동(mindless procrastination)’ , 마지막으로, 일찍 잠 자리에 든다면 잠을 잘 수 없을 것이라고 생각하거나, 잠에 빨리 들기 위해서는 무언가 해야 한다고 생각해서 의도적으로 취침시간을 미루는 패턴을 설명하는 ‘전략적인 지연(strategic delay)’ 총 세 가지 주제로 분류하였다(Nauts, Kamphorst, Stut, De Ridder, & Anderson, 2019). 또한, Turkarslan와 동료들은 죽음을 두려워하거나 죽음에 대한 불안감을 가지고 있는 남성일수록 무의식적으로 수면에 대한 적대적인 태도를 가지게 되어서 취침시간 지연행동을 더 많이 하는 양상을 나타냈다는 연구결과를 보고하며 성별과 죽음에 대한 태도에 따라서 취침시간 지연행동이 다르게 유발될 수 있음을 제안했다(Turkarlan, Okay, Cevrim, & Bozo, 2020).

즉, 취침시간 지연행동은 개인에게 다양한 기제를 지니고 있음이 사료된다. 이에 취침시간 지연행동을 개선하기 위해서는 단순한 행동적 개입에서 나아가 각각의 기제에 따른 전문적인 심리적 개입의 필요성이 시사된다. 또한, 취침시간 지연행동이 개인에게 어떠한 행동으로 자리잡고 있는지, 어떠한 이유로 유발되는지 등을 심층적으로 탐색할 필요성이 있다. 특히, 지연행동이 개인이 경험하는 정서조절의 어려움으로 유발된다고 제안되고 있는 최신 연구들의 흐름에 입각하여(Myrick, 2015; Pychyl & Sirois, 2016; Sirois, 2015), 취침시간 지연행동 또한 정서조절의 어려움을 기제로 발생할 수 있음이 사료된다. 즉, 실제로 취침시간 지연행동군이 정서조절의 방략으로 취침시간 지연행동을 사용하고 있는지에 대해 검증하기 위해서는, 개인에게 취침시간 지연행동이 어떠한 기능을 제공하고 있는지에 대해 탐색하는 것이 선행적으로 이루어져야 한다.

2. 치료개발의 단계

1) 근거기반실천

근거기반실천(evidence-based practice)이란, “임상적으로 숙련된 치료자가 환자의 필요, 가치관 및 선호 등을 고려하여 경험적으로 지지된 심리치료를 결정하고, 적용하는 의사결정 과정”으로 미국심리학회(American Psychological Association, APA)에서 정의하고 있다(APA, 2006). 이러한 개념은 심리학적 치료 효과 증대와 공중 보건 질의 향상을 위해 제안된 개념이다. 즉, 근거기반실천의 궁극적인 목적은 최선의 치료 결과를 도출하는 것이라고 할 수 있으며, 심리학에서의 근거기반실천(evidence based practice in psychology, EBPP)은 근거기반의학(evidence-based medicine)과 다르게 치료자의 임상적 전문성에 대한 심층적인 평가가 이루어지고, 환자 및 내담자의 특성을 보다 넓은 관점에서 고려하고자 하는 목적이 더욱 강조된다(Levant & Hasan, 2008; Institute of Medicine, 2001).

경험적으로 지지되는 치료(empirically supported therapy, EST)는 통제된 연구 환경이나 다양한 임상 현장에서 특정한 장애 또는 문제를 해결하는데 있어 효능, 효과, 임상적 유용성을 가진다는 것을 의미한다(Lee, Jang, Jaekal, Koo, & Choi, 2017). 이는 특정 심리치료가 어떤 환자 및 내담자에게 효과적인지 평가할 수 있는 기준을 정립하기 위해 제시된 개념이다(Chambless & Hollon, 1998). 경험적으로 지지되는 치료로 인정받기 위해서는, 앞서 언급하였듯이 효능(efficacy)과 효과(effectiveness), 임상적 유용성(clinical utility)을 모두 입증해야 한다. ‘효능’이란 정교하게 통제된 연구 환경에서 비교적 동질적인 표본을 대상으로 특정한 개입을 실시하여 결과를 검증하는 것이다. 한편, ‘효과성’은, 연구환경에서

나아가 실제 임상적 현장에 적용하여 복합적인 문제를 지닌 표본을 대상으로 개입의 효과가 나타나는지를 검증하여, 보다 실질적인 적용 가능성을 입증하는 것이다. 마지막으로, ‘임상적 유용성’이란 치료의 효율성과 경제적인 측면을 고려하여 치료의 효과성을 평가하는 것을 의미한다 (Chambless & Hollon, 1998; Yim, Lee, Lee, Kim, & Choi, 2013).

이러한 근거기반실천의 중요성은 지속적으로 강조되고 있다. 하지만, 국내에는 2000년대에 들어서서 근거기반실천의 개념이 뒤늦게 소개되었고, 실제 근거기반실천의 활성화를 위한 노력은 비교적 낮은 수준에 머물러있다(Cho, Song, & Cha, 2011). 또한, 2016년에 국내 정신건강복지법의 개정으로 만성정신질환자들의 치료 및 복지에만 집중되었던 재정지원과 정책이 일반 국민들의 정신건강 증진 및 예방까지 확대되었다(전진아, 이난희, & 김진호, 2017). 즉, 이러한 정책 시행을 위해 국내에서도 근거기반 치료의 개발과 보급의 중요성이 더욱 강조되고 활성화되어야 할 필요성이 대두된다.

2) 단계모델

단계모델(stage model)은 근거기반실천의 필요성과 과학적 근거의 중요성을 인식하는 맥락에서, 과학적 근거를 기반으로 강력하고 실제 적용 가능한 치료를 개발하는 것을 목표로 한다. 이에 임상과학자들의 치료 개발 및 검증 단계를 명확히 하고자 Rounsaville(2001)에 의해 단계모델이 제안되었으며, 2014년에 Onken(2014)에 의해 업데이트 되었다(Onken et al., 2014; Rounsaville et al., 2001). 즉, 단계모델은 단순히 좋은 아이디어에서 그치는 것이 아닌, 체계적으로 검증되어 효과적이고, 잘 정립된 치료의 개발을 용이하게 하기 위해 고안되었다.

초기의 단계모델은 효능 연구에서 효과성 연구까지 이르는 엄격한 과학

적 프로세스에서 3개의 단계로 구성되어 있다(Rounsaville et al., 2001). 1단계에서는 치료를 개발하고, 적용 가능성을 시험하는 예비연구를 진행한다. 더불어, 개발된 치료의 구체적인 매뉴얼과 교육 프로그램을 개발하는 과정을 거친다. 2단계는 1단계의 연구에서 개발된 치료가 적용 가능성을 입증한 경우에 진행이 가능하다. 즉, 예비연구를 거친 치료의 효능을 평가하기 위해 무선통제연구로 구성된다. 또한 2단계에서는 무선통제연구에서도 출된 효능의 근거를 기반으로 치료의 접근 방식에 대한 작동 기제 또는 치료의 효과적인 구성요소가 무엇인지에 대해 다룰 수 있다. 다음 3단계는 2단계에서 효능이 입증된 치료의 실제 시행 가능성을 평가하기 위한 연구로 구성된다. 즉, 해당 치료가 다른 의료진, 환자 및 실제 현장에서 효과를 유지할 것인지, 치료의 실시를 위해서는 어떤 종류의 교육이 필요한지, 해당 치료를 배우고 시행하는 비용은 얼마이며, 기존의 치료에 비해 절감되는 비용은 얼마나 되는지와 같은 주제들을 중심으로 전개된다.

하지만 Onken(2014)은 단계모델의 3단계 과정을 통해 치료의 효능 및 효과성 검증 절차를 거친다 하더라도, 실제 현장에서의 적용이 어려운 시행 장벽을 지적하며, 효능과 효과성 연구 사이의 단계를 한층 더 체계적으로 구체화시켰다(Onken et al., 2014). Onken(2014)의 단계모델은 총 5단계로 구성되어 있다. 2단계까지의 과정은 Rounsaville(2001)이 개발한 기존의 모델과 유사하지만, 3단계부터 기존의 모델과 차이를 지닌다. 즉, 1단계에서는 동일하게 치료의 개발과 예비연구의 과정을 거치고, 2단계에서는 통제된 연구 환경에서 치료의 효능을 1차 검증한다. 연구환경에서 효능이 1차적으로 입증된 경우, 3단계로 진행하여 연구환경이 아닌 지역 사회 전문가들과 함께 통제된 지역 사회 현장에서 2차적인 치료의 효능 검증 연구가 이루어진다. 지역 사회 환경에서도 치료의 효능성이 입증되면, 연구자는 비로소 4단계로 진행할 수 있다. 4단계는, 치료의 외적 타당도를

극대화하기 위해 지역 사회 실제 현장에서 치료를 적용하여 실질적인 효과성 검증을 수행한다. 4단계를 거쳐 치료의 효능과 효과성이 모두 검증된다면, 5단계에서 치료의 실제 구현 및 보급을 위한 과정을 거친다. 즉, 치료에 대한 자료와 정보를 관련 단체에 배포하고 서비스를 제공하는 시스템에 초점을 맞춘다. Onken(2014)의 단계모델은 Rounsaville(2001)의 모델과 달리, 연구자가 최종 목표를 달성할 때까지 필요한 만큼 단계를 반복하고, 재귀적인 과정을 거칠 수 있다(Onken et al., 2014). 즉, 정해진 과정과 규범은 없으며, 특정 순서로 연구가 이루어져야 한다는 요구사항이 없다. Onken(2014)의 단계모델의 궁극적인 목표는 치료가 최고 수준의 효과성을 지니고, 임상 현장에 수월하게 서비스가 제공될 때까지 치료를 수정하고 발전시키는 것이며, 반복적인 연구의 필요성과 가치가 강조된다. 즉, 단계모델은 임상 과학 여러 영역의 상호 연결성을 강조하고, 임상과학자들이 치료 개발에 대해 공통적인 지침을 사용할 수 있도록 하여, 치료가 실제 시행에 이르기 전에 모든 면에서 강력한 치료를 완전히 개발하는 것의 중요성을 강조하기 위한 모델이다. 이러한 단계모델의 도식을 그림1에 제시하였다.

BED-PRO 프로그램은 현재 조나영(2019)의 예비연구를 통해 취침시간 지연행동 감소를 위한 치료 적용 가능성을 입증하는 1단계를 완료했다. 이에 본 연구는 BED-PRO 프로그램이 경험적으로 지지되는 치료로서 자리잡을 수 있는 발판을 마련하기 위해, 다음 단계인 효능 검증 연구(2단계)를 수행하고자 하였다.

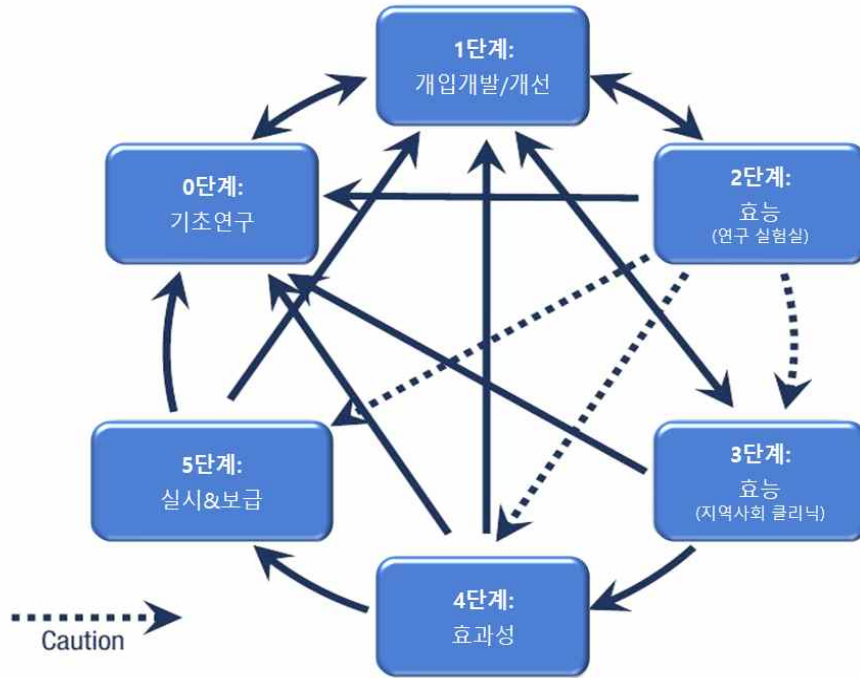


그림 1. 단계모델(Onken et al.,2014)

3) 무선통제연구

무선통제연구(randomized controlled trial)는, 특정 심리치료 효과를 연구하기 위해 내담자 또는 환자를 무선적으로 표집하여 치료집단 및 대조집단에 무선적으로 할당하는 방식을 통해, 결과에 영향을 줄 수 있는 오염변인과 오류를 최소화하는 연구설계 방법이다. 이를 통해 치료집단이 대조집단에 비해 유의미한 개선을 보이는지 또는 기존의 치료들에 비해 유의미하게 높은 치료 효과를 보이는지에 대한 인과관계를 알 수 있다(Persons & Silberschatz, 1998). 즉, 정교하게 치료의 효과성을 검증할 수 있으며, 해당 연구를 통해 치료 대상자의 행동변화가 치료의 처치로 인한 것이라는

엄격한 의미로서의 인과관계를 입증할 수 있게 된다. 미국 심리학회에서는 “무선통제연구는 단일 실험에서 내적 타당도를 위협하는 요소를 배제하는 가장 효과적인 방법이기 때문에, 정교한 경험적 연구 방법론 중에서 치료 효능을 검증하는 가장 엄격한 방법을 대표한다” 와 같이 정의하고 있으며, 심리학의 근거기반실천을 위한 지침으로 제시하고 있다(APA, 2006). 물론, 무선통제연구가 치료의 효능과 효과성을 검증할 수 있는 고유한 연구 방법은 아니다. 하지만, 무선통제연구는 연구 과정에서 발생할 수 있는 다양한 오염변인을 통제할 수 있기 때문에, 오류와 편향의 발생 가능성이 낮다(Spring, 2007). 이에, 본 연구에서는 취침시간 지연행동 감소를 위한 BED-PRO 프로그램의 효능 검증을 위해 무선통제연구설계를 채택하고자 하였다.

3. 취침시간 지연행동 감소를 위한 프로그램

1) BED-PRO 프로그램

BED-PRO 프로그램은 조나영(2019)이 취침시간 지연행동 감소를 위해 개발한 국내외 최초 심리적 개입 프로그램이며, 김창대(2011)가 제시한 프로그램 개발절차에 입각하여 개발되었다. 이에 따라, 프로그램 개발 전에 잠재적 참여자를 대상으로 적절한 회기 수, 회기당 소요시간 등과 같은 문항들을 포함한 요구조사를 수행하였고, 조사 결과에 기반하여 BED-PRO 프로그램을 구성하는 과정을 거쳤다. 또한, 범이론적 모형(transtheoretical model, TTM)을 접목한 동기강화 상담(motivation interviewing, MI), 행동수정(behavior modification), 심상(Imagery)을 BED-PRO 프로그램의 이론적 기초로서 확립하였다.

범이론적 모형이란, 개인이 어떤 방식으로 건강행동을 시작하고 유지하

는지에 대한 행동변화의 과정을 설명하는 통합 모형이다. 특히, 범이론적 모형에서는 행동변화에 대한 개인의 준비수준을 다섯 단계(숙고전단계, 숙고단계, 준비단계, 행동단계, 유지단계)로 나누고, 변화에 대한 양가감정을 다루며 행동을 성공적으로 변화시키기 위해서는 각 단계에 따라 맞춰진 개입이 필요함을 제안하고 있다(Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1993; Prochaska & Velicer, 1997). 이러한 범이론적 모형과, 개인이 자발적으로 행동을 변화하고자 하는 내적 동기를 이끄는 동기강화상담(Miller & Rollnick, 2012)은 다양한 건강 행동 영역에서 함께 접목되어 사용되고 있고(Carbonari & DiClemente, 2000; Findorff, Hatch Stock, Gross, & Wyman, 2007; Johnson et al., 2008), 지연행동 개선에 있어서도 효과가 검증된 바 있다(O'Brien, 2002; 박혜성, 2016).

BED-PRO 프로그램은 취침시간 지연행동이 건강행동과 지연행동 영역이 결합되어 확장된 개념인만큼, 취침시간 지연행동을 감소시키기 위해 범이론적 모형이 접목된 동기강화상담을 기본적인 접근 방식으로 두고 있다. 또한, 개별적 전략수립을 위해 BED-PRO는 행동수정적 접근을 접목하였다. 즉, 개인이 취침시간 지연행동으로써 얻고 있는 다양한 기능을 분석하고, 그러한 기능을 기반으로 취침시간 지연행동 감소를 위한 개입과 전략을 개인에게 맞춰 수립한다. 이에 더불어 치료 회기 내에서 내담자와 새로운 수면 습관을 형성하는 과정이 보다 원활하게 진행될 수 있도록 심상을 적용하였고, 이는 기존의 심리치료에 심상훈련을 접목하는 것이 더 좋은 치료효과를 예측한다는 선행연구들을 기반으로 한 접근이다(Ahn & Kwon, 2018; McEvoy, Erceg-Hurn, Saulsman, & Thibodeau, 2015; McEvoy & Saulsman, 2014; 권정혜, 성기혜, 손영미, 조영은, 2016).

이러한 이론적 접근을 기반으로 BED-PRO 프로그램은 3회기의 방문상담, 1회기의 전화 회기로 구성된 총 4회기의 구조화된 프로토콜로 개발되

였으며, 프로그램 참여 안내를 위한 첫 방문 회기가 별도로 포함되어 있다. 또한, 치료 시행 및 지침을 포함한 치료자와 내담자를 위한 매뉴얼 제작을 완료하였다. 이에 따른 BED-PRO 프로그램의 회기별 구성 요소는 표 1에 제시하였다(조나영, 2019).

표 1. 치료 회기 구성표 (조나영, 2019)

| 회기 | 주제 | 목표 및 활동 | 과제 |
|-----------|----------|--|---|
| 1 | 동기 강화 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 치료 목표 설정 ▪ 심리교육 및 프로그램 원리 설명 ▪ 취침시간 지연행동의 이유 탐색 <ul style="list-style-type: none"> - 취침시간 지연행동과 관련된 감정과 사고탐색 ▪ 취침시간 지연행동의 장단점 탐색 ▪ 취침시간 지연행동에 대한 ABC기능평가 ▪ 가치 탐색을 통한 변화 동기 탐색 ▪ 행동계약서 작성 - 수면 전 활동 계획, 취침 및 기상시간 설정 | <ul style="list-style-type: none"> -수면일지 -행동계약 이행 |
| 2 | 변화 시도 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 과제 검토 및 어려움 탐색 ▪ 취침시간 지연행동 감소의 이점 <ul style="list-style-type: none"> - 취침시간 지연행동의 장단점 탐색 ▪ 행동계약서 수정 <ul style="list-style-type: none"> - 수면 전 활동 계획 수정, 취침 및 기상시간 재설정 ▪ 심상훈련을 통한 행동계약 이행 연습 | <ul style="list-style-type: none"> -수면일지 -행동계약 이행 |
| 3 | 변화 유지 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 과제 검토 및 어려움 탐색 ▪ 변화 검토하기 <ul style="list-style-type: none"> - 목표 달성 확인 - 취침시간 지연행동 증감 추이 논의 - 수면에의 변화 탐색 ▪ 습관 유지 방법 논의 ▪ 재발 방지 논의 <ul style="list-style-type: none"> - 재발 방지표 작성 ▪ 프로그램 참여 및 이별 소감 나누기 | <ul style="list-style-type: none"> -수면일지 -행동계약 이행 |
| 전화 부스터 | 안전 이별 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 습관 유지 검토 ▪ 재발 방지 논의 ▪ 자기효능감 지지하기 | <ul style="list-style-type: none"> -수면일지 |

2) BED-PRO 프로그램의 예비연구 결과

조나영(2019)은 취침시간 지연행동을 경험하고 있는 20대 성인 남녀 20명을 대상으로, 취침시간 지연행동 감소를 위한 BED-PRO 프로그램의 예비연구를 수행하였다. 연구 참여자에게 BED-PRO 프로그램을 실시하여 사전-사후 시점의 수면지표를 비교하였다. 연구결과, BED-PRO 프로그램 처치 후 연구 대상자가 주관적으로 지각하는 취침시간 지연행동 정도와 실질적인 취침시간 지연행동 시간 모두에서 유의미한 감소를 나타냈다. 취침시간 지연행동 외에도 연구 대상자의 주간 졸림증, 불면증 심각도, 입면 후 각성시간이 유의미하게 감소하였으며, 기상 후 상쾌감과 수면 효율성의 유의미한 개선이 확인되었다. 즉, 조나영(2019)은 예비연구를 통해 BED-PRO 프로그램이 취침시간 지연행동 감소를 위한 치료적 개입으로서 적용될 수 있는 가능성과 치료적 유효성을 검증하였다. 이는, BED-PRO의 구성 이론과 개념들이 실질적인 잠재력을 지니고 있음을 확인하는 개념증명(proof-of-concept)연구로서 단계모델의 1단계를 완료하였음을 의미한다. 이에 본 연구에서는 BED-PRO의 효능을 검증할 수 있는 단계모델의 2단계를 수행하고자 하였다. 즉, 단일집단을 대상으로 예비적 연구를 수행한 조나영(2019)의 연구에서 나아가, 치료군과 대기통제군을 설정한 무선통제연구를 통해 BED-PRO의 효능 검증을 연구를 수행하고자 하였다.

3) 취침시간 지연행동의 기능

단계모델에서는 치료하고자 하는 목표 행동에 대한 기제를 이해하는 것이 보다 효과적인 치료 개발을 위해 모든 단계에서 이루어져야 하는 필수적인 과정이라고 강조한다(Onken, Carroll, Shoham, Cuthbert, & Riddle, 2014). 행동에 대한 기제를 파악하는 방법 중 하나는 행동수정 이론에서 제시하고 있는 ‘기능평가(functional assessment)’이며, 기능평가는 문제행동을 감소

시키기 위한 행동수정의 첫번째 절차다(Miltenberger, 2011). 행동의 기능이란, 어떠한 행동이 유지되도록 강화하는 결과를 의미한다. 따라서, 문제행동을 감소시키기 위해서는 행동수정 절차를 사용하여 그러한 행동이 발생하는 선행사건과 행동을 유지시키는 결과 및 강화요인을 확인할 수 있는 ‘기능평가’를 실시해야 한다(Miltenberger, 2011). 즉, 기능평가는 문제행동과 환경 간의 관련성에 대한 가설이 설정되는 과정이다(Dunlap & Kern, 1993; Foster-Johnson & Dunlap, 1993). 기능평가는 행동과 선행 사건의 관련성인 ‘강화 유관 (contingencies of reinforcement)’을 의미하는 3항식 ($S^D - R - S$)을 기본적인 공식으로 두고 있으며, A-B-C 기술 분석이라고도 불린다 (Alberto & Troutman, 2012; Crawford, Brockel, Schauss, & Miltenberger, 1992). 3항식은 행동에 선행되어 나타나는 상황, 감정, 생각을 의미하는 선제자극(S^D), 표적 행동인 조작적 반응(R), 행동에 따른 결과(S)로 이루어진 3가지 요소로 구성된다. 즉, 특정한 행동을 발생시키는 선제자극이 주어지면, 그에 반응하여 행동을 하고, 행동에 뒤따르는 결과로부터 강화를 얻는 과정을 통해 행동의 반복적인 패턴을 지니게 되는 것이다. 이러한 기능평가를 통해 문제행동의 기능을 파악하게 되면, 문제행동을 개선하기 위한 효과적인 접근 방식을 선택할 수 있다. 이에 조나영(2019)의 연구에서도, 취침시간 지연행동에 대한 다양한 기능을 평가하고, 취침시간 지연행동 감소를 위한 개입을 개인에게 맞춰 수립하는 과정을 BED-PRO 프로그램에 포함하였다. 하지만, BED-PRO 프로그램에 참가한 연구대상자들에게 취침시간 지연행동이 주로 어떠한 기능을 지니고 있었는지에 대해서는 제시하지 않았다. 따라서, 취침시간 지연행동에 대한 보다 효과적인 개입 수립과 BED-PRO 프로그램의 효과성 증진을 위해서는 취침시간 지연행동이 지닌 주된 기능이 무엇인지 확인할 수 있는 연구가 필요하다.

앞서 언급되었듯이, 지연행동 자체가 개인이 경험하는 정서를 조절하고 대처하는 방식에 있어 어려움을 겪는 문제로 유발될 수 있다는 것이 지연행동에 대한 최신 동향이다(Myrick, 2015; Pychyl & Sirois, 2016; Sirois, 2015). 이에, 본 연구에서는 BED-PRO의 치료 효능 검증과 함께 취침시간 지연행동의 주요 기능을 질적으로 조사하고, 일반지연행동과 동일하게 취침시간 지연행동 또한 정서조절의 기능을 지니는지에 대해 확인해보고자 하였다.

요약하면, 본 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 무선통제연구설계를 적용하여 BED-PRO 프로그램의 효능 검증을 하고자 한다. 둘째, 취침시간 지연행동의 주된 기능이 무엇인지에 대해 탐색하고, 취침시간 지연행동이 개인에게 있어 정서조절의 기능을 지니는지에 대해 확인 하고자 한다.

III. 연구 문제

본 연구는 무선통제연구를 통해 취침시간 지연행동 감소를 위한 심리적 개입 프로그램 BED-PRO의 효능을 검증하고, 취침시간 지연행동의 기능을 확인해보고자 한다. 이에 따른 연구 문제 및 가설은 다음과 같다.

연구 문제 1. 치료집단과 대기통제집단은 치료 후 취침시간 지연행동의 수준에서 차이가 있는가?

- 1-1. 치료집단은 대기통제집단에 비해 치료 후에 취침시간 지연행동 시간이 감소할 것이다
- 1-2. 치료집단은 대기통제집단에 비해 치료 후에 취침시간 지연행동 점수가 감소할 것이다

연구문제2. 치료집단과 대기통제집단은 치료 후에 수면 개선에서 차이가 있는가?

- 2-1. 치료집단은 대기통제집단에 비해 치료 후에 총 수면 시간이 증가할 것이다
- 2-2. 치료집단은 대기통제집단에 비해 치료 후에 수면 효율성이 증가할 것이다
- 2-3. 치료집단은 대기통제집단에 비해 치료 후에 기상 후 상쾌감이 증가할 것이다

연구문제3. 취침시간 지연행동의 주요 기능은 무엇인가?

- 3-1. 취침시간 지연행동의 주요 기능은 정서 조절과 관련이 있을 것이다.

IV. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 초기 성인기에서 지연행동이 가장 빈번하게 나타난다는 선행연구에 따라(McCown & Roberts, 1994), 20대 성인 남녀 40명을 대상으로 실시하였으며, 성신여자대학교 생명윤리심의위원회의 승인을 받았다(SSWUIRB 2018-020). 연구 참가자는 온라인 및 오프라인 홍보 게시물을 통해 자발적으로 연구 참여 의사를 밝힌 사람들을 대상으로 모집하였다. 연구 참여 기준은 취침시간 지연행동 척도(bedtime procrastination scale, BPS)의 33점 이상을 충족하는 사람이었으며, 제외 기준은 다음과 같았다 (1) 자살시도 과거력이 있는 자 (2) 양극성 장애로 진단 받은 자 (3) 조현병으로 진단 받은 자 (4) 기타 수면장애로 진단 받은 자 (5) 수면 관련 약물을 복용 중인 자 (6) 교대 근무를 하는 자.

2. 연구 설계

본 연구는 연구 참가자들을 BED-PRO 치료집단과 대기통제집단으로 각 20명씩 무선 할당하는 무선통제연구(randomized controlled trial, RCT)설계를 채택하였다. 연구 참여 기준을 충족하는 참가자들을 각 치료집단과 대기통제집단에 무선할당 하였으며, 사전-사후 측정을 통해 비교검증을 실시하였다. 치료집단은 첫 방문 이후 4주간 BED-PRO 프로그램의 처치를 받았고, 대기통제집단은 4주간 무처치 상태에서 대기한 후, 치료집단과 동일한 BED-PRO 프로그램을 제공받았다. 치료집단과 대기통제집단의 비교 검증을 통한 효능 검증을 위해 연구 과정에서 자료를 수집한 절차는 아래 그림2를 통해 제시하였다.

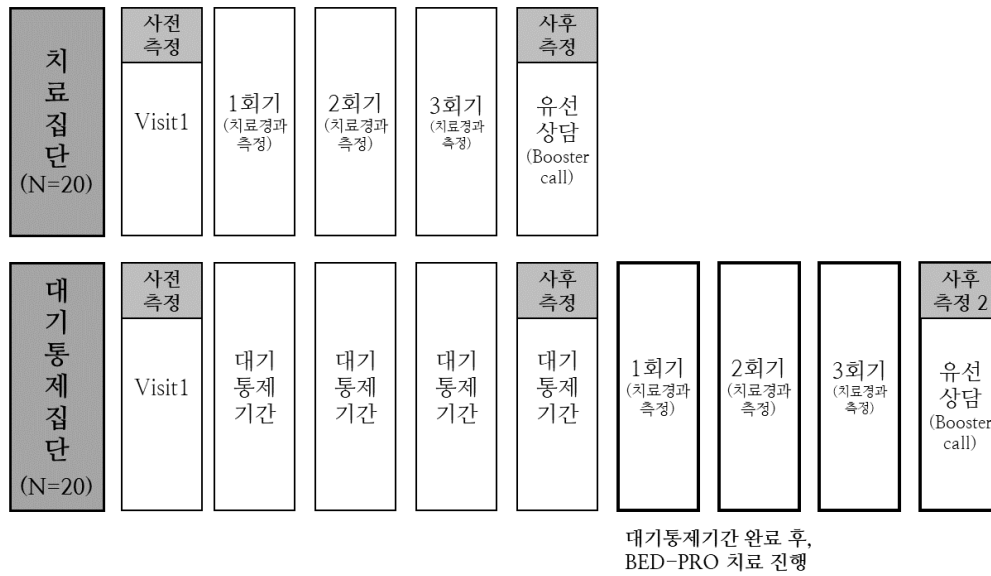


그림 2. 연구 진행 및 자료 수집 절차

3. 측정 도구

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

본 연구에서는 취침시간 지연행동 정도를 측정하기 위해 Kroese(2014)가 개발한 취침시간 지연행동 척도(BPS)를 사용하였다. 해당 척도는 4문항의 역채점 문항을 포함하여(2, 3, 7, 9) 총 9문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 1-5까지의 5점 리커트 척도로, 개인이 주관적으로 지각하는 취침시간 지연행동 정도를 측정한다. 총점 범위는 9~45점이며, 점수가 높을수록 취침시간 지연행동 정도가 심한 것을 의미한다. 본 연구의 연구 참여 기준으로는, 선행연구에서 취침시간 지연행동의 고집단을 나누는 구분 값으로 사용한 중위값 33점을 적용하였다(Chung et al., 2020). 또한, BPS로 측정되는 지표를 ‘지각된 취침시간 지연행동’으로 정의하고 있는 선행연구에 따라 본 연구에도 그와 같은 정의를 적용하고자 한다(조나영, 2019). Kroese(2014)의 연구에서 내적 일치도 계수(Cronbach’s α)는 .92로 나타났다.

(2) 수면일지 (Sleep diary)

본 연구에서 취침시간 지연행동 시간(Bedtime Procrastination Duration; BPD)과, 연구 참가자들의 다양한 수면지표를 측정하기 위해 첫 방문 후 4주간 매일 수면일지(Sleep diary)를 수집하였다. 수면일지는 전날 밤 수면에 대한 세부 정보를 기록하도록 구성되어 있다. 취침시간 지연행동 시간은, 잠에 들기 위해 전등 불, 미디어 기기 등을 포함한 모든 불을 끈 시각(Light Off; LO)에서 자려고 계획했던 시각(Planned Sleep onset Time; PST)을 빼는 방식으로 계산하여 측정하였다. 이 외에 연구 참가자들의 수면지표는 아래 표 2와 같은 항목으로 수집 및 측정하였다.

표 2. 주요 수면지표 (수면일지)

| 용어 | 내용 | 계산방법 |
|--|---------------------|------------------------------------|
| Planned Sleep onset Time (PST) | 자려고 계획했던 시각 | 수면일지 문항 |
| Bed Time (BT) | 잠자리에 들어간 시각 | |
| Light Off (LO) | 잠에 들기 위해 모든 불을 끈 시각 | |
| Sleep Onset Latency (SOL) | 수면 잠복기 | |
| Wake After Sleep Onset (WASO) | 입면 후 각성 시간 | |
| Wake Time (WT) | 잠에서 최종적으로 깬 시각 | |
| Time Out of Bed (TOB) | 잠자리에서 나온 시각 | |
| Sleep Quality (SQ) | 수면의 질 | |
| Refreshment after waking up | 기상 후 상쾌감 | |
| 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 심각도 척도 (Insomnia Severity Index, ISI)

Bastien, Vallieres, & Morin(2001)이 개발하고, Cho, Song, & Morin(2014)이 타당화 한 한국판 불면증 심각도 척도(ISI)를 사용하였다. 해당 척도는 0~4점의 5점 리커트 척도를 포함한 총 7문항으로 최근 2주 간 경험한 불면증의 심각도를 측정한다. 총점 범위는 0~28점이며, 점수가 높을수록 불면증 정도가 심함을 의미한다. Morin(2001)의 연구에서 내적일치도 계수(Cronbach' s α)는 .74로 나타났으며, 한국판 불면증 심각도 척도의 내적일치도 계수(Cronbach' s α)는 .92였다(Cho, Song, & Morin, 2014).

(4) 취침시간 지연행동의 기능평가

본 연구는 A-B-C 기능평가 활동지를 사용하는 BED-PRO의 구조화된 1회기 프로토콜(부록5)에 따라 취침시간 지연행동의 기능을 질적으로 측정하였다. A-B-C 기능평가는 개별적 치료전략 수립을 위해 BED-PRO의 1회기 구성요소로 포함되어 있다. BED-PRO에서 사용하는 A-B-C 기능평가 활동지는 취침시간 지연행동이 유발되는 상황, 감정, 생각을 의미하는 A, 구체적인 취침시간 지연행동인 B, 취침시간 지연행동을 한 후의 결과 및 강화요인을 의미하는 C를 작성하도록 구성되어 있다(부록 4). 즉, 내담자에게 있어 취침시간 지연행동이 주로 유발되는 상황/감정/생각(선제 자극)을 탐색할 수 있으며, 그러한 선제자극에서 취침시간 지연행동을 함으로써 얻게 되는 기능을 평가할 수 있다. 이에, 본 연구에서는 BED-PRO의 구조화된 프로토콜에 따라 회기 내에서 내담자에게 A-B-C 기능평가를 구두로 설명하는 과정을 거친 후 활동지를 사용하여 치료자와 함께 취침시간 지연행동의 기능평가를 실시했다.

3. 연구 절차

1) 무선통제연구 실시절차

본 연구는 온라인 및 오프라인 홍보 플랫폼을 통해 연구 참여자를 모집하였다. 연구 참여 신청 질문지 점수를 통한 1차 스크리닝으로 선별된 사람들을 대상으로, 치료집단과 대기통제집단으로 무선 할당하였다. 그 후, 구조화된 전화 인터뷰를 실시하여 연구 절차에 대해 구체적으로 안내하고, 연구 참여 조건 및 배제 조건을 확인하는 과정을 거쳐 최종 연구 대상자로 선정하였다. 또한, 무선 할당 과정에서 연구 참가자 본인이 어느 집단에 속했는지 알 수 없도록 다음과 같이 연구를 설계하였다. 먼저, 본 연구의 목적에 대해 취침시간 지연행동 감소를 위한 심리치료 개발 및 효과성 검증을 위한 것으로 양 집단 모두에게 동일한 소개를 진행하였다. 그 다음, 대기통제집단으로 무선 할당된 연구 대상자에게는, 대기통제집단에 속했다는 사실을 설명하지 않고, 대기통제기간을 BED-PRO치료 전에 실시하는 한 달 간의 수면양상 측정기간을 가지는 것으로 안내하였다.

치료집단으로 무선 할당된 참가자들은 기저선 측정을 위해 연구실에 첫 방문했다. 첫 방문에서 사전 측정을 마친 후 연구에 대한 소개와 BED-PRO 프로그램의 향후 일정에 대한 안내를 받았고, 연구 참여에 대한 동의서를 작성하였다. 그 후, 수면일지 작성 방법에 대해 안내하고, 치료자와 함께 연습 일지를 작성해보는 시간을 가졌다. 첫 방문 이후로 4주간 조나영(2019)이 개발한 BED-PRO 프로그램의 구조화된 프로토콜에 따라 취침시간 지연행동 감소를 위한 개입이 실시되었으며, 프로그램 실시 마지막 주에 사후 측정이 이루어졌다.

대기통제집단은, 기저선 측정을 위해 연구실에 첫 방문하여 사전측정을 마친 후, 연구에 대한 소개와 4주 간의 대기기간에 대해 BED-PRO 치료

전에 실시하는 수면양상 측정기간으로 구체적인 안내를 받고 연구 참여에 대한 동의서를 작성하였다. 그 후, 수면일지 작성 방법에 대해 안내하였고, 치료자와 함께 연습 일지를 작성해보는 시간을 가졌다. 첫 방문 이후로 4주 간의 대기기간을 가졌고, 대기기간 마지막 주에 사후 측정을 실시하였다. 대기기간이 종료되면, 치료집단과 동일한 BED-PRO의 구조화된 프로토콜에 따른 취침시간 지연행동 감소를 위한 개입을 제공받았다.

위의 절차에 따라 치료집단과 대기통제집단에 실시되는 BED-PRO 프로그램 개입 종결 후 일주일 내에 연구 참가자에게 개입 전후 지표가 포함된 결과보고서를 전송한 후 연구를 최종 종료하였다. 치료자는 임상심리전문가이자 행동수면의학 전문가의 슈퍼비전 하에 본 연구자가 주치료자를 맡아 진행하였다.

2) 취침시간 지연행동의 기능평가 절차

본 연구의 치료집단, 대기통제집단에 속한 모든 연구 참가자들을 대상으로 취침시간 지연행동의 기능을 탐색하였다. 구체적으로, 본 연구에서는 치료집단 뿐만 아니라, 대기통제기간을 완료한 대기통제집단도 BED-PRO 프로그램의 처치를 받았다. 이에, BED-PRO 1회기의 구성요소로 포함되어 있는 A-B-C 기능평가 활동지를 통해 기저선에서의 취침시간 지연행동이 어떠한 기능을 지니고 있는지에 대해 탐색하였으며, 해당 절차는 약 5-10분 내외로 소요되었다. A-B-C 기능평가는 BED-PRO의 구조화된 프로토콜에 따라 치료자의 질문으로 이루어졌지만, 내담자가 자발적으로 언급한 내용에 대해 심층적으로 탐색하기 위해 구조화된 질문 외의 추가적인 질문들을 통해 취침시간 지연행동의 기능평가를 실시했다. 또한, 모든 과정은 내담자의 동의 하에 녹음하였으며 축어록을 작성하였다. A-B-C 기능평가에 대한 구체적인 BED-PRO 프로토콜은 부록 5에 제시하였다.

연구 대상자들의 응답을 질적으로 분석하는데 있어 본 연구자의 주관적인 판단과 편향을 배제하기 위해 임상심리전문가이자 행동 수면의학 전문가 1인과, 석사과정 임상심리학회 정회원 수련생 4인으로 구성된 질적분석 합의팀을 꾸렸다. 먼저, 본 연구자가 녹음본과 축어록을 통해 취침시간 지연 행동의 기능들을 각각 정의하고, 기능을 각 영역별로 분류하는 작업을 거쳤다. 그 이후 질적분석 합의팀 구성원 전체가 논의하여 각각의 취침시간 지연행동의 기능과, 영역에 대한 검수를 통해 합의를 완료하였다.

4. 분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS 21.0 version (IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 활용하여 다음과 같이 분석하였다.

첫째, 독립표본 t검증과 카이제곱 검증을 사용하여 각 집단 간 사전 측정 지표와 인구통계학적 특성의 동질성을 확인하였다.

둘째, 두 집단에 무선 할당된 참가자들의 연령에서 집단 간의 유의한 차이가 확인되어, 연령을 공변인으로 두었다. 사전-사후를 집단 내 변인으로 설정하고, 집단(치료집단, 대기통제집단)을 집단간 변인으로 하는 이원 혼합설계 공분산분석(Two-way mixed with ANCOVA)을 수행하였다.

셋째, 이원 혼합설계 공분산분석에서 상호작용 효과가 나타나는 경우, 이에 대한 단순 주효과 검증을 위해 대응표본 t검증을 수행하였다.

넷째, 두 집단의 사후 측정 평균 점수와 표준편차를 사용하여 BED-PRO 프로그램이 취침시간 지연행동 감소에 미치는 효과크기 (Cohen' s *d*)를 추정하였다.

다섯째, 취침시간 지연행동의 기능을 확인하기 위해, 기능평가로 도출된 취침시간 지연행동의 기능들을 카테고리별로 분류 코딩 작업을 거친 후, 다중응답 빈도분석을 수행하였다.

V. 연구결과

1. 인구통계학적 특성

치료 집단과 대기통제집단의 인구통계학적 자료를 분석한 결과를 표3에 제시하였다. 또한, 치료집단과 대기통제집단의 사전 인구통계학적 자료의 동질성 검정 결과, 성별($\chi^2=.229$, *ns*), 교육수준($\chi^2=.360$, *ns*), 결혼상태, 고용상태($\chi^2=4.444$, *ns*)에서 집단 간 차이는 유의하지 않았다. 하지만, 연령에서는 유의한 차이가 있었으며($t=-2.161$, $p<.05$), 치료집단의 연령이 대기통제집단에 비해 약 1.5세 낮은 것으로 확인되었다.

표 3. 인구통계학적 특성 (n=40)

| | 치료집단 (n=20) | 통제집단 (n=20) | χ^2 (t) |
|--------|----------------------|----------------------|--------------|
| 성별 | | | |
| 여성 | 18 (90%) | 17 (85%) | .229 |
| 남성 | 2 (10%) | 3 (15%) | |
| 연령 | 20.65 (± 2.39) | 22.15 (± 1.98) | -2.161* |
| 교육수준 | | | |
| 대학교 재학 | 19 (95%) | 18 (90%) | .360 |
| 대학교 졸업 | 1 (5%) | 2 (10%) | |
| 결혼상태 | | | |
| 미혼 | 20 (100%) | 20 (100%) | |
| 고용상태 | | | |
| 무직 | | 3 (15%) | 4.444 |
| 학생 | 20 (100%) | 16 (80%) | |
| 단순노무직 | | 1 (5%) | |

* $p<.05$

2. 치료집단과 대기통제집단의 사전지표 동질성 검증

본 연구의 치료집단과 대기통제집단의 측정지표의 동질성을 확인하기 위해 독립표본 t검증을 실시하였다. 분석 결과, 질문지로 측정한 취침시간 지연행동 ($t=.18, ns$), 불면증 심각도 ($t=-.52, ns$)에서 집단 간 차이가 유의하지 않았다. 또한, 수면일지로 측정한 취침시간 지연행동 시간 ($t=.88, ns$), 수면 잠복기 ($t=-1.06, ns$), 입면 후 각성시간 ($t=-1.56, ns$), 총 수면시간 ($t=-1.02, ns$), 침대에 누워 있는 시간 ($t=-1.17, ns$), 수면 효율성 ($t=.63, ns$), 수면의 질 ($t=.61, ns$), 기상 후 상쾌감 ($t=.17, ns$)이 집단 간 유의한 차이가 없는 것으로 확인되었다. 즉, 치료집단과 대기통제집단의 사전 질문지 및 수면지표의 동질성이 검증되었으며, 이에 대한 분석 결과를 표4에 제시하였다.

표 4. 치료집단과 대기통제집단의 사전 동질성 검증 (n=40)

| | 변인 | 집단 | n | M(SD) | df | t |
|----------|-----------------|----|--------------|----------------|-----|-------|
| 질문지 | 취침시간 지연행동 | 치료 | 20 | 36.90 (3.24) | 38 | .18 |
| | | 통제 | 20 | 36.70 (3.92) | | |
| | 불면증 심각도 | 치료 | 20 | 10.50 (2.84) | 38 | -.52 |
| | | 통제 | 20 | 10.95 (2.63) | | |
| 수면 일지 | 취침시간 지연행동 시간 | 치료 | 20 | 84.46 (58.94) | 38 | .88 |
| | | 통제 | 20 | 70.94 (34.90) | | |
| | 수면 잠복기 | 치료 | 20 | 9.64 (6.49) | 38 | -1.06 |
| | | 통제 | 20 | 12.17 (8.44) | | |
| | 입면 후 각성 시간 | 치료 | 20 | 4.39 (4.18) | 38 | -1.56 |
| | | 통제 | 20 | 7.34 (7.34) | | |
| | 총 수면시간 | 치료 | 20 | 401.83 (48.53) | 38 | -1.02 |
| | | 통제 | 20 | 419.59 (60.68) | | |
| | 침대에 누워 있는 시간 | 치료 | 20 | 474.42 (76.82) | 38 | -1.17 |
| | | 통제 | 20 | 505.88 (92.15) | | |
| 수면 효율성 | 치료 | 20 | 85.57 (7.83) | 38 | .63 | |
| | 통제 | 20 | 83.87 (9.30) | | | |
| 수면의 질 | 치료 | 20 | 3.32 (.60) | 38 | .61 | |
| | 통제 | 20 | 3.20 (.71) | | | |
| 기상 후 상쾌감 | 치료 | 20 | 2.88 (.60) | 38 | .17 | |
| | 통제 | 20 | 2.85 (.59) | | | |

3. BED PRO 프로그램의 효능 검증

BED-PRO 프로그램의 처치에 따른 치료집단과 대기통제집단의 질문지 및 수면지표의 변화 양상을 비교하기 위해 연령을 공변인으로 설정한 후, 집단(치료집단, 대기통제집단) × 측정 시점(사전, 사후)에 대한 이원 혼합 설계 공분산분석(Two way mixed with ANCOVA)을 실시하였다. 다만, 대기통제집단 중 1명의 사후 질문지가 누락되어 EM알고리즘 분석을 통해 결측치를 보정한 후 최종 분석에 포함하였다.

1) 질문지

(1) 취침시간 지연행동

BED-PRO 프로그램 처치에 따른 사전-사후의 지각된 취침시간 지연행동의 차이를 비교하였다. 표5에 제시한 것과 같이 취침시간 지연행동은 측정 시점별로 집단 간 유의한 상호작용이 있는 것으로 확인되었다 [$F(1,37)=37.15, p<.001$]. 단순 주효과 검증 결과, 치료집단의 사전-사후 시점에서 지각된 취침시간 지연행동정도가 유의하게 감소하는 것으로 나타났다($t=8.546, p<.001$). 즉, BED-PRO 프로그램의 처치를 받은 치료집단이 대기통제집단에 비해 취침시간 지연행동 점수가 감소할 것이라는 가설1-2을 검증하였다. 상호작용 효과는 그림3에 제시하였다.

표5. 집단 간의 치료 전-후 취침시간 지연행동의 차이

| | SS | df | MS | F | p |
|------------|---------|----|--------|----------|------|
| 집단 간 | | | | | |
| 연령(공변인) | 10.99 | 1 | 10.99 | 0.40 | .531 |
| 집단 | 512.69 | 1 | 512.69 | 18.64*** | .000 |
| 오차 | 1017.58 | 37 | 27.50 | | |
| 집단 내 | | | | | |
| 측정 시점 | 25.07 | 1 | 25.07 | 1.62 | .210 |
| 측정 시점 X 집단 | 573.27 | 1 | 573.27 | 37.15*** | .000 |
| 오차 | 571.03 | 37 | 15.43 | | |

*** $p<.001$

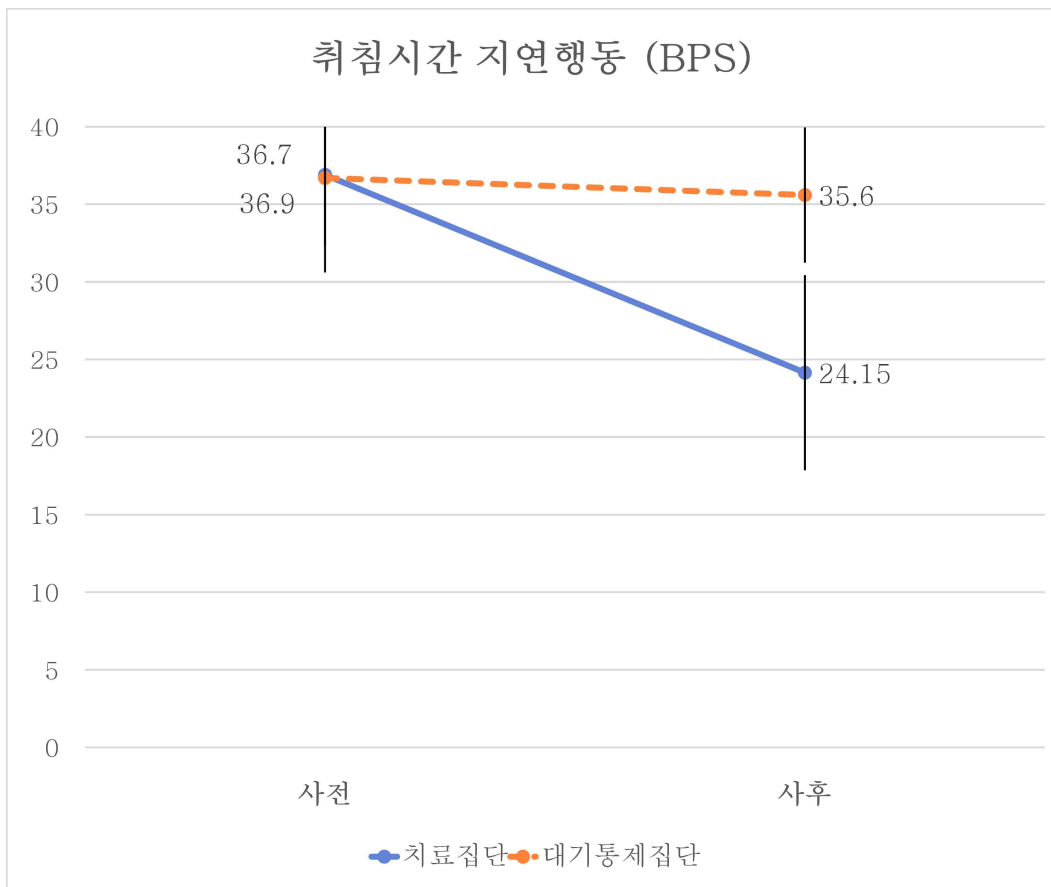


그림 3. 두 집단간 취침시간 지연행동(BPS)의 상호작용 효과

(2) 불면증 심각도

두 집단 간 불면증 심각도의 사전-사후 간 변화 양상을 비교한 결과를 표6에 제시하였다. 불면증 심각도는 측정 시점별로 집단 간 유의한 상호작용이 있는 것으로 나타났다 [$F(1,37)=5.02, p<.05$]. 단순주효과 검증 결과, 치료집단의 사전-사후 시점에서 불면증 심각도가 유의하게 감소하는 것으로 나타났다 ($t=6.082, p<.001$). 즉, BED-PRO 프로그램의 처치를 받은 치료집단이 대기통제집단에 비해 불면증 심각도에서 유의미한 개선을 보인 것을 시사한다. 상호작용 효과는 그림4에 제시하였다.

표6. 집단 간의 치료 전-후 불면증 심각도의 차이

| | SS | df | MS | F | p |
|------------|--------|----|-------|-------|------|
| 집단 간 | | | | | |
| 연령(공변인) | 34.07 | 1 | 34.07 | 3.35 | .075 |
| 집단 | 29.75 | 1 | 29.75 | 2.92 | .096 |
| 오차 | 376.63 | 37 | 10.18 | | |
| 집단 내 | | | | | |
| 측정 시점 | 3.35 | 1 | 3.35 | 0.60 | .445 |
| 측정 시점 X 집단 | 28.16 | 1 | 28.16 | 5.02* | .031 |
| 오차 | 207.70 | 37 | 5.61 | | |

* $p < .05$

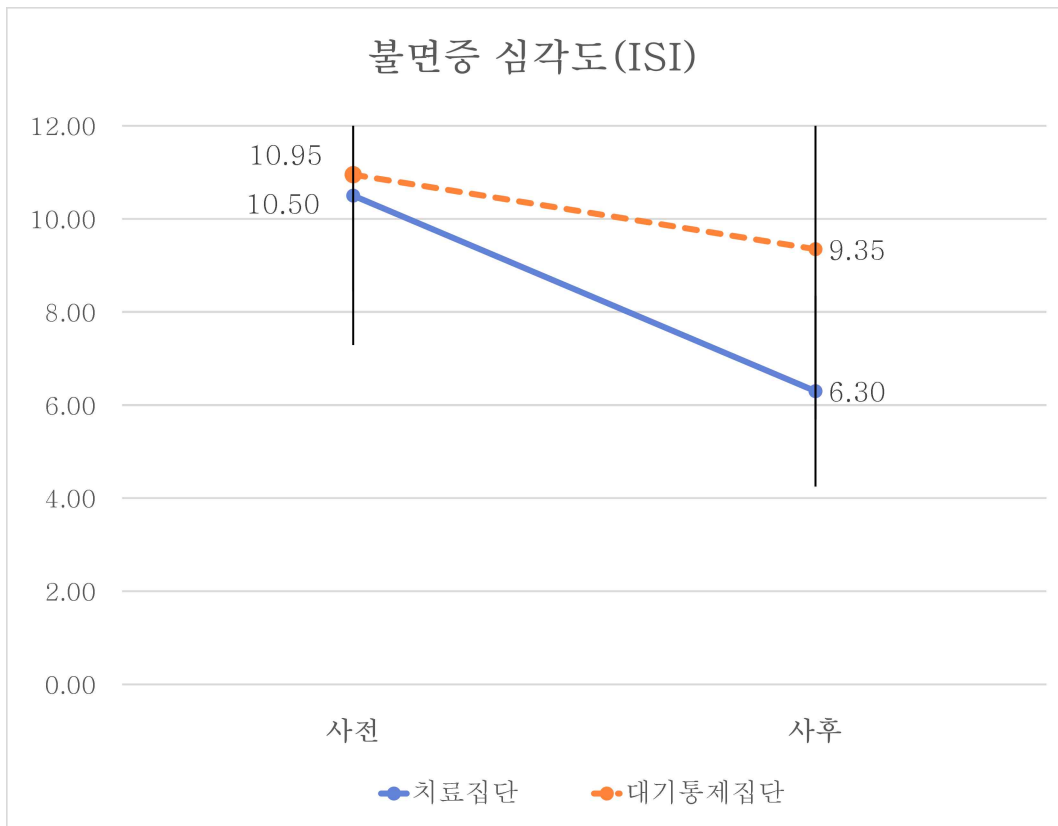


그림 4. 두 집단간 불면증 심각도 (ISI)의 상호작용 효과

2) 수면일지

(1) 취침시간 지연행동 시간

BED-PRO 프로그램 처치에 따른 사전-사후의 취침시간 지연행동 시간의 차이를 비교하였다. 표7에 제시한 것과 같이 취침시간 지연행동 시간은 측정 시점별로 집단 간 유의한 상호작용이 있는 것으로 확인되었다 [$F(1,37)=16.62, p<.001$]. 단순 주효과 검증 결과, 치료집단의 사전-사후 시점에서 취침시간 지연행동 시간이 유의하게 감소하는 것으로 나타났다 ($t=4.623, p<.001$). 이러한 결과는 BED-PRO 프로그램의 처치를 받은 치료집단이 대기통제집단에 비해 취침시간 지연행동 시간이 감소할 것이라는 가설1-1을 검증하였다. 상호작용 효과는 그림5에 제시하였다.

표7. 집단 간의 치료 전-후 취침시간 지연행동 시간의 차이

| | SS | df | MS | F | p |
|------------|-----------|----|----------|----------|------|
| 집단 간 | | | | | |
| 연령 (공변인) | 2362.79 | 1 | 2362.79 | 0.85 | .364 |
| 집단 | 2172.56 | 1 | 2172.56 | 0.78 | .383 |
| 오차 | 103336.90 | 37 | 2792.89 | | |
| 집단 내 | | | | | |
| 측정 시점 | 612.37 | 1 | 612.37 | 0.58 | .450 |
| 측정 시점 X 집단 | 17492.76 | 1 | 17492.76 | 16.62*** | .000 |
| 오차 | 38947.48 | 37 | 1052.63 | | |

*** $p<.001$

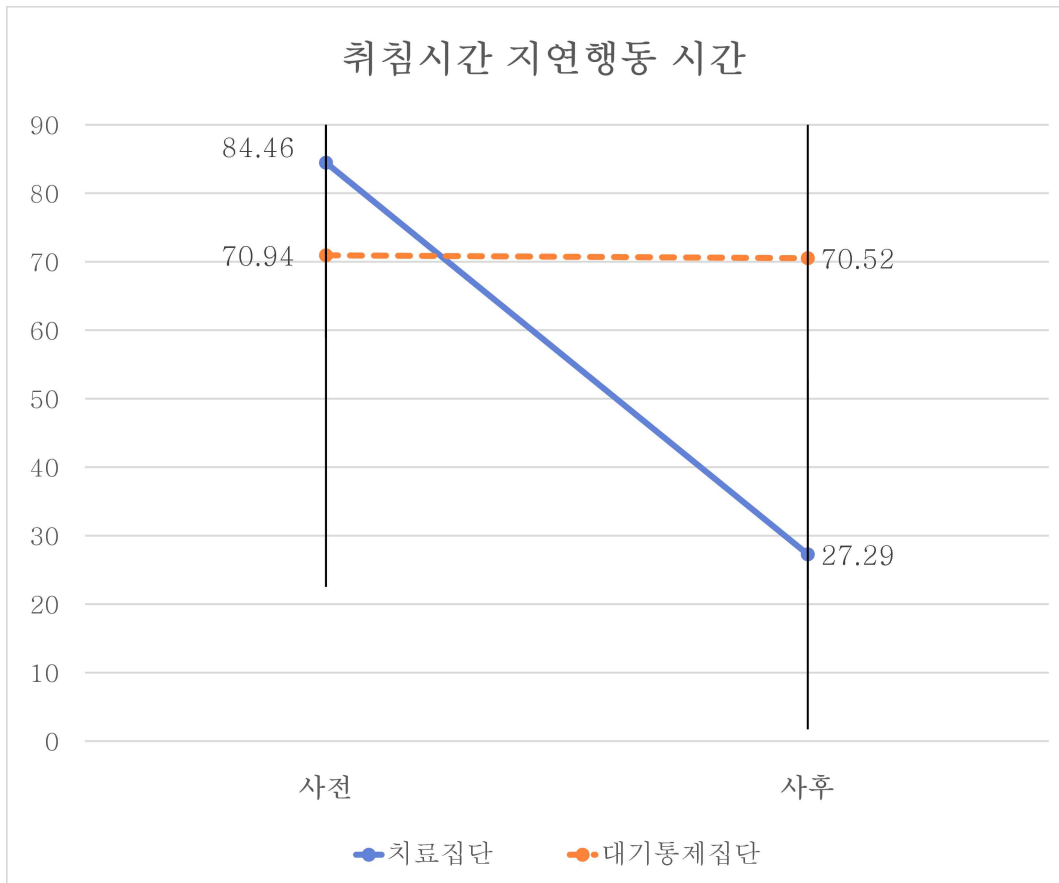


그림 5. 두 집단간 취침시간 지연행동 시간의 상호작용 효과

(2) 수면 잠복기

두 집단 간 수면 잠복기의 사전-사후 변화양상의 결과를 표8에 제시하였다. 분석 결과, 측정 시점에 대한 주효과 [$F(1,37)=0.58, ns$]와, 집단과 측정 시점의 상호작용 효과 [$F(1,37)=0.20, ns$]는 나타나지 않았다.

표8. 집단 간의 치료 전-후 수면 잠복기의 차이

| | SS | df | MS | F | p |
|------------|---------|----|-------|------|------|
| 집단 간 | | | | | |
| 연령 (공변인) | 84.09 | 1 | 84.09 | 1.19 | .282 |
| 집단 | 9.36 | 1 | 9.36 | 0.13 | .718 |
| 오차 | 2615.07 | 37 | 70.68 | | |
| 집단 내 | | | | | |
| 측정 시점 | 20.52 | 1 | 20.52 | 0.58 | .453 |
| 측정 시점 X 집단 | 7.03 | 1 | 7.03 | 0.20 | .659 |
| 오차 | 1316.86 | 37 | 35.59 | | |

(3) 입면 후 각성 시간

두 집단 간 입면 후 각성 시간에 대한 사전-사후 변화양상의 결과를 표 9에 제시하였다. 분석 결과, 측정 시점에 대한 주효과 [$F(1,37)=0.57, ns$]와, 집단과 측정 시점의 상호작용 효과 [$F(1,37)=0.57, ns$]는 나타나지 않았다.

표9. 집단 간의 치료 전-후 입면 후 각성 시간의 차이

| | SS | df | MS | F | p |
|------------|---------|----|--------|------|------|
| 집단 간 | | | | | |
| 연령 (공변인) | 56.44 | 1 | 56.44 | 0.45 | .506 |
| 집단 | 241.63 | 1 | 241.63 | 1.93 | .173 |
| 오차 | 4629.85 | 37 | 125.13 | | |
| 집단 내 | | | | | |
| 측정 시점 | 62.47 | 1 | 62.47 | 0.57 | .456 |
| 측정 시점 X 집단 | 62.48 | 1 | 62.48 | 0.57 | .456 |
| 오차 | 4078.26 | 37 | 110.22 | | |

(4) 총 수면시간

두 집단 간 총 수면시간의 사전-사후 변화양상의 결과를 표10에 제시하였다. 분석 결과, 측정 시점에 대한 주효과 [$F(1,37)=0.01, ns$]와, 집단과 측정 시점의 상호작용 효과 [$F(1,37)=1.33, ns$]는 나타나지 않았다. 이러한 결과는 BED-PRO 프로그램의 처치를 받은 치료집단이 대기통제집단에 비해 총 수면시간이 증가할 것이라는 가설 2-1을 지지하지 않는다.

표10. 집단 간의 치료 전-후 총 수면시간의 차이

| | SS | df | MS | F | p |
|------------|-----------|----|---------|------|------|
| 집단 간 | | | | | |
| 연령 (공변인) | 5170.50 | 1 | 5170.50 | 1.15 | .290 |
| 집단 | 70.87 | 1 | 70.87 | 0.02 | .901 |
| 오차 | 166252.62 | 37 | 4493.31 | | |
| 집단 내 | | | | | |
| 측정 시점 | 8.91 | 1 | 8.91 | 0.01 | .942 |
| 측정 시점 X 집단 | 2199.92 | 1 | 2199.92 | 1.33 | .257 |
| 오차 | 61434.12 | 37 | 1660.38 | | |

(5) 침대에 누워 있는 시간

두 집단 간 침대에 누워있는 시간의 사전-사후 변화양상 결과를 표11에 제시하였다. 분석 결과, 측정 시점에 대한 주효과 [$F(1,37)=0.01, ns$]와, 집단과 측정 시점의 상호작용 효과 [$F(1,37)=1.17, ns$]는 나타나지 않았다.

표11. 집단 간의 치료 전-후 침대에 누워있는 시간의 차이

| | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>p</i> |
|------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 집단 간 | | | | | |
| 연령 (공변인) | 23192.39 | 1 | 23192.39 | 2.04 | .162 |
| 집단 | 18687.81 | 1 | 18687.81 | 1.64 | .208 |
| 오차 | 421465.69 | 37 | 11390.97 | | |
| 집단 내 | | | | | |
| 측정 시점 | 29.77 | 1 | 29.77 | 0.01 | .908 |
| 측정 시점 X 집단 | 2601.14 | 1 | 2601.14 | 1.17 | .286 |
| 오차 | 82187.71 | 37 | 2221.29 | | |

(6) 수면 효율성

두 집단 간 수면 효율성의 사전-사후 간 변화 양상을 비교한 결과를 표 12에 제시하였다. 수면 효율성은 측정 시점별로 집단 간 유의한 상호작용이 있는 것으로 나타났다 [$F(1,37)=13.45, p<.01$]. 단순 주효과 검증 결과, 치료집단의 사전-사후 시점에서 수면 효율성이 유의하게 증가하는 것으로 나타났다 ($t=-5.906, p<.001$). 이러한 결과는, BED-PRO 프로그램의 처치를 받은 치료집단이 대기통제집단에 비해 수면 효율성이 증진될 것이라는 가설 2-2를 검증하였다. 상호작용 효과는 그림6에 제시하였다.

표12. 집단 간의 치료 전-후 수면 효율성의 차이

| | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>p</i> |
|------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 집단 간 | | | | | |
| 연령 (공변인) | 73.85 | 1 | 73.85 | 0.66 | .422 |
| 집단 | 438.43 | 1 | 438.43 | 3.92 | .055 |
| 오차 | 4135.50 | 37 | 111.77 | | |
| 집단 내 | | | | | |
| 측정 시점 | 6.91 | 1 | 6.91 | 0.36 | .554 |
| 측정 시점 X 집단 | 260.81 | 1 | 260.81 | 13.45** | .001 |
| 오차 | 717.45 | 37 | 19.39 | | |

** $p < .01$

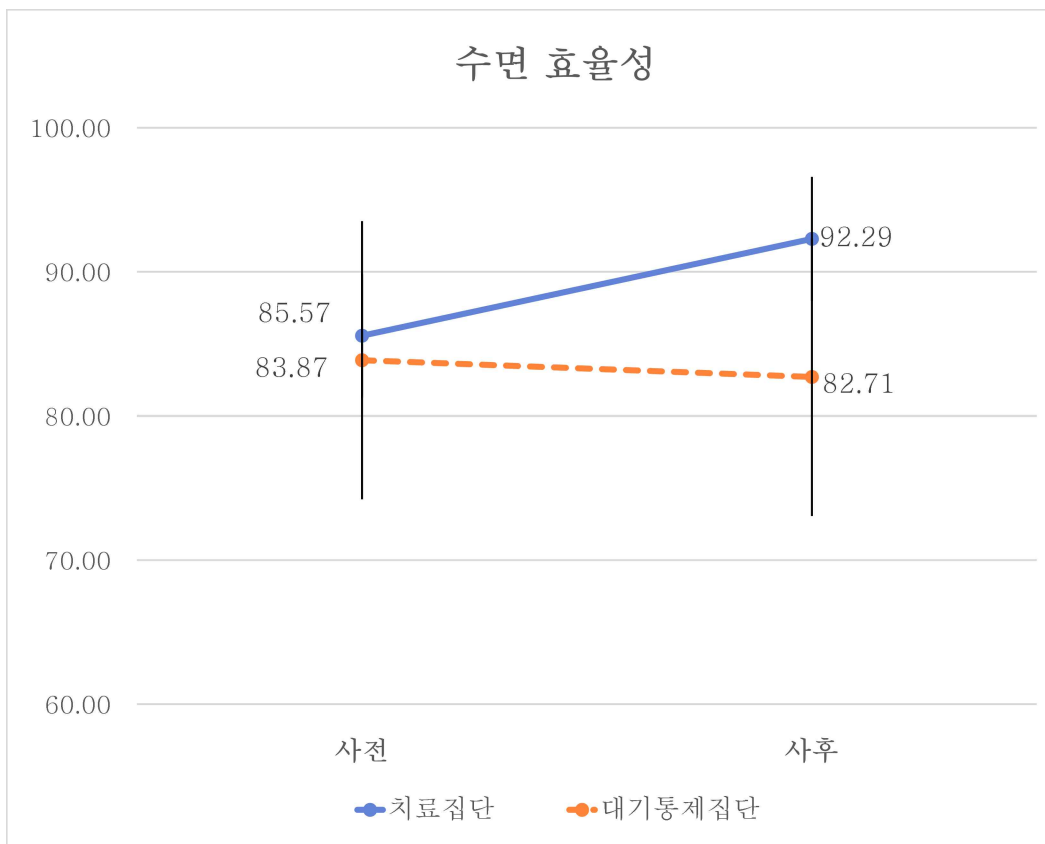


그림 6. 두 집단간 수면 효율성의 상호작용 효과

(7) 수면의 질

두 집단 간 수면의 질의 사전-사후 간 변화 양상을 비교한 결과를 표13에 제시하였다. 분석 결과, 측정 시점에 대한 주효과 [$F(1,37)=2.78, ns$]와, 측정 시점별로 집단 간 유의한 상호작용 효과는 나타나지 않았다 [$F(1,37)=4.02, ns$].

표13. 집단 간의 치료 전-후 수면의 질의 차이

| | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>p</i> |
|------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 집단 간 | | | | | |
| 연령 (공변인) | 1.09 | 1 | 1.09 | 1.69 | .202 |
| 집단 | 1.05 | 1 | 1.05 | 1.62 | .211 |
| 오차 | 24.00 | 37 | 0.65 | | |
| 집단 내 | | | | | |
| 측정 시점 | 0.32 | 1 | 0.32 | 2.78 | .104 |
| 측정 시점 X 집단 | 0.47 | 1 | 0.47 | 4.02 | .052 |
| 오차 | 4.30 | 37 | 0.12 | | |

(8) 기상 후 상쾌감

두 집단 간 기상 후 상쾌감의 사전-사후 간 변화 양상을 비교한 결과를 표14에 제시하였다. 기상 후 상쾌감은, 측정 시점별로 집단 간 유의한 상호작용이 있는 것으로 나타났다 [$F(1,37)=10.86, p<.01$]. 단순주효과 검증 결과, 치료집단의 사전-사후 시점에서 기상 후 상쾌감이 유의하게 증가하는 것으로 나타났다 ($t=-5.820, p<.001$). 즉, 이러한 결과는 BED-PRO 프로그램의 처치를 받은 치료집단이 대기통제집단에 비해 기상 후 상쾌감이 증가할 것이라는 가설 2-3을 검증하였다. 상호작용 효과는 그림7에 제시하였다.

표14. 집단 간의 치료 전-후 기상 후 상쾌감의 차이

| | SS | df | MS | F | p |
|------------|-------|----|------|---------|------|
| 집단 간 | | | | | |
| 연령 (공변인) | 0.05 | 1 | 0.05 | 0.08 | .776 |
| 집단 | 2.01 | 1 | 2.01 | 3.15 | .084 |
| 오차 | 23.59 | 37 | 0.64 | | |
| 집단 내 | | | | | |
| 측정 시점 | 0.23 | 1 | 0.23 | 1.59 | .216 |
| 측정 시점 X 집단 | 1.58 | 1 | 1.58 | 10.86** | .002 |
| 오차 | 5.38 | 37 | 0.15 | | |

**p<.01

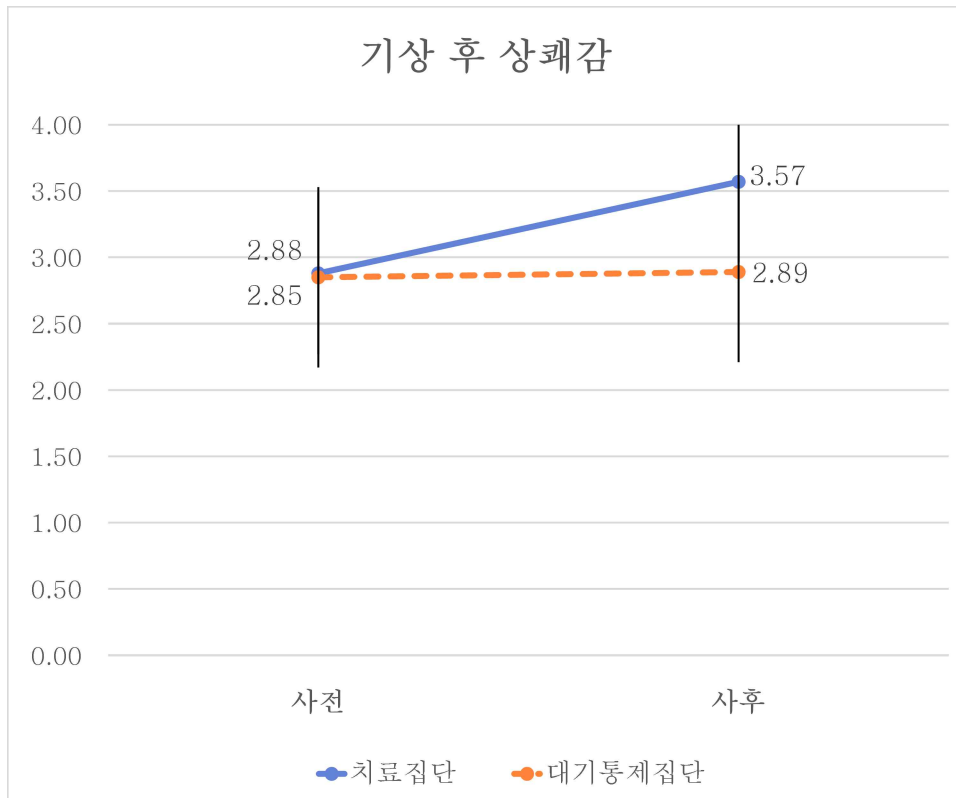


그림 7. 두 집단간 기상 후 상쾌감의 상호작용 효과

4. BED-PRO 프로그램의 효과크기

두 집단의 사후 측정지표의 평균과 표준편차를 사용하여 BED-PRO 프로그램의 효과 크기(Cohen's d)를 추정하였다. 모든 측정지표는 BED-PRO 프로그램 처치 전과 처치 후에 측정되었으며, 치료집단과 대기 통제집단의 측정치 평균과 표준편차, 효과크기를 표15에 제시하였다.

표 15. 치료집단과 대기통제집단의 집단별 평균과 표준편차 (n=40)

| | | 치료집단(n=20) | | 통제집단(n=20) | | 효과 크기 COHEN' s d |
|------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|
| | | 사전 | 사후 | 사전 | 사후 | |
| | | 평균(표준편차) | 평균(표준편차) | 평균(표준편차) | 평균(표준편차) | |
| 질문지 | 취침시간 지연행동 | 36.90(3.24) | 24.15(6.29) | 36.70(3.92) | 35.60(4.36) | 2.12 |
| | 불면증 심각도 | 10.50(2.84) | 6.30(2.05) | 10.95(2.63) | 9.35(3.66) | 1.03 |
| 수면일지 | 취침시간 지연행동 시간 | 84.46(58.94) | 27.29(25.55) | 70.94(34.90) | 70.52(48.41) | 1.12 |
| | 수면 잠복기 | 9.64(6.49) | 7.81(6.66) | 12.17(8.44) | 8.17(7.45) | 0.05 |
| | 입면 후 각성 시간 | 4.39(4.18) | 5.20(6.18) | 7.34(7.34) | 10.80(18.82) | 0.40 |
| | 총 수면시간 | 401.83(48.53) | 433.34(51.25) | 419.59(60.68) | 430.84(60.01) | 0.04 |
| | 침대에 누워 있는 시간 | 474.42(76.82) | 471.75(58.34) | 505.88(92.15) | 528.95(99.69) | 0.70 |
| | 수면 효율성 | 85.57(7.83) | 92.29(4.30) | 83.87(9.30) | 82.71(9.65) | 1.28 |
| | 수면의 질 | 3.32(0.60) | 3.77(0.54) | 3.20(0.71) | 3.24(0.63) | 0.90 |
| | 기상 후 상쾌감 | 2.88(0.60) | 3.57(0.61) | 2.85(0.59) | 2.89(0.68) | 1.05 |

0.20≤: 작은 효과크기, 0.50≤: 중간 효과크기, 0.80≤: 큰 효과크기 (Cohen, 1988).

5. 취침시간 지연행동의 기능

취침시간 지연행동의 기능에 대한 질적 분석은 치료집단과 대기통제집단 모두에게 수행되었다. 다만, 대기통제기간 이후 BED-PRO프로그램 제공을 자발적으로 거부한 대기통제집단의 2명을 제외한 총 38명의 자료를 최종 분석에 사용하였다.

1) 취침시간 지연행동의 기능 영역

본 연구의 취침시간 지연행동의 기능은 정서조절, 보상감, 사회적 상호작용 및 소속감, 정보 및 지식습득, 이완을 통한 수면유도, 성취감, 즐거움의 총 7가지의 영역으로 분류되었다. 이에 따른 취침시간 지연행동의 기능 영역 분류 과정은 다음과 같다. 먼저, 일반 지연행동 및 취침시간 지연행동에 대한 선행연구를 참고하여(Myrick, 2015; Pychyl & Sirois, 2016; Sirois, 2015; Nauts et al., 2019; Jeoung, An, & Suh, 2019), ‘정서조절’, ‘보상감’, ‘이완을 통한 수면유도’, ‘사회적 상호작용 및 소속감’ 과 같은 4개의 취침시간 지연행동의 기능 영역을 설정하였다. 그 이후, 녹음본과 축어록을 바탕으로 내담자별 취침시간 지연행동의 기능들을 정의하고, 1차 기능 영역에 따라 분류하였다. 다음으로, 합의팀 전체가 논의하여 각각의 취침시간 지연행동 기능영역에 대한 최종 정의를 세우고, 분류에 대한 합의를 완료하였다. 이러한 합의 과정 중 앞서 설정한 1차 기능 영역에 부합하지 않는 기능들을 분류하기 위해 추가적인 2차 기능 영역을 설정하였고, 이는 내담자가 반복적으로 보고하는 내용 및 단어를 기준으로 하였다. 2차 기능 영역에는 ‘정보 및 지식습득’, ‘성취감’, ‘즐거움’ 총 3가지가 추가되었다. 결과적으로 본 연구의 취침시간 지연행동의 기능 영역은 총 7가지로 분류되었고, 각 영역의 정의를 표16에 제시하였다.

표16. 취침시간 지연행동의 기능 영역

| 기능 | 정의 |
|----------------|---|
| 정서조절 | <p>취침시간 지연행동을 통해 부적정서 완화 또는 부적 정서를 유발하는 과업, 생각 및 상황 등을 회피/도피하거나, 시도함.</p> <p><예시></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) “해야 할 일들이 생각나 걱정이 들고 불안할 때, 취침시간 지연행동을 함으로써 복잡한 생각과 걱정을 회피할 수 있다.” 2) “갈등으로 인해 부정적인 감정이 들 때 취침시간 지연행동을 통해 부정적인 감정을 잊을 수 있다.” |
| 보상감 | <p>하루 동안 의무를 다한 자신을 위한 “나만의 시간/나를 위한 시간” 이 필요하다고 생각하며, 취침시간 지연행동을 통해 그러한 시간을 충족시킴</p> <p><예시></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) “바쁜 하루로 인해 나만의 시간과 즐거움이 부족했을 때, 취침시간 지연행동을 통해 즐거움과 보상감을 얻는다.” 2) “해야할 일을 다 끝내고 편안하고 뿌듯한 상황에서, 취침시간 지연행동을 함으로써 나에게 대한 보상을 준다.” |
| 사회적 상호작용 및 소속감 | <p>취침시간 지연행동을 통해 둘 이상의 사람이나 사회, 집단들이 사회적 행동을 교환함으로써 서로 영향을 주고받는 과정을 가짐. 또는 자신이 어떤 집단에 소속되어 있다는 느낌을 가짐</p> <p><예시></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) “취침시간 지연행동을 통해 친구들과 연락을 하며, 한층 더 친해지는 것 같은 느낌을 받는다.” 2) “취침시간 지연행동을 통해 지인들의 소식을 알 수 있고, 소통할 수 있다.” |
| 정보 및 지식습득 | <p>취침시간 지연행동을 통해 접하게 되는 어떤 자료나 소식을 통해 정보 및 지식을 얻음</p> <p><예시></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) “취침시간 지연행동을 통해 사회 이슈를 알 수 있고, 유용한 정보들을 얻을 수 있다.” 2) “취침시간 지연행동을 통해 낮 동안 궁금했던 점들을 해결하고, 지식을 쌓을 수 있다.” |

| 기능 | 정의 |
|-------------|--|
| 이완을 통한 수면유도 | <p>이른 시간에는 잠들지 못할 것이라는 믿음을 지녀 잠에 빨리 들기 위해서 무언가 해야한다고 생각하거나, 취침시간 지연행동을 통해 수면 욕구를 축적시켜 잠들기 쉽도록 하려고 함</p> <p><예시> 1) “잠이 오지 않을 때, 취침시간 지연행동으로 인해 잠이 올 때까지 시간을 보낼 수 있다.” 2) “피로하지 않아서 잠이 오지 않을 것 같을 때, 취침시간 지연행동으로 인해 피로하게 만들 수 있고, 잠이 들때 까지 소요되는 시간을 줄일 수 있다.”</p> |
| 성취감 | <p>취침시간 지연행동으로 이루어지는 활동을 통해 성취감을 느낌</p> <p><예시> 1) “예술적 아이디어가 떠올랐을 때, 예술 작업을 수행하며 취침시간 지연행동을 하고, 그로 인해 성취감과 만족감을 느낀다.”</p> |
| 즐거움 | <p>취침시간 지연행동으로 인해 즐거운 느낌이나 마음을 갖게 됨</p> <p><예시> 1) “밤 시간에 새롭게 업데이트 된 영상들을 보며, 즐거움과 재미를 느낀다.” 2) “관심분야에 관련한 SNS 게시물을 보며, 즐거움을 느낀다.”</p> |

2) 취침시간 지연행동의 기능

연구대상은 38명이었으나 중복응답을 허용하고 있으므로, 전체 응답빈도는 71로 나타났다. 각 항목에 대한 응답비율의 합은 186.8%이었다. 전체 응답빈도 중 정서조절(33.8%)과 보상감(25.4%)이 가장 많은 응답을 나타냈다. 이로써 연구문제 3의 ‘3-1 취침시간 지연행동의 주요 기능은 정서조절과 관련이 있을 것이다.’의 가설을 검증하였다. 이러한 결과를 표17에 제시하였다.

표 17. 취침시간 지연행동의 기능 (n=38)

| 기능 | 빈도(n) | 백분율(%) | 케이스 중 백분율(%) |
|----------------|-------|--------|--------------|
| 정서조절 | 24 | 33.8 | 63.2 |
| 보상감 | 18 | 25.4 | 47.4 |
| 사회적 상호작용 및 소속감 | 13 | 18.3 | 34.2 |
| 정보 및 지식습득 | 9 | 12.7 | 23.7 |
| 이완을 통한 수면유도 | 4 | 5.6 | 10.5 |
| 성취감 | 1 | 1.4 | 2.6 |
| 즐거움 | 2 | 2.8 | 5.3 |
| 합계 | 71 | 100.0 | 186.8 |

VI. 논의

1. 연구 결과에 대한 논의

본 연구는 20대 성인 남녀 40명을 대상으로 무선통제연구설계를 적용해 취침시간 지연행동 감소를 위한 심리적 개입 프로그램 BED-PRO의 효능 검증 연구를 실시하였다. 또한, 취침시간 지연행동이 어떠한 기능을 지니고 있는지에 대해 확인하였으며 이에 따른 주요 결과 및 시사점은 다음과 같다.

첫째, 취침시간 지연행동 감소를 위한 심리적 개입 프로그램 BED-PRO의 효능을 입증하였다. 분석결과, 치료집단이 대기통제집단과 비교하여 질문지와 수면일지로 측정된 취침시간 지연행동의 모든 지표에서 유의미한 개선을 나타냈다. 따라서, 연구문제1의 ‘1-1 치료집단은 대기통제집단에 비해 취침시간 지연행동 시간이 감소할 것이다.’와 ‘1-2 치료집단은 대기통제집단에 비해 취침시간 지연행동 점수가 감소할 것이다’의 가설을 검증하였다. 구체적으로, 치료집단에서 질문지로 측정된 개인이 지각하는 취침시간 지연행동의 정도가 BED-PRO 프로그램의 처치 전에는 36.90점으로 확인되었다. 이는 선행연구에서 취침시간 지연행동의 고집단과 저집단을 나누는데 사용한 중위값 33점을 넘는 수준이었으나(Chung et al., 2020), 처치 후에는 24.15점으로 유의미하게 감소하여 취침시간 지연행동 저집단에 속하는 수준으로 개선되었음을 의미한다. 뿐만 아니라, 수면일지로 측정된 실질적인 취침시간 지연행동의 시간 또한 BED-PRO 프로그램 처치 전에는 하루 평균 84.46분으로 나타났지만 처치 후에는 27.29분으로, 약 57.17분이 감소하는 것으로 확인되었다. 구체적으로, BED-PRO 처치를 받은 치료집단은 처치 후 취침시간 지연행동 시간이 약 67% 감소한 반면, 대기통제군은 약 0.59% 감소하였다. 이는 일반 지연행동 및 학업

적 지연행동을 다룬 선행연구에서, 지연행동 감소를 위한 프로그램의 처치를 받은 치료집단의 감소 추이가 약 17%~36%인 것에 비교해 본다면 의미있는 결과라고 할 수 있다(권선희, 2015; 박수진, 김정호, 2017; 은혜경, 1999). 또한, 개인이 지각하는 취침시간 지연행동의 정도와 양적으로 측정된 실질적인 취침시간 지연행동 시간 모두에서 유의미한 개선을 확인하였다는 것에서 의의가 있으며, 이는 BED-PRO 프로그램이 목표한 취침시간 지연행동 감소에 미치는 효능이 경험적으로 검증되었음을 시사한다. 더불어, 본 연구는 치료의 적용 가능성을 검증하는 단계모델의 1단계를 수행한 조나영(2019)의 예비연구에 이어, 치료의 효능을 검증하는 단계모델의 2단계 연구를 수행하였다. 이는 BED-PRO 프로그램이 개념증명연구(proof-of-concept)에서 나아가 실질적인 효능을 지니는 것을 검증함으로써, 경험적으로 지지되는 근거기반 치료로 자리잡을 수 있는 고무적인 가능성을 입증하였음을 시사한다.

둘째, BED-PRO 프로그램의 처치를 받은 치료집단은 대기통제집단에 비해 불면증 심각도 수준이 유의하게 감소하였다. 이러한 결과는 조나영(2019)의 연구와 일치하는 결과이며, BED-PRO 프로그램은 수면을 개선하기 위해 기본적인 수면 위생 교육을 포함하기에 취침시간 지연행동과 함께 불면증 심각도가 개선되는 것으로 설명하고 있다(조나영,2019). 또한, 미국 성인을 대상으로 실시된 한 연구에서 연구 표본 90%이상이 취침 전 잠자리에서의 전자 미디어 기기 사용을 보고한 만큼(Gradisar et al., 2013), 취침시간 지연행동은 취침 전 잠자리에서의 미디어 기기 사용과 높은 관련성이 있다. 이러한 잠자리에서의 미디어 기기 사용은 멜라토닌 분비를 억제하여, 입면을 방해할 뿐만 아니라, 높은 불면증 심각도와 관련이 있는 것으로 보고되고 있다(Cajochen et al., 2011; Lockley, Brainard, & Czeisler, 2003; Wood, Rea, Plitnick, & Figueiro, 2013; Fossum,

Nordnes, Storemark, Bjorvatn, & Pallesen, 2014). 즉, BED-PRO 프로그램으로 인해 취침시간 지연행동이 개선됨에 따라 계획한 시간에 잠 들고, 잠자리에서의 미디어 기기 사용 시간이 감소함으로써 불면증 심각도도 함께 개선되는 것으로 사료된다. 또한, 선행연구에서 취침시간 지연행동 고집단이 저집단에 비해 불면증 심각도가 유의하게 증가되는 것으로 확인되었다(Chung, An, & Suh, 2020). 이는, 취침시간 지연행동의 수준이 높아질수록 불면증의 발병 확률이 높아질 수 있는 것을 시사한다.

셋째, BED-PRO 프로그램의 처치를 받은 치료집단이 대기통제집단에 비해 취침시간 지연행동 외의 일부 수면지표에서의 유의미한 개선이 확인되었다. 구체적으로, 치료집단에서 기상 후 상쾌감과 수면 효율성이 유의미하게 증진되었음을 확인하였으며, 이는 선행연구와 일치하는 결과이다(조나영, 2019). 이러한 결과는 연구문제2의 ‘2-2 치료집단은 대기통제집단에 비해 수면 효율성이 증가할 것이다.’와 ‘2-3 치료집단은 대기통제집단에 비해 기상 후 상쾌감이 증가할 것이다.’의 가설을 검증하였다. 특히, 수면 효율성은 ‘총 수면시간’을 ‘침대에 머문 시간’으로 나눠 백분율로 산출하는 지표이다. 즉, 실제 수면을 취하지 않고 깨어있는 상태로 침대에 머무는 시간이 많을수록 수면 효율성은 낮아지게 된다. 이러한 점을 바탕으로 고려해보았을 때, BED-PRO 프로그램으로 인해 계획한 시간에 수면을 취하는 규칙적인 수면패턴을 형성하여, 잠자리에서 스마트폰과 같은 수면 외의 활동을 하는 시간이 감소한 것이라고 생각해볼 수 있다. 이러한 결과를 종합해볼 때, BED-PRO 프로그램은 단순한 취침시간 지연행동 개선에서 나아가 그 외 수면지표까지 개선시킴을 알 수 있으며, 취침시간 지연행동이 개인의 수면에 있어 부정적인 영향을 미치는 행동인 것을 반증하는 결과라고 볼 수 있다.

넷째, BED-PRO 프로그램이 목표한 취침시간 지연행동 뿐만이 아닌 그

외 수면지표에서도 유의한 향상을 보인 바 추가적인 분석을 통해 BED-PRO 프로그램의 효과크기(Effect size d)를 추정하였다. 효과크기는 .08이상일 경우 큰 효과의 크기를 지니는 것을 의미한다(Cohen, 1988). 분석 결과, BED-PRO 프로그램의 처치를 받은 치료집단에서 유의한 개선을 나타낸 모든 지표들(취침시간 지연행동, 불면증 심각도, 취침시간 지연행동 시간, 기상 후 상쾌감, 수면 효율성)의 효과크기가 1.05~2.12범위를 지녀 큰 효과크기를 가지는 것으로 확인되었다. 특히, BED-PRO가 지각된 취침시간 지연행동 감소에 미치는 효과크기는 2.12로 다른 지표들에 비해 가장 큰 효과크기를 지니는 것으로 나타났다. 이러한 효과 크기는 불면증의 1차 치료로서 효과가 입증된 불면증을 위한 인지행동치료(Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia, CBTI)를 다른 국내 연구들에서 나타난 치료효과($d=1.03\sim1.64$)와, 여러 메타분석 연구들에서 확인된 CBTI의 수면 개선 효과들과(입면 후 각성; $d=.92\sim1.03$, 수면 잠복기; $d=1.0\sim1.05$, 총 수면 시간; $d=.46\sim.96$)비교할 때(김무경 & 권정혜, 2018; 이재정, 신희천, 김현정, 2011; Murtagh & Greenwood, 1995; Morin, Culbert, & Schwartz, 1994; Smith et al., 2002), BED-PRO프로그램은 매우 큰 효과 크기를 지니는 것을 시사하며 이에 큰 의의를 둘 수 있겠다. 즉, BED-PRO 프로그램 처치 후에 유의미한 개선이 관찰된 모든 지표에서 효과크기가 1.00을 넘어 BED-PRO 프로그램이 취침시간 지연행동을 비롯한 개인의 수면 증진에 유용하며, 충분한 치료 효과를 갖는다는 것을 시사한다.

다섯째, BED-PRO 프로그램의 처치를 받은 치료집단의 총 수면시간이 대기통제집단과 비교하여 유의미한 증진을 보이지 않았다. 즉, 연구문제 2의 ‘2-1 치료집단은 대기통제집단에 비해 총 수면시간이 증가할 것이다.’의 가설을 지지하지 않는다. 이러한 결과는 취침시간 지연행동이 감소

하더라도 개인이 취하는 총 수면시간은 유지되고(조나영, 2019), 취침시간 지연행동 고집단과 저집단 간의 총 수면시간 또한 유의미한 차이가 없는 것으로 확인된 선행연구들과 일치하는 결과이다(Chung, An, & Suh, 2020). 즉, 취침시간 지연행동의 변화와 별개로 총 수면시간은 유지되는 것으로 볼 수 있다. 하지만 이러한 결과는 본 연구가 주로 20대 초기 성인 기인 대학생들을 대상으로 이루어졌기 때문일 가능성이 있다. 초기 성인기는 생물학적인 수면-각성주기가 다른 연령대에 비해 지연되어 있기에(Park et al., 2001), 일주기 유형 중 아침형보다 저녁형이 더 많다고 알려져 있다(Horne & Ostberg, 1976). 즉, 근무시간이 유연하지 않은 성인과 달리 대학생들은 늦은 취침시간에 따른 늦은 기상시간이 수용 가능한 것으로 생각해 볼 수 있다. 구체적으로, 늦은 취침시간으로 인해 개인의 수면 시간이 박탈되는 것이 아닌, 늦은 기상 시간이 수용 가능한 유연한 생활 속에서 개인이 취하고자 하는 수면시간은 적절히 취할 수 있는 것으로 사료된다. 이에, 후속 연구에서는 일정한 근무시간과 같은 구조화된 생활 패턴을 지닌 사람들의 취침시간 지연행동 패턴을 비교 분석해본다면 의미 있는 연구가 될 수 있겠다.

여섯째, 본 연구에서는 무선통제연구설계를 채택하여 보다 엄격하고 체계적인 경험적 연구방법론으로 BED-PRO 프로그램의 효능성을 검증하였다. 미국 심리학회와 지침에는 무선통제연구가 치료 효능을 검증하는 가장 엄격한 방법을 대표한다고 명시되어 있으며, 무선통제연구를 황금기준으로 권고하고 있다(APA, 2006). 즉, 본 연구에서는 치료집단과 대기통제집단에 참가자를 무선 할당함으로써 내적 타당도를 위협하는 요소를 배제하고자 노력하였다. 또한, 참가자들이 어떠한 집단에 속하였는지를 인지하는 것만으로도 프로그램의 효능을 엄격하게 추정하는 것에 있어 한계를 지닐 수 있는 가능성이 있다. 이에 본 연구에서는 참가자들 본인이 속한 집단을 알

수 없도록 연구를 설계하여 BED-PRO 프로그램의 효능성을 보다 엄격하고 정교하게 검증하였다는 것에서 의의가 있다.

일곱째, 취침시간 지연행동의 기능을 확인하였다. 연구 결과, ‘정서조절’의 기능으로써 행해지는 취침시간 지연행동이 가장 많은 것으로 나타났다. 이는 취침시간 지연행동이 부정적인 정서를 완화하거나 그러한 정서를 유발하는 상황/생각/감정 등으로부터 회피할 수 있는 수단으로서 기능하고 있음을 시사한다. 이러한 결과는 부적정서가 높아졌을 때 부적정서를 회피하고 완화시킬 수 있는 즐거움을 찾기 위해 일반 지연행동이 유발된다고 제안하고 있는 일반 지연행동의 최신 흐름과 일치하는 결과라고 할 수 있다(Myrick, 2015; Pychyl & Sirois, 2016; Sirois, 2015). 나아가, 일반 지연행동은 개인의 정서조절의 어려움으로 인해 유발될 수 있다고 제안하고 있다(Myrick, 2015; Pychyl & Sirois, 2016; Sirois, 2015). 이에 취침시간 지연행동 또한 일반 지연행동과 같이 정서조절의 기능을 지니고 있는 것으로 확인된 만큼, 추후 연구에서 취침시간 지연행동군과 정서조절의 어려움 간의 관련성을 검증해본다면 의미 있는 연구가 될 수 있겠다. 또한, ‘보상감’의 기능이 두번째로 많은 것으로 확인되었다. 이는, 취침시간 지연행동의 이유를 검증하기 위해 질적분석을 수행한 선행연구에서 주된 이유로 확인된, 나만의 시간을 가질 자격이 있다고 생각하여 행해지는 ‘의도적인 지연행동 (deliberate procrastination)’과 맥락이 일치하는 결과이다. 또한, ‘사회적 상호작용 및 소속감’이 세번째로 많은 기능으로 확인되었다. 이러한 결과 또한, 취침시간 지연행동군의 스마트폰 어플리케이션 세부사용양상을 조사한 선행연구에서 취침시간 지연행동군이 취침 전 스마트폰을 사용하는 주요 기능 중 하나가 사회적 상호작용임을 제안한 것과 일치하는 결과라고 볼 수 있다 (Jeoung et al., 2019). 즉 이러한 결과를 종합해볼 때 취침시간 지연행동은 개인에게 있어 다양한 기능을 지닐 수 있는 것으로 사료된다. 나아가, 취침시

간 지연행동의 치료적 맥락에 있어서도 내담자의 다양한 취침시간 지연행동의 기능을 파악하여 맞춤형 된 개입을 실시하는 것이 중요함을 시사한다.

2. 제한점 및 후속 연구를 위한 제언

본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 각 집단 당 20명으로 비교적 적은 표본 수를 대상으로 연구를 수행하였다. 따라서 본 연구 결과를 일반화하는데 있어 다소 제한점을 지닌다. 이에 추후 연구에서는 더 많은 표본 수를 확보하여 연구를 수행할 필요성이 있다.

둘째, 본 연구는 여성에 비해 남성의 사례수가 적게 모집되었다. 즉, 표본 성별이 여성에 치중되어 있는 바 추가적인 남성 표본의 모집을 통한 추가분석 및 비교분석의 필요성이 제기된다.

셋째, 본 연구는 BED-PRO의 처치를 받는 치료집단과, 무처치 상태로 대기하는 대기통제집단과의 비교를 통해 BED-PRO의 효능을 검증하였다. 즉, 단순한 처치와 무처치 간의 비교가 이루어졌기 때문에 연구 참가자 본인이 어떠한 집단에 속하였는지 인식 할 가능성을 완전히 배제하는데 한계가 있다. 이에 치료집단과 대기통제집단의 유의미한 차이가 온전한 BED-PRO 프로그램의 효능인 것으로 일반화 하는데 있어 다소 제한점을 지닌다. 또한, 본 연구에서 확인된 BED-PRO 프로그램의 효능이 일반적인 심리 상담 또는 수면 관련 치료 프로그램의 효능과 비교가 불가능하다는 점에서 제한점을 지닌다. 이에 추후 연구에서는 통제집단에 BED-PRO 프로그램과 비교가 가능한 여타 다른 심리치료를 함께 처치하여 연구를 설계한 후, 치료집단과의 비교분석을 실시한다면 보다 정교한 효능 검증 연구가 될 것으로 사료된다.

넷째, 본 연구는 정신병리 및 수면장애를 경험하고 있지 않은 일반 성인

을 대상으로 연구를 수행하였다. 즉, 취침시간 지연행동을 보이는 비임상군만을 대상으로 연구를 수행하였기에, 본 연구의 결과를 임상집단에도 일반화하는데 있어 한계가 있다. 이에, 추후 연구에서는 비임상집단에서 나아가 임상집단에서도 BED-PRO 프로그램이 효능을 지니는지에 대해 추가적으로 검증할 필요성이 있다. 또한, 임상집단에게 적용 가능한 추가적인 치료 모듈을 개발하고 검증한다면 의미있는 연구가 될 것으로 사료된다.

이러한 한계점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 의의를 지닌다. 먼저 국내외 최초로 취침시간 지연행동 감소를 위한 심리적 개입 프로그램 BED-PRO의 효능을 검증하고자 하였다. 이를 위해 무선통제연구설계를 적용하여 BED-PRO의 처치를 받은 치료집단과 대기통제집단을 비교하였고, BED-PRO 프로그램이 취침시간 지연행동을 비롯해 불면증 심각도, 기상 후 상쾌감, 수면 효율성과 같은 수면지표까지도 개선함을 확인하였다. 즉, BED-PRO 프로그램이 개인의 수면을 증진시키는데 기여할 수 있음을 체계적이고 과학적인 검증을 통해 확인하였다는 것에 의의가 있다. 또한, 본 연구는 BED-PRO의 효능성을 검증하는 것으로 Rounsavile이 개발하고, Onken이 개정한 단계모델의 2단계를 완료하였다. 이는 BED-PRO 프로그램이 단계모델의 3단계로 나아갈 수 있는 발판을 마련하였다는 의의를 지닌다. 따라서 추후 연구에서는 단계모델의 3단계 수행을 위해 지역 사회 전문가들과 함께 통제된 지역 사회 현장에서 2차적인 BED-PRO 프로그램의 효능 검증 연구가 이루어져야 함을 제안할 수 있다.

둘째, 국내 최초로 취침시간 지연행동의 기능을 확인함으로써 취침시간 지연행동의 기제에 대해 정서조절이라는 새로운 시사점을 제시하였다. 뿐만 아니라, 본 연구는 개인에게 있어 취침시간 지연행동이 다양한 기능을 지니는 것을 확인하였다. 이는 즉 취침시간 지연행동의 치료적 맥락에서 개인의 다양한 기능과 욕구를 파악하여 맞춤형 접근의 필요성을 제안할

수 있다. 또한, 목표 행동에 대한 기제를 이해함으로써 BED-PRO의 효과성 증진을 위해 기초가 되는 자료를 제공하는데 그 의의가 있다.

종합하자면, 본 연구는 BED-PRO 프로그램이 경험적으로 지지되는 근거기반의 치료로 자리 잡을 수 있는 발판을 마련하였으며, 향후 본 연구의 결과가 보다 효과적인 BED-PRO 프로그램의 발전에 활용되기를 기대한다. 또한, 취침시간 지연행동으로 인해 불편함을 경험하면서도 적절한 치료적 개입을 받지 못했던 현대인들에게 향후 효과적인 치료를 제공할 수 있기를 기대해 본다.

참고문헌

- 권선희. (2015). *학업적 지연행동 감소 프로그램이 대학생의 학업적 지연행동에 미치는 효과*. (국내석사학위논문), 경북대학교 대학원, 대구.
- 권정혜, 성기혜, 손영미, & 조영은. (2016). 인지행동치료에서 심상의 활용. *인지행동치료*, 16(4), 423-444.
- 김무경, & 권정혜. (2018). 불면증에 대한 인지행동치료 효과 연구: 공존 불면증 환자를 대상으로. *인지행동치료*, 18(1), 105-137.
- 김성재. (2012). *20-39 세 성인에서 한국판 아침형-저녁형 설문 (MEQ-K) 의 표준화 연구*. (국내박사학위논문), 강원대학교 대학원, 강원도.
- 김은미, 심미선, 김반야, & 오하영. (2012). 미디어화 관점에서 본 스마트미디어 이용과 일상경험의 변화. *한국언론학보*, 56(4), 133-159.
- 김창대, 김형수, 신을진, 이상희, & 최한나. (2011). *상담 및 심리교육 프로그램 개발과 평가*. 서울: 학지사.
- 류혜라, & 서수연. (2016). 여자 대학생의 일주기 유형에 따른수면, 우울, 야식 및 폭식 행동의 차이. *청소년학연구*, 23(2), 151-173.
- 박수진, & 김정호. (2017). 동기관리 프로그램이 여대생의 지연행동, 불안, 우울 및 주관적 웰빙에 미치는 효과. *한국심리학회지: 건강*, 22(1), 39-60.
- 박혜성. (2016). *동기강화 집단상담 프로그램 개발 및 효과검증*. (국내박사학위논문), 건국대학교 대학원, 서울.
- 송윤희. (2012). 대학 이러닝 학습자의 완벽주의, 우울, 시험불안, 자기손상전략이 학업지연에 미치는 영향. *학습자중심교과교육연구*, 12, 209-229.
- 은혜경. (1999). *대학생 미루기 감소를 위한 인지-행동적 집단상담 프로그램*

- 의 효과. (국내석사학위논문), 계명대학교 대학원, 대구.
- 이재정, 신희천, & 김현정. (2011). 대학생을 대상으로 한 불면증 인지행동치료 프로그램 (CBT-I) 의 효과. *상담학연구*, 12(1), 693-707.
- 전진아, 이난희, & 김진호. (2017). 정신건강증진사업의 현황과 최근의 정책적 변화. *보건복지포럼*, 2017(4), 51-63.
- 조나영. (2019). *취침시간 지연행동 감소를 위한 프로그램 개발의 탐색적 연구*. (국내석사학위논문), 성신여자대학교 대학원, 서울.
- 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*, 42(5), 598-611.
- Altevogt, B. M., & Colten, H. R. (2006). *Sleep disorders and sleep deprivation: an unmet public health problem*: National Academies Press.
- Alberto, P., & Troutman, A. (2012). 교사를 위한 응용행동분석 (이효신 역.). 서울: 학지사: 원저.
- APA. (2006). Evidence-based practice in psychology. *The American Psychologist*, 61(4), 271-285.
- Association, A. P. (2006). Evidence-based practice in psychology: A presidential task force on evidence-based practice. *American Psychologist*, 61(4), 271-285.
- Association, A. P. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*: American Psychiatric Pub.
- Banks, S., & Dinges, D. F. (2007). Behavioral and physiological consequences of sleep restriction. *Journal of Clinical Sleep Medicine*,

3(5), 519–528.

- 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*(4), 297–307.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology, 74*(5), 1252.
- Baumeister, R. F., Schmeichel, B. J., & Vohs, K. D. (2007). Self-regulation and the executive function: The self as controlling agent. In A. W. Kruglanski & E. T. Higgins (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (p. 516–539). The Guilford Press.
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current Directions in Psychological Science, 16*(6), 351–355.
- Belenky, G., Wesensten, N. J., Thorne, D. R., Thomas, M. L., Sing, H. C., Redmond, D. P., Balkin, T. J. (2003). Patterns of performance degradation and restoration during sleep restriction and subsequent recovery: A sleep dose-response study. *Journal of Sleep Research, 12*(1), 1–12.
- Brunborg, G. S., Mentzoni, R. A., Molde, H., Myrseth, H., Skouevold, K. J. M., Bjorvatn, B., & Pallesen, S. (2011). The relationship between media use in the bedroom, sleep habits and symptoms of insomnia. *Journal of Sleep Research, 20*(4), 569–575.
- Cajochen, C., Frey, S., Anders, D., Späti, J., Bues, M., Pross, A., Stefani, O. (2011). Evening exposure to a light-emitting diodes (LED

- D)–backlit computer screen affects circadian physiology and cognitive performance. *Journal of Applied Physiology*, *110*(5), 1432–1438.
- Carbonari, J. P., & DiClemente, C. C. (2000). Using transtheoretical model profiles to differentiate levels of alcohol abstinence success. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *68*(5), 810.
- Chambless, D. L., & Hollon, S. D. (1998). Defining empirically supported therapies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *66*(1), 7.
- Chapple, S., & Ladaique, M. (2009). *Society at a Glance 2009: OECD social indicators*: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Cho, M.–S., Song, M.–R., & Cha, S.–K. (2011). Nurses' perceptions regarding evidence-based practice facilitators in a tertiary hospital. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, *18*(3), 300–309.
- 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*(3), 210–215.
- Chung, S. J., An, H., & Suh, S. (2020). What do people do before going to bed? A study of bedtime procrastination using time use surveys. *Sleep*, *43*, zsz267.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the social sciences*.
- Connor, J., Norton, R., Ameratunga, S., Robinson, E., Civil, I., Dunn, R., Jackson, R. (2002). Driver sleepiness and risk of serious injury.

- ury to car occupants: population based case control study. *BMJ*, *324*(7346), 1125.
- 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*(2), 77–86.
- 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.
- Dean, J. (2010). Smartphone user survey: A glimpse into the mobile lives of college students. *Digital News Test Kitchen at University of Colorado Boulder*.
- Demirci, K., Akgonul, M., & Akpinar, A. (2015). Relationship of smartphone use severity with sleep quality, depression, and anxiety in university students. *Journal of Behavioral Addictions*, *4*(2), 85–92.
- Dunlap, G., & Kern, L. (1993). Assessment and intervention for children within the instructional curriculum.
- Durmer, J. S., & Dinges, D. F. (2005). *Neurocognitive Consequences of Sleep Deprivation*. Paper presented at the Seminars in neurology.
- Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, *207*, 251–259.

- Exelmans, L., & Van den Bulck, J. (2016). Bedtime mobile phone use and sleep in adults. *Social Science & Medicine*, *148*, 93–101.
- Findorff, M. J., Hatch Stock, H., Gross, C. R., & Wyman, J. F. (2007). Does the transtheoretical model (TTM) explain exercise behavior in a community-based sample of older women? *Journal of Aging and Health*, *19*(6), 985–1003.
- Flett, G. L., Blankstein, K. R., & Martin, T. R. (1995). Procrastination, negative self-evaluation, and stress in depression and anxiety. *Procrastination and Task Avoidance* (pp. 137–167): Springer.
- Ford, D. E., & Kamerow, D. B. (1989). Epidemiologic study of sleep disturbances and psychiatric disorders. An opportunity for prevention? *JAMA*, *262*, 1479–1484. doi:10.1001/jama.262.11.1479
- Fossum, I. N., Nordnes, L. T., Storemark, S. S., Bjorvatn, B., & Pallesen, S. (2014). The association between use of electronic media in bed before going to sleep and insomnia symptoms, daytime sleepiness, morningness, and chronotype. *Behavioral Sleep Medicine*, *12*(5), 343–357.
- Foster-Johnson, L., & Dunlap, G. (1993). Using functional assessment to develop effective, individualized interventions for challenging behaviors. *Teaching Exceptional Children*, *25*(3), 44–50.
- Frederick, S., Loewenstein, G., & O'donoghue, T. (2002). Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of Economic Literature*, *40*(2), 351–401.
- Fulda, S., & Schulz, H. (2001). Cognitive dysfunction in sleep disorders. *Sleep Medicine Reviews*, *5*(6), 423–445. doi:10.1053/smr.v.2

001.0157

- Gangwisch, J. (2009). Epidemiological evidence for the links between sleep, circadian rhythms and metabolism. *Obesity Reviews*, *10*, 37–45.
- Gottfredson, M. R., & Hirschi, T. (1990). *A general theory of crime*: Stanford University Press.
- Gradisar, M., Wolfson, A. R., Harvey, A. G., Hale, L., Rosenberg, R., & Czeisler, C. A. (2013). The sleep and technology use of Americans: findings from the National Sleep Foundation's 2011 Sleep in America poll. *Journal of Clinical Sleep Medicine*.
- Heatherton, T., & Tice, D. M. (1994). *Losing control: How and why people fail at self-regulation*: San Diego, CA: Academic Press, Inc.
- Horne, J. A., & Ostberg, O. (1976). A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology*, *4*, 97–110.
- Institute of Medicine. (2001). Committee on Quality of Health Care in America. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century. *National Academies Press*.
- Jang, G. Y. L. S.-K., Kee, E. J. H. J. K., & Choi, H. (2017). Randomized controlled trials of psychological treatment in Korea: A systematic analysis by journals and periods. *Korean Journal of Clinical Psychology*, *36*(3), 434–447.
- Jang, J., & Gim, W. (2014). The Effects of Short-term Loving-Kindness & Compassion Meditation on Compassionate Love, Four Im

- measurables and Altruism. *Korean Journal of Culture and Social Issues*, 20(2), 89–105.
- Jenaro, C., Flores, N., Gómez-Vela, M., González-Gil, F., & Caballo, C. (2007). Problematic internet and cell-phone use: Psychological, behavioral, and health correlates. *Addiction Research & Theory*, 15(3), 309–320.
- Jeoung, S. H., An, H. Y., Suh, S. Y., (2019, July). Smartphone Usage Patterns in Individuals with Bedtime Procrastination : Poster session presented at the 9th World Congress of Behavioural and Cognitive Therapies, Berlin.
- Johns, M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*, 14(6), 540–545.
- Johnson, S. S., Paiva, A. L., Cummins, C. O., Johnson, J. L., Dymant, S. J., Wright, J. A., Sherman, K. (2008). Transtheoretical model-based multiple behavior intervention for weight management: effectiveness on a population basis. *Preventive Medicine*, 46(3), 238–246.
- 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.
- Karoly, P. (1993). Mechanisms of self-regulation: A systems view. *A*

Annual Review of Psychology, 44(1), 23–52.

- Kerkhof, G. A. (1985). Inter-individual differences in the human circadian system: a review. *Biological Psychology*, 20(2), 83–112.
- Klassen, R. M., Krawchuk, L. L., & Rajani, S. (2008). Academic procrastination of undergraduates: Low self-efficacy to self-regulate predicts higher levels of procrastination. *Contemporary Educational Psychology*, 33(4), 915–931.
- Knutson, K. L., Spiegel, K., Penev, P., & Van Cauter, E. (2007). The metabolic consequences of sleep deprivation. *Sleep Medicine Reviews*, 11(3), 163–178.
- Kripke, D. F., Garfinkel, L., Wingard, D. L., Klauber, M. R., & Marler, M. R. (2002). Mortality associated with sleep duration and insomnia. *Archives of General Psychiatry*, 59(2), 131–136.
- Kroese, F. M., De Ridder, D. T., Evers, C., & Adriaanse, M. A. (2014). Bedtime procrastination: introducing a new area of procrastination. *Frontiers in Psychology*, 5, 611.
- 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. *Journal of Health Psychology*, 21(5), 853–862.
- Kuhl, J. (2000). A functional-design approach to motivation and self-regulation: The dynamics of personality systems interactions *Handbook of self-regulation* (pp. 111–169): Elsevier.
- Kuhnel, J., Syrek, C. J., & Dreher, A. (2018). Why Don't You Go to Bed on Time? A Daily Diary Study on the Relationships between

- n Chronotype, Self-Control Resources and the Phenomenon of Bedtime Procrastination. *Frontiers in Psychology*, 9, 77.
- Lemola, S., Perkinson-Gloor, N., Brand, S., Dewald-Kaufmann, J. F., & Grob, A. (2015). Adolescents' electronic media use at night, sleep disturbance, and depressive symptoms in the smartphone age. *Journal of Youth and Adolescence*, 44(2), 405–418.
- Levant, R. F., & Hasan, N. T. (2008). Evidence-based practice in psychology. *Professional Psychology: Research and Practice*, 39(6), 658.
- Lockley, S. W., Brainard, G. C., & Czeisler, C. A. (2003). High sensitivity of the human circadian melatonin rhythm to resetting by short wavelength light. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 88(9), 4502–4505.
- MacBeth, A., & Gumley, A. (2012). Exploring compassion: A meta-analysis of the association between self-compassion and psychopathology. *Clinical Psychology Review*, 32(6), 545–552.
- 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*, 28(28), 94–98.
- 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.
- Miller, W. R., & Rollnick, S. (2012). *Motivational interviewing: Helping people change*: Guilford press.
- Miltenberger, R. G. (2011). *Behavior modification: Principles and procedures*: Cengage Learning.
- Morin, C. M., Hauri, P. J., Espie, C. A., Spielman, A. J., Buysse, D. J., & Bootzin, R. R. (1999). Nonpharmacologic treatment of chronic insomnia. *Sleep*, *22*(8), 1134–1156.
- Morin, C. M., Culbert, J. P., & Schwartz, S. M. (1994). Nonpharmacological interventions for insomnia: a meta-analysis of treatment efficacy. *American Journal of Psychiatry*, *151*, 1172–1180.
- Murtagh, D. R., & Greenwood, K. M. (1995). Identifying effective psychological treatments for insomnia: a meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *63*(1), 79.
- Myrick, J. G. (2015). Emotion regulation, procrastination, and watching cat videos online: Who watches Internet cats, why, and to what effect? *Computers in Human Behavior*, *52*, 168–176.
- National Sleep Foundation. 2002 ‘Sleep in America’ Poll. Available at: <http://www.sleepfoundation.org/2002poll.cfm> accessed June 14, 2004.
- National Sleep Foundation. Sleep in America poll: technology use and sleep. Washington, DC: National Sleep Foundation; 2011.
- Nauts, S., Kamphorst, B. A., Stut, W., De Ridder, D. T., & Anderson,

- J. H. (2019). The explanations people give for going to bed late: A qualitative study of the varieties of bedtime procrastination. *Behavioral Sleep Medicine, 17*(6), 753–762.
- Nauts, S., Kamphorst, B. A., Sutur, A. E., Poortvliet, R., & Anderson, J. H. (2016). Aversive bedtime routines as a precursor to bedtime procrastination. *The European Health Psychologist, 18*(2), 80–85.
- Neff, K. (2003). Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and identity, 2*(2), 85–101.
- O'Brien, W. K. (2002). *Applying the transtheoretical model to academic procrastination*. ProQuest Information & Learning.
- Onken, L. S., Carroll, K. M., Shoham, V., Cuthbert, B. N., & Riddle, M. (2014). Reenvisioning Clinical Science: Unifying the Discipline to Improve the Public Health. *Clinical Psychological Science, 2*(1), 22–34.
- Onwuegbuzie, A. J. (2004). Academic procrastination and statistics anxiety. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 29*(1), 3–19.
- Orzech, K. M., Grandner, M. A., Roane, B. M., & Carskadon, M. A. (2016). Digital media use in the 2 h before bedtime is associated with sleep variables in university students. *Computers in Human Behavior, 55*, 43–50.
- Park, Y. M., Matsumoto, K., Shinkoda, H., Nagashima, H., Kang, M. J., & Seo, Y. J. (2001). Age and gender difference in habitual sleep

- p-wake rhythm. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 55(3), 201–202.
- Persons, J. B., & Silberschatz, G. (1998). Are results of randomized controlled trials useful to psychotherapists? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66(1), 126.
- Pilcher, J. J., & Huffcutt, A. I. (1996). Effects of sleep deprivation on performance: a meta-analysis. *Sleep*, 19(4), 318–326.
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1993). In search of how people change: Applications to addictive behaviors. *Addictions Nursing Network*, 5(1), 2–16.
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38–48.
- Pychyl, T. A., & Sirois, F. M. (2016). Procrastination, emotion regulation, and well-being *Procrastination, health, and well-being* (pp. 163–188): Elsevier.
- Riedel, B. W., & Lichstein, K. L. (2000). Insomnia and daytime functioning. *Sleep Medicine Reviews*, 4(3), 277–298.
- Roane, B. M., & Taylor, D. J. (2008). Adolescent insomnia as a risk factor for early adult depression and substance abuse. *Sleep*, 31(10), 1351–1356.
- Rounsaville, B. J., Carroll, K. M., & Onken, L. S. (2001). A stage model of behavioral therapies research: Getting started and moving on from stage I. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 8(2), 133–142.

- Schouwenburg, H. C. (1995). Academic procrastination *Procrastination and task avoidance* (pp. 71–96): Springer.
- Senecal, C., Koestner, R., & Vallerand, R. J. (1995). Self-regulation and academic procrastination. *The Journal of Social Psychology, 135*(5), 607–619.
- Shin, J., & Ha, H. (2014). Changes in media possession and usage in the year of 2011 through 2014 (2011–2014 년 미디어보유와 이용행태 변화). *KISDI (Korea Information Society Development Institute)*.
- 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* (1), 15–26.
- Sirois, F. M. (2015). Is procrastination a vulnerability factor for hypertension and cardiovascular disease? Testing an extension of the procrastination–health model. *Journal of Behavioral Medicine, 38* (3), 578–589.
- 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*(5), 1167–1184.
- Sirois, F. M., Nauts, S., & Molnar, D. S. (2019). Self-compassion and bedtime procrastination: an emotion regulation perspective. *Mindfulness, 10*(3), 434–445.
- Smith, M. T., Perlis, M. L., Park, A., Smith, M. S., Pennington, J., Gile

- s, D. E., & Buysse, D. J. (2002). Comparative meta-analysis of pharmacotherapy and behavior therapy for persistent insomnia. *American Journal of Psychiatry, 159*(1), 5–11.
- Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive-behavioral correlates. *Journal of Counseling Psychology, 31*(4), 503.
- Spiegel, K., Tasali, E., Penev, P., & Van Cauter, E. (2004). Brief communication: sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Annals of Internal Medicine, 141*(11), 846–850.
- Spring, B. (2007). Evidence-based practice in clinical psychology: What it is, why it matters; what you need to know. *Journal of Clinical Psychology, 63*(7), 611–631.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin, 133*(1), 65.
- Strine, T. W., & Chapman, D. P. (2005). Associations of frequent sleep insufficiency with health-related quality of life and health behaviors. *Sleep Medicine, 6*(1), 23–27.
- Suganuma, N., Kikuchi, T., Yanagi, K., Yamamura, S., Morishima, H., Adachi, H., Takeda, M. (2007). Using electronic media before sleep can curtail sleep time and result in self-perceived insufficient sleep. *Sleep and Biological Rhythms, 5*(3), 204–214.
- Suh, S., Kim, H., Yang, H.-C., Cho, E. R., Lee, S. K., & Shin, C. (201

- 3). Longitudinal course of depression scores with and without insomnia in non-depressed individuals: a 6-year follow-up longitudinal study in a Korean cohort. *Sleep*, *36*(3), 369–376.
- Tice, D. M., & Baumeister, R. F. (1997). Longitudinal study of procrastination, performance, stress, and health: The costs and benefits of dawdling. *Psychological Science*, *8*(6), 454–458.
- Trauer, J. M., Qian, M. Y., Doyle, J. S., Rajaratnam, S. M., & Cunningham, D. (2015). Cognitive behavioral therapy for chronic insomnia: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Internal Medicine*, *163*(3), 191–204.
- Turkarıslan, K. K., Okay, D., Cevrim, M., & Bozo, O. (2020). Life is short, stay awake: Death anxiety and bedtime procrastination. *The Journal of General Psychology*, *147*(1), 43–61.
- Van den Bulck, J. (2007). Adolescent use of mobile phones for calling and for sending text messages after lights out: results from a prospective cohort study with a one-year follow-up. *Sleep*, *30*(9), 1220–1223.
- Van Dongen, H. P., Maislin, G., Mullington, J. M., & Dinges, D. F. (2003). The cumulative cost of additional wakefulness: dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep*, *26*(2), 117–126.
- Vandeputte, M., & de Weerd, A. (2003). Sleep disorders and depressive feelings: a global survey with the Beck depression scale. *Sleep Medicine*, *4*(4), 343–345.

- Wood, B., Rea, M. S., Plitnick, B., & Figueiro, M. G. (2013). Light level and duration of exposure determine the impact of self-luminous tablets on melatonin suppression. *Applied Ergonomics*, *44*(2), 237–240.
- Wu, J. Q., Appleman, E. R., Salazar, R. D., & Ong, J. C. (2015). Cognitive behavioral therapy for insomnia comorbid with psychiatric and medical conditions: a meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*, *175*(9), 1461–1472.
- Yim, M., Lee, J., Lee, H., Kim, T., & Choi, K. (2013). Evidence-based practice in psychotherapy. *Korean Journal of Psychology: General*, *32*, 251–270.

ABSTRACT

Efficacy study for BED-PRO intervention to reduce bedtime procrastination through a randomized controlled trial.

Sonhye, Jeung
Department of Psychology
Graduate School of
Sungshin University

The purpose of this study was, for the first time, to verify the efficacy of BED-PRO, the psychological intervention program to reduce bedtime procrastination by applying the randomized controlled trial to men and women in their 20s. In addition, this study aimed to confirm the function of bedtime procrastination for individuals.

In order to verify the efficacy of the BED-PRO program, research participants were randomly assigned to a treatment group and a wait-list control group, respectively 20 people, and comparative verification was conducted through pre/post measurement. The treatment group received treatment for the BED-PRO program for 4 weeks after the first visit, and the waiting-list control group waited for 4 weeks without treatment and then were given the same BED-PRO program as the treatment group. Bedtime Procrastination Scale (BPS), Insomnia Severity Index (ISI), and sleep diary were collected to compare results. In addition, in order to confirm the function of bedtime procrastination, a functional assessment was

conducted for research participants in each group within 1 session of BED-PRO. The results of this study are as follows.

First, pre/post comparative verification result according to BED-PRO program treatment, meaningful interactions between groups were confirmed by measurement time, from the extent of perceived bedtime procrastination, bedtime procrastination duration, insomnia severity, sleep efficiency, feeling refreshed after wakeup. As a result of the simple main effect verification, for only treatment group, the extent of perceived bedtime procrastination, bedtime procrastination duration, insomnia severity, sleep efficiency, and feeling refreshed after wakeup were meaningfully improved. In particular, the treatment group treated with BED-PRO decreased bedtime procrastination duration by about 67% after treatment, while the waiting-list control group decreased by about 0.59%. so the efficacy of the BED-PRO program was verified.

Second, as a result of the function assessment on bedtime procrastination, the main function of bedtime procrastination was confirmed as a function of mood regulation that can mitigate negative emotions in an individual or avoid it from situations/thoughts/emotions that cause such emotions. Besides that, various functions such as 'reward sense' and 'social interaction/belonging' were also confirmed. by putting together these research results, the implications and limitations of this research and the subsequent study were discussed.

부록 순서

1. 취침시간 지연행동 척도(Bedtime Procrastination Scale)
2. 수면일지 (Sleep diary)
3. 불면증 심각도 척도(Insomnia Severity Index)
4. A-B-C 기능평가표
5. BED-PRO의 취침시간 지연행동 기능평가 프로토콜

부록 1

취침시간 지연행동 척도(Bedtime Procrastination Scale)

다음 문항들을 보고, 해당하는 숫자에 v 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 뺏긴다. | 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 | 5 |

부록 2

수면일지

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. 취침시간 지연행동을 하셨습니까?
4. 잠자리에 들어가기 전에 했던 활동은 무엇입니까?
5. 몇 시에 잠에 들 계획이었습니까?
6. 실제로 몇 시에 잠자리에 들어갔습니까?
7. 잠을 자기 위해 몇 시에 불을 켜셨습니까?
8. 몇 시에 잠이 들었습니까?
9. 잠들기까지 시간이 얼마나 걸렸습니까?
10. 완전히 기상한 것을 제외하고, 잠자는 도중에 총 몇 번 깼습니까?
11. 잠자는 도중에 깨어있던 시간은 총 어느 정도입니까?
12. 예정보다 일찍 일어났습니까?
 - 12-1. 그렇다면 얼마나 일찍 일어났습니까?
13. 몇 시에 완전히 잠에서 깼습니까?
14. 몇 시에 침대 밖으로 나왔습니까?
15. 오늘 총 몇 시간 잤습니까?
16. 오늘 수면의 질은 어떠합니까?
17. 오늘 자고 일어난 뒤의 상쾌함이나 개운함은 어떠했습니까?
18. 어제 줄거나 낮잠 잔 시간은 총 어떻게 됩니까?
19. 아침의 기분 상태는 어떻습니까?

부록 3

불면증 심각도 척도 (Insomnia Severity Index)

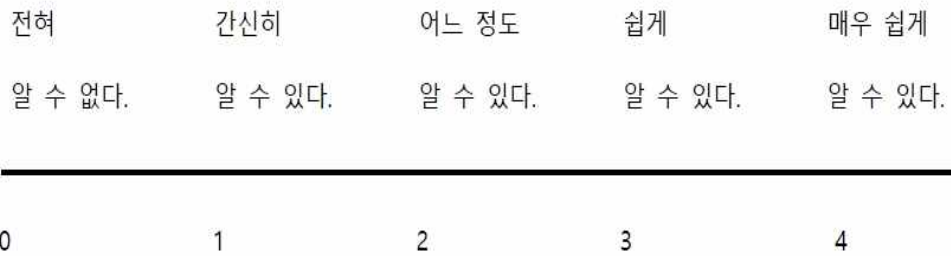
1. 최근 2주동안에 당신의 불면증의 **심한 정도**를 아래에 표시하십시오.

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

1. 당신의 현재 수면 패턴에 얼마나 **만족**하십니까?



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



3. 당신의 현재 수면 문제에 대하여 얼마나 걱정하고 고통 받으십니까?

| | | | | |
|-----------------|------------|------------|-------------|---------------|
| 전혀 걱정 하지 않는다 | 조금 걱정한다 | 약간 걱정한다 | 많이 걱정한다. | 매우 많이 걱정한다 |
|-----------------|------------|------------|-------------|---------------|

0 1 2 3 4

4. 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 않는다 | 조금 방해된다 | 어느 정도 방해된다 | 많이 방해된다 | 무척 많이 방해된다 |
|----------------|------------|---------------|------------|---------------|

0 1 2 3 4

부록 4

A-B-C 기능평가표

| 선제자극 (A) | 행동 (B) | 결과 (C) |
|---|---|---|
| <p>Ex. 자려고 계획한 시간이 다가오는데 SNS에 어떤 이야기들이 있는지 너무 궁금하다.</p> | <p>Ex. SNS를 하면서 자려고 계획한 시간을 훌쩍 넘기게 됨으로써, 취침시간 지연행동을 하게 되었다.</p> | <p>Ex. 다음 날 기상하는 데 너무 힘이 들었고, 낮 동안에 졸려서 아무 것도 할 의욕이 나지 않았다. Ex. 지인들의 소식을 알 수 있어 즐거웠다.</p> |

BED-PRO의 취침시간 지연행동 기능평가 프로토콜

1회기

취침시간 지연행동의 기능평가

9. 취침시간 지연행동의 A-B-C 기능평가

내담자 매뉴얼 p. 21

☺ 앞서 논의한 내용을 바탕으로 취침시간 지연행동의 기능분석

- 행동의 **원인**과 **효과**를 알 수 있는 분석
- 어떤 **상황, 생각, 감정**이 들 때 취침시간 지연행동을 하게 만드는가
- 취침시간 지연행동이 어떤 **효과**를 낳는가.

☺ A-B-C 분석표

- **A** 선제자극 : 취침시간 지연행동을 하는 시점의 상황, 감정, 생각 등
- **B** 행동 : 취침시간 지연행동(구체적으로)
- **C** 결과 : 취침시간 지연행동을 했을 때의 강화요인

☺ **A-B-C 표** 설명 및 작성(선제자극 - 행동 - 결과)

“저희가 취침시간 지연행동이 어떤 기능을 하는지 알아보기 위해 A-B-C표를 작성해볼게요. B는 저희가 바꾸려고 하는 행동인 취침시간 지연행동이 여기에 해당되겠지요? A는 취침시간 지연행동을 유발하는 상황이나 생각, 감정상태예요. 취침시간 지연행동을 하는 날 혹은 하기 전의 특징으로, 그 당시의 상황이나 감정, 생각 등을 적어주시면 됩니다. OO씨는 어떨 때 취침시간 지연행동을 하시나요?”

(경청 후 공감)

“C는 행동의 결과를 의미해요. 우리는 행동의 결과가 좋은 점을 가지고 있다면, 그 결과를 다시 얻기 위해서 또 그 행동을 하게 되죠. 즉, 취침시간 지연행동을 계속 하도록 만드는 결과를 찾고자 하는데, OO씨가 취침시간 지연행동을 했을 때의 장점과 감정, 생각에는 어떤 것이 있나요?”