



Bedtime Procrastination as a Mediator in the Relationship Between Active Emotion Regulation Strategies and Insomnia

Goeun Kim, Huisu Jeon, Sooyeon Suh

Department of Psychology, Sungshin Women's University, Seoul, Korea

능동적 정서조절양식이 불면증에 미치는 영향: 취침시간 지연행동의 매개효과

김고은, 전휘수, 서수연

성신여자대학교 심리학과

Received November 17, 2021
Revised December 17, 2021
Accepted December 22, 2021

Address for correspondence
Sooyeon Suh, PhD
Department of Psychology,
Sungshin Women's University,
2 Bomun-ro 34da-gil,
Seongbuk-gu,
Seoul 02844, Korea
Tel: +82-2-920-7215
Fax: +82-2-920-2040
E-mail: alysu@sungshin.ac.kr

Objectives: Bedtime procrastination (BP) is defined as the behavior of voluntarily postponing bedtime without having external reasons for doing so. According to previous studies, people with reduced use of active emotion regulation strategies may use BP to cope with negative emotions. However, research about the relationship among active emotional regulation strategies, BP, and insomnia is lacking. This study aimed to investigate the mediating effect of BP between active emotional regulation strategies and insomnia severity. **Methods:** In total, 597 adults (female, 81.9%; mean age, 23.18±2.80 years) completed the Emotional Regulation Strategies Checklist, Insomnia Severity Index, and Bedtime Procrastination Scale. **Results:** There was a significant association between active emotional regulation strategies and BP ($r=-0.152, p<0.01$), between BP and insomnia severity ($r=0.259, p<0.01$), and between active emotional regulation strategies and insomnia severity ($r=-0.128, p<0.01$). BP significantly mediated the relationship between active emotional regulation strategies and insomnia severity ($B=-0.024$; 95% confidence interval [CI], -0.04 to -0.01). **Conclusions:** BP may be considered in the relationship between active emotional regulation strategies and insomnia severity. Understanding the mediating role of BP may help prevent insomnia.

J Sleep Med 2021;18(3):175-181

Keywords: Sleep; Emotional regulation; Insomnia; Procrastination.

서론

일반적으로 사람들은 부정적인 정서를 조절하기 위해 다양한 정서조절양식을 사용한다. 정서조절양식은 능동적 정서조절양식, 회피/분산적 정서조절양식, 지지추구적 정서조절양식 세 범주로 구분된다.¹ 각 정서조절양식의 효과와 만족도는 경험하는 상황과 정서에 따라 다를 수 있으나,² 대체적으로 부정적 정서를 조절하는데 가장 효과적인 양식은 능동적 정서조절양식이다.³ 능동적 정서조절양식은 자신의 느낌 또는 상황을 이해하기 위해 노력하고 문제해결을 위한 계획을 세우며, 구체적인 문제 해결 행동을 취하는 것이다.¹ 이

는 부정적 정서를 유발한 문제의 원인을 제거하는 데 초점이 맞춰져 있어, 부정적 정서를 완화하는데 효과적이다.

능동적 정서조절양식의 사용은 수면 문제 감소와 관련이 있다.⁴ 능동적으로 자신의 상황과 정서적 경험을 이해하고 표현하는 조절양식을 사용하는 사람들은 스트레스가 수면의 질에 미치는 부정적 영향을 완화⁵할 뿐만 아니라, 총 수면시간이 더 길고 수면 효율이 더 높은 것으로 나타났다.⁶ 반면 능동적 정서조절 양식을 적게 사용할수록 부정적 정서를 완화하는데 어려움이 발생할 수 있으며, 취침 전 해소되지 못한 부정적 정서는 다양한 수면 문제를 유발할 수 있다. 취침 전에 발생한 부정적인 정서가 적절히 조절되지 못할 경우 수면의 질을 손상시키는 등 수면 문제를 야기하고,⁷ 불면증과 같은 수면장애의 유발과도 관련 있었다.⁸

한편 취침시간 지연행동(bedtime procrastination)은 일반

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

지연행동(general procrastination)에 기반하여 고안된 개념으로, 외부적인 요인이 없음에도 불구하고, 개인이 의도했던 시간보다 자발적으로 늦게 잠자리에 드는 행동을 의미한다.^{9,10} 지연행동은 부정적 정서 발생 시 문제 해결을 위해 조치를 취하거나 자원을 찾는 적응적 대처를 적게 사용할 때 나타난다.¹¹ 최근 연구에서는 부정적 정서의 수준이 높아졌을 때 회피하고 주의를 분산시킬 수 있는 즐거움을 찾기 위해 지연행동이 유발될 수 있다고 제안했다.¹² 즉, 지연행동은 문제에 능동적으로 대처하는 양식의 사용이 저하된 사람들이 부정적 정서의 수준이 높아졌을 때 이를 회피하거나 분산시키기 위해 발생되고 있을 수 있다. 같은 맥락에서 취침시간 지연행동을 보이는 일반인 38명을 대상으로 진행한 취침시간 지연행동의 기능분석 연구에서는, 63.2%의 연구 대상자가 정서 조절을 위해 취침시간 지연행동을 하고 있음을 확인할 수 있었다.¹³ 이러한 선행 연구들을 바탕으로 취침시간 지연행동 또한 능동적 정서조절양식 사용 저하로 인해 취침 전 부정적 정서를 유발하는 생각, 감정, 상황 등으로부터 회피하기 위한 수단으로 나타날 가능성이 높다.

취침시간 지연행동은 다양한 수면 문제를 유발한다. 취침시간 지연행동을 보이는 사람의 경우 최소 일주일에 한 번 이상 수면 부족과 높은 주간피로를 경험한다고 보고된 바 있고, 수면에 대한 만족도가 낮은 것으로 나타났다.^{9,14} 또한 취침시간 지연행동은 낮은 수면 효율과 수면의 질 및 높은 불면증 심각도를 보이는 등의 수면 문제와 관련이 있었다.¹⁵ 즉, 취침시간 지연행동은 수면에 부정적인 영향을 미치며, 나아가 불면증 발병 위험 또한 높일 수 있다.

위의 내용을 종합해볼 때, 능동적 정서조절양식을 적게 사용하여 부정적 정서가 효과적으로 완화되지 않는 것은 수면에 부정적인 영향을 미친다. 또한 능동적 정서조절양식을 적게 사용하는 사람들은 취침 전 부정적 정서에 대처하기 위해 취침시간 지연행동을 정서조절의 수단으로 사용할 가능성이 시사되었다. 또한, 이러한 취침시간 지연행동은 불면증 심각도를 심화시키는 중요한 요소가 될 수 있다. 따라서 본 연구를 통해 능동적 정서조절양식과 불면증 심각도 간의 관계에 있어 취침시간 지연행동의 매개효과를 검증하기 위해 수행되었다. 능동적 정서조절, 취침시간 지연행동과 불면증 심각도 간의 관계를 통합적으로 밝혀 취침시간 지연행동에 대한 이해를 높이고, 추후 치료적 개입 방법을 보완하는 데 있어 기초적인 자료를 제공하고자 한다.

방 법

연구설계 및 연구대상

본 연구는 취침시간 지연행동 감소를 위한 심리적 개입 연구 대상자를 선별하기 위한 목적으로 2019년 4월 1일부터 2020년 6월 30일까지 수집된 자료를 활용한 이차 자료 분석 연구이다. 본 연구는 만 19세 이상의 연구 참여자가 주관적으로 취침시간 지연행동을 한다고 느끼고, 낮 동안 피로감을 호소하면 연구 참여 신청이 가능하였다. 원자료는 자료 수집에 대한 사전 동의를 받고 온라인 질문지를 통해 수집되었으며, 성신여자대학교 생명윤리심의위원회의 승인(SSWUIRB 2019-003)을 받았다. 본 연구에서는 원자료 중 일반적 특성, 능동적 정서조절양식, 불면증 심각도, 취침시간 지연행동에 대한 자료를 이용하였다. 본 연구의 분석에는 총 615명의 표본 중 무응답자 및 생년월일에 질문지 작성일을 기입한 자를 제외하고 사용하였다. 본 연구는 원자료 총 615명 중 일반적 특성, 능동적 정서조절양식, 불면증 심각도, 취침시간 지연행동에 대한 질문을 성실히 작성한 597명을 대상으로 진행하였다.

측정 도구

정서조절양식 체크리스트(Emotional Regulation Strategies Checklist)

일상생활에서 사람들이 주로 사용하는 정서조절양식을 구분하기 위하여 Yoon¹이 개발하고, Lim과 Chang¹⁶이 수정, 보완한 정서조절양식 척도를 사용하였다. 부정적 정서를 느낄 때, 이를 줄이기 위하여 어떠한 방법을 사용하는지 측정하며 총 25문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 1-5점으로 평가되며 하위요인은 능동적 정서조절양식 8문항, 회피분산적 정서조절양식 9문항, 지지추구적 정서조절양식 8문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 능동적 정서조절양식 8문항(예를 들어, 직접적으로 문제를 해결하거나 상황을 개선하기 위한 구체적인 일을 한다, 상황을 개선하기 위한 방법을 생각하거나 구체적인 계획을 세운다, 감정에 빠지지 않고, 상황을 객관적으로 바라보려고 노력한다)을 사용하였다. 능동적 정서조절양식은 자신의 느낌이나 상황을 이해하기 위한 노력하고 문제해결을 위한 계획을 세우고 구체적인 행동을 하는 방식이다(Supplementary Material 1 in the online-only Data Supplement).

한국판 불면증 심각도 척도(Korean Version of Insomnia Severity Index, ISI-K)

본 연구는 Bastien 등¹⁷이 개발하고, Cho 등¹⁸이 타당화 한 한국판 불면증 심각도 척도(Korean Version of Insomnia Severity Index, ISI-K)를 사용하였다. 본 척도는 최근 2주 간 경험한 불면증 심각도, 현재 수면에 대한 만족도, 수면 문제로 인해 주간 기능 방해 정도, 수면에 대한 걱정, 삶의 질 손상을 평가하는 총 7문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 0-4 점으로 평가되고, 총점 범위는 0-28점이며 한국판 불면증 심각도 척도의 경우 총점이 15점 이상, 원척도의 경우 10점 이상이면 불면증 위험군으로 분류한다.¹⁹

한국판 취침시간 지연행동 척도(Korean Version of Bedtime Procrastination Scale, BPS-K)

본 연구에서는 Kroese 등⁹이 개발하고 An 등²⁰이 타당화 한 한국판 취침시간 지연행동 척도(Korean Version of Bedtime Procrastination Scale, BPS-K)를 사용하였다. 해당 척도는 개인이 주관적으로 지각하는 취침시간 지연행동 정도를 측정하며, 4문항의 역채점 문항을 포함하여(2, 3, 7, 9) 총 9문항으로 구성되어 있다(예를 들어, 계획했던 시간보다 더 늦게 잠자리에 든다, 잠자리에 들어가려고 해도 다른 것들에 쉽게 주의를 빼긴다, 잠자리에 들어야 하는 시간이 되면 하고 있던 활동들을 쉽게 멈출 수 있다). 각 문항은 1-5점으로 평가되고, 총점 범위는 9-45점이며, 점수가 높을수록 취침시간 지연행동 정도가 심한 것을 의미한다(예: 계획했던 시간보다 더 늦게 잠자리에 든다, 잠자리에 들어가려고 해도 다른 것들에 쉽게 주의를 빼긴다, 잠자리에 들어야 하는 시간이 되면 하고 있던 활동들을 쉽게 멈출 수 있다). 한국판 취침시간 지연행동 척도의 경우 총점이 31점 이상이면 주관적으로 지각된 취침시간 지연행동 정도가 높음을 의미한다(Supplementary Material 2 in the online-only Data Supplement).

통계 분석

본 연구의 통계 분석을 위해 SPSS 21.0 version (IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 사용하였으며, 구체적인 분석 방법은 다음과 같다. 첫째, 연구 대상자의 인구 통계학적 특성과 측정 변수들의 평균 및 표준편차를 알아보고자 기술 통계와 빈도 분석을 실시하였다. 둘째, 능동적 정서조절양식, 취침시간 지연행동과 불면증 심각도 간 관계를 살펴보기 위해 Pearson 상관분석을 실시하였다. 셋째, 능동적 정서조절양식에 따라 불면증 심각도에 미치는 영향을 취침시간 지연행동 정도가 매개하는지 알아보기 위해 PROCESS macro for SPSS version 3.2²¹를 통해 매개분석을 실시하였다.

결 과

인구통계학적 특성

본 연구 참가자(n=597)의 연령 평균은 23.18±2.80세였으며, 여성 489명(81.9%)과 남성 108명(18.1%)을 포함하였다. 교육수준은 대학교 재학 중이 83.3% (n=500)로 가장 많았고, 2.2% (n=13)는 고등학교 졸업, 6.9% (n=41)는 학사학위 취득, 7.2% (n=43)가 석사학위 이상이었다. 연구 참가자의 94.8% (n=566)는 미고용 상태였으며, 98.8% (n=590)는 미혼으로 나타났다(Table 1).

주요 변수들의 기술통계 및 상관관계

능동적 정서조절양식, 취침시간 지연행동과 불면증 심각도 수준

본 연구 대상자의 능동적 정서조절양식 사용 정도는 26.06±6.18점으로 나타났다. 취침시간 지연행동 척도의 평균은 38.37±4.53점으로 한국판 취침시간 지연행동 척도의 절단점인 31점보다 높았으며, 불면증 심각도 척도의 평균은 16.00±3.98점이었으며, 연구 참여자의 64.5% (n=385명)은 한국판 불면증 심각도 척도의 절단점인 15점보다 높았다(Table 2).

능동적 정서조절양식, 취침시간 지연행동과 불면증 심각도 간의 상관분석

능동적 정서조절양식과 취침시간 지연행동, 불면증 심각

Table 1. Demographic information of participants (n=597)

	Value
Sex	
Female	489 (81.9)
Male	108 (18.1)
Age (yr)	23.18±2.80
Education	
High school degree	13 (2.2)
Undergraduate	500 (83.7)
Bachelor's degree	41 (6.9)
Master's or higher	43 (7.2)
Marital status	
Single	590 (98.8)
Married	7 (1.2)
Job	
Employment	31 (5.2)
Non-employment	566 (94.8)

Data are represented as n (%) or mean±standard deviation

Table 2. Correlation between clinical indices (n=597)

	Active emotional regulation strategies	BPS-K	ISI-K
Active emotional regulation strategies	1		
BPS-K	-0.152*	1	
ISI-K	-0.128*	0.259*	1
Mean±SD	26.06±6.18	38.37±4.53	16.00±3.98

* $p < 0.01$. BPS-K, Korean Version of Bedtime Procrastination Scale; ISI-K, Korean Version of Insomnia Severity Index

Table 3. The mediation effect of bedtime procrastination between active emotional regulation strategies and insomnia (n=597)

Model	B	SE	t	95% CI
Active emotional regulation strategies → BPS-K	-0.105	0.030	-3.509†	-0.170–-0.053
Active emotional regulation strategies → ISI-K	-0.059	0.026	-2.265*	-0.109–-0.008
BPS-K → ISI-K	0.221	0.036	6.193†	0.147–0.285

* $p < 0.05$; † $p < 0.001$. BPS-K, Korean Version of Bedtime Procrastination Scale; ISI-K, Korean Version of Insomnia Severity Index; B, unstandardized regression coefficient; SE, standard error; CI, confidence interval

도 간의 상관분석 결과를 Table 2에 제시하였다. 능동적 정서조절양식은 취침시간 지연행동과 유의한 부적 상관을 보였으며($r = -0.152, p < 0.01$), 취침시간 지연행동은 불면증 심각도는 유의한 정적 상관을 나타냈다($r = 0.259, p < 0.01$). 능동적 정서조절양식과 불면증 심각도는 유의미한 부적 상관을 나타냈다($r = -0.128, p < 0.01$). 즉, 능동적 정서조절양식 사용을 적게 할수록 취침시간 지연행동이 증가하고, 불면증 심각도가 증가했다.

능동적 정서조절양식과 불면증 심각도의 관계에서 취침시간 지연행동의 매개효과

능동적 정서조절양식과 불면증 심각도의 관계에서 취침시간 지연행동의 매개효과를 검증하기 위해 Hayes²¹가 제안한 모형을 이용하여 분석을 실시하였다. 각 경로들의 유의성 검증 결과 능동적 정서조절양식은 취침시간 지연행동($B = -0.105, t = -3.509, p < 0.001$)과 불면증 심각도($B = -0.059, t = -2.265, p < 0.05$)에 부적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 취침시간 지연행동은 불면증 심각도($B = 0.221, t = 6.139, p < 0.001$)에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Table 3).

능동적 정서조절양식과 불면증 심각도에 영향을 미치는 데 있어 취침시간 지연행동의 간접효과 유의성 검증을 위해 bootstrapping 방법을 활용하였다.²² 능동적 정서조절양식이 취침시간 지연행동을 경유하여 불면증 심각도에 이르는 경로의 부분 매개를 5,000번 반복 추출하여 bootstrapping을 실시하였으며 분석 결과를 Fig. 1에 제시하였다. 분석 결과, 능동적 정서조절양식이 취침시간 지연행동을 경유하여 불면증 심각도에 이르는 경로의 경우 간접효과의 95% 신뢰구간에서 0을 포함하고 있지 않기 때문에 부적으로 유의한 것으로

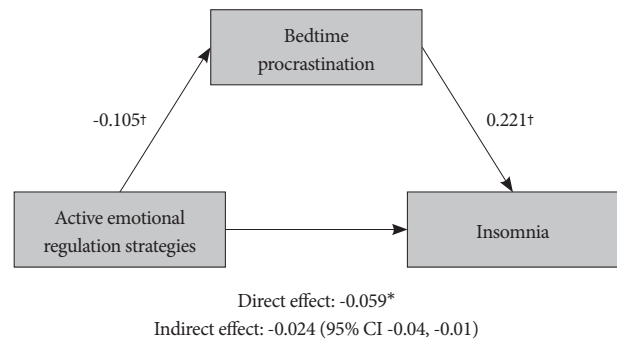


Figure 1. Model of active emotional regulation strategies as predictor of insomnia, mediated by bedtime procrastination. Direct effect, the direct effect of active emotional regulation strategies on insomnia; indirect effect, the indirect effect of active emotional regulation strategies on insomnia, mediated by bedtime procrastination. * $p < 0.05$; † $p < 0.001$.

나타났다($B = -0.024, 95\% \text{ CI } -0.04, -0.01$). 즉, 능동적 정서조절양식의 사용이 적을수록 취침시간 지연행동이 심해지며 주관적으로 지각되는 불면 증상과 같은 수면 문제의 유발 및 심화에 기여함을 의미한다.

요약하면, 본 연구는 능동적 정서조절양식과 불면증 심각도의 관계에서 취침시간 지연행동의 매개효과를 검증하였다. 그 결과, 능동적 정서조절 양식을 적게 사용할 때 취침시간 지연행동이 동반되면 불면증 심각도가 증가할 수 있다. 뿐만 아니라, 능동적 정서조절 양식을 적게 사용하는 것은 그 자체로 불면증 증상을 심화시키는데 기여한다.

고 찰

본 연구는 성인 남녀를 대상으로 능동적 정서조절양식이 불면증 심각도에 미치는 영향에서 취침시간 지연행동의 매개효과를 검증하였다. 이를 통해 낮은 능동적 정서조절양식

사용이 불면증과 같은 수면 문제를 유발, 악화시키는 기제를 탐색하고자 하였다. 본 연구의 주요결과 요약과 의의는 다음과 같다.

첫째, 능동적 정서조절양식과 취침시간 지연행동 정도, 불면증 심각도 간의 관계를 살펴보았다. 분석 결과, 능동적 정서조절양식은 취침시간 지연행동 정도, 불면증 심각도와 유의미한 부적인 상관관이 있음을 확인하였다. 이는 능동적 정서조절양식을 적게 사용할 때 일반 지연행동이 증가한다¹¹는 선행연구와 마찬가지로 능동적 정서조절양식과 취침시간 지연행동 간의 관계에서도 부적인 연관성이 있다는 것을 시사한다. 또한 낮은 능동적 정서조절양식 사용이 수면 문제 및 불면증과 같은 수면 장애를 유발할 수 있다^{7,8,23}는 선행연구와 마찬가지로 능동적 정서조절양식과 불면증 심각도 간의 부적인 연관성과 일치하는 결과이다. 더불어 취침시간 지연행동은 불면증 심각도와 유의미한 정적 상관관을 보였다. 이 역시 선행연구와 마찬가지로 취침시간 지연행동과 불면증 심각도 간의 정적인 연관성과 일치하는 결과이다.¹⁵

둘째, 본 연구는 능동적 정서조절양식이 불면증 심각도에 미치는 직접 효과를 확인하였다. 선행 연구에 따르면 정서조절은 수면에 중요한 역할을 하며,²⁴ 불면증 지속요인의 하나로 정서조절의 중요성이 강조되어 왔다.⁷ 선행연구에서 정서조절양식 중 회피, 반추, 억압 등의 부적응적 정서조절양식이 불면증 발병과 유지에 기여함이 밝혀졌다.^{25,26} 최근에는 적응적 정서조절양식의 하나인 능동적 정서조절양식의 사용과 수면 문제 감소에 대한 연구가 진행되었다.⁴ 그러나 이는 대부분 수면의 질 또는 총 수면시간 등의 일부 수면지표와의 관련성을 보아 직접적으로 능동적 정서조절양식과 불면증과의 관계를 파악하기 어려웠다. 본 연구 결과는 능동적 정서조절양식의 사용이 불면증 심각도에 미치는 영향을 밝혔는데 의의가 있다.

셋째, 본 연구는 능동적 정서조절양식과 불면증 심각도와의 관계에 있어 취침시간 지연행동의 부분 매개효과를 확인하였다. 이러한 결과는 능동적 정서조절양식 사용 정도가 불면증 심각도에 직접 영향을 줄 뿐만 아니라 취침시간 지연행동을 매개변인으로 하여 불면증 심각도에 영향을 미치고 있음을 시사한다. 앞서 능동적 정서조절양식 사용과 다양한 수면 문제의 관련성에 대한 연구결과는 비일관적으로 나타났다.²⁷ 이에 따라 능동적 정서조절양식의 사용이 불면증 심각도에 미치는 영향에 대해 다른 매개변수가 존재할 수 있다는 가능성이 시사되었다. 본 연구 결과는 능동적 정서조절양식 사용 저하로 불면증과 같은 수면문제 혹은 수면장애를 경험하는 데 취침시간 지연행동이 매개할 수 있다는 가능성을 최초로 검증하여, 능동적 정서조절양식의 사용이 불면증 심각

도에 미치는 과정에 대한 이해를 넓혔다는데 의의가 있다.

마지막으로 불면증 유발과 지속에 대한 이해를 높여, 추후 치료적 개입 방법을 보완하는 데 있어 근거가 될 수 있는 기초적인 자료를 제공했다는데 임상적 의의가 있다. 본 연구 결과를 통해 능동적 정서조절양식 사용이 낮은 경우 부정적 정서 수준이 높아졌을 때 이를 회피하기 위한 수단으로써 취침시간 지연행동이 나타날 수 있음이 밝혀졌다. 즉, 자신의 정서를 이해하고 문제해결을 위한 계획을 세우고 문제 해결행동을 취하기 어려운 사람들은 자기 전에 취침시간 지연행동을 통해 부정적 정서를 회피하는 패턴을 보임을 시사한다. 최근 취침시간 지연행동의 연구에 의하면 취침시간 지연행동은 잠자리에서 스마트폰과 같은 전자 미디어 기기를 사용하는 양상으로 나타난다.^{15,28} 이러한 행동은 잠을 자지 않고 침대에 누워있는 시간을 늘리고, 수면 부족을 유발하며 수면 문제와 더불어 불면증과 같은 수면장애를 유발, 지속시키는 것으로 사료된다. 따라서 불면증을 유발하고, 부정적 정서를 회피하는 패턴의 취침시간 지연행동을 감소하기 위해서는 개인이 능동적 정서조절양식을 개발할 수 있도록 돕는 것이 필요하다. 이에 본 연구에서는 개인의 정서조절기능을 향상시키기 위해 정서조절치료(Emotion Regulation Therapy, ERT)의 치료 요소들을 사용할 것을 제안한다. ERT는 기존의 인지행동치료, 마음챙김 기반치료, 그리고 경험적(experiential) 치료의 요소들을 통합하고 그 기법들로 구성된 개인 심리치료이다. 최근 소수의 연구에서 불면증에 가장 효과적인 치료로 알려져 있는 불면증의 인지행동치료(cognitive behavioral therapy for insomnia)에 정서조절관련 개입을 추가하는 것이 불면증 증재의 효과가 향상됨을 밝혔다.^{29,30} 그러나 선행 연구에서 제시한 정서조절에 대한 구체적 개입을 확인하기 어렵고, 대부분 단일 집단과 적은 표본수로 인해 불면증 임상군과 청소년 등 일부 연령층에 한정되어 있다는 제한점이 있다. 이러한 제한점들을 보완하여 불면증을 위한 인지행동치료와 정서조절치료에 포함된 치료요소를 적절히 결합한 치료를 제공한다면 치료가 더욱 효과적일 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점 및 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서의 표본 성별이 여성과 20대의 비율이 높았다. 따라서, 연구의 일반화를 위해서 추가적인 남성 표본과 다른 연령대 표본 모집을 통해 그에 따른 추가 검증과 비교분석의 필요성이 제기된다. 둘째, 본 연구는 능동적 정서조절양식과 불면증 심각도와의 관계에 있어 취침시간 지연행동의 매개효과를 분석하기 위해 횡단 자료를 활용하였다. 변수들 간의 관계에서 제3변수의 효과를 검증하기 위해서는 종단자료를 사용할 필요가 있다.³¹ 본 연구의 특성상 측

정 변인들 간의 인과관계를 밝히는 데 한계가 있기 때문에 추후 연구에서 종단자료를 사용하여 매개효과를 재검증할 필요가 있다. 셋째, 취침시간 지연행동과 불면증 심각도를 참가자들의 주관적인 보고에 의존하여 측정하였다. 즉, 해당 지표가 객관적으로 측정되지 않아 과소 또는 과대추정 될 가능성을 가진다. 따라서 후속연구에서는 수면다원검사와 액티그래피를 활용하여 취침시간 지연행동과 불면증 심각도를 측정하는 등 해당 지표들을 객관적으로 측정할 수 있는 방법을 강구하여 연구를 실시할 것을 제안한다.

이러한 제한점에도 불구하고, 본 연구는 다음과 같은 의의를 가진다. 본 연구는 능동적 정서조절양식과 취침시간 지연행동, 불면증 심각도 간의 연관성을 확인하였으며, 능동적 정서조절양식과 불면증 심각도와와의 관계에 있어 취침시간 지연행동의 매개효과를 검증하였다. 이를 통해, 능동적 정서조절양식이 불면증과 같은 수면 문제의 유발 및 심화하는 기제에 대한 이해를 증진하였다는 점에서 의의가 있다. 마지막으로, 본 연구가 능동적 정서조절양식의 사용이 저하되어 있는 경우 불면증과 같은 수면장애로 발전하지 않도록 하기 위해 정서조절과 취침시간 지연행동에 대한 적절한 개입을 하는데 있어 치료적 근거로서 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

Supplementary Materials

The online-only Data Supplement is available with this article at <https://doi.org/10.13078/jsm.210023>.

Conflicts of Interest

The authors have no potential conflicts of interest to disclose.

ORCID iDs

Goeun Kim <https://orcid.org/0000-0001-8091-9161>
 Huisu Jeon <https://orcid.org/0000-0002-9486-8198>
 Sooyeon Suh <https://orcid.org/0000-0003-0644-8634>

Author Contributions

Conceptualization: Goeun Kim, Sooyeon Suh. Data curation: Goeun Kim, Sooyeon Suh. Formal analysis: Goeun Kim, Sooyeon Suh. Investigation: Goeun Kim, Sooyeon Suh. Methodology: Goeun Kim, Sooyeon Suh. Supervision: Sooyeon Suh. Writing—original draft: Goeun Kim. Writing—review & editing: all authors.

Funding Statement

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2018S1A5A8026807).

REFERENCES

1. Yoon SB. The differential effects of the types and antecedents of experienced emotions on emotion regulation [master's thesis]. Seoul: Seoul National University, 1999.
2. Barrett LF, Gross JJ. Emotional intelligence: a process model of emotion representation and regulation. In: Mayne TJ, Bonanno GA. *Emotions: current issues and future directions*. New York: Guilford Press, 2001;286-310.
3. Min KH, Kim JH, Yoon SB, Jahng SM. A study on the negative emotion regulation strategies: variations in regulation styles related to the kind of emotions and the personal characteristics. *Korean Journal of Social and Personality Psychology* 2000;14:1-16.
4. Lai HL, Hung CM, Chen CI, Shih ML, Huang CY. Resilience and coping styles as predictors of health outcomes in breast cancer patients: a structural equation modelling analysis. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2020; 29:e13161. <https://doi.org/10.1111/ecc.13161>.
5. Sadeh A, Keinan G, Daon K. Effects of stress on sleep: the moderating role of coping style. *Health Psychol* 2004;23:542-545. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.23.5.542>.
6. Wuyts J, De Valck E, Vandekerckhove M, et al. The influence of pre-sleep cognitive arousal on sleep onset processes. *Int J Psychophysiol* 2012;83:8-15. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2011.09.016>.
7. Baglioni C, Spiegelhalter K, Lombardo C, Riemann D. Sleep and emotions: a focus on insomnia. *Sleep Med Rev* 2010;14:227-238. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2009.10.007>.
8. Gruber J, Eidelman P, Harvey AG. Transdiagnostic emotion regulation processes in bipolar disorder and insomnia. *Behav Res Ther* 2008;46: 1096-1100. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.05.004>.
9. Kroese FM, De Ridder DT, Evers C, Adriaanse MA. Bedtime procrastination: introducing a new area of procrastination. *Front Psychol* 2014; 5:611. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00611>.
10. Kroese FM, Evers C, Adriaanse MA, de Ridder DTD. Bedtime procrastination: a self-regulation perspective on sleep insufficiency in the general population. *J Health Psychol* 2016;21:853-862. <https://doi.org/10.1177/1359105314540014>.
11. Tice DM, Bratslavsky E. Giving in to feel good: the place of emotion regulation in the context of general self-control. *Psychol Inq* 2000;11: 149-159. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1103_03.
12. Pychyl TA, Sirois FM. Chapter 8. Procrastination, emotion regulation, and well-being. In: Sirois FM, Pychyl TA. *Procrastination, health, and well-being*. Cambridge: Academic Press, 2016;163-188. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802862-9.00008-6>.
13. Jeung S. Efficacy study for BED-PRO intervention to reduce bedtime procrastination through a randomized controlled trial [master's thesis]. Seoul: Sungshin Women's University, 2020.
14. Kadzikowska-Wrzosek R. Self-regulation and bedtime procrastination: the role of self-regulation skills and chronotype. *Pers Individ Differ* 2018;128:10-15. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.02.015>.
15. Chung SJ, An H, Suh S. What do people do before going to bed? A study of bedtime procrastination using time use surveys. *Sleep* 2020;43: zsz267. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsz267>.
16. Lim JO, Chang SS. A study on relationships among the emotional clarity, emotion regulation style, and psychological well-being. *Korean J Counsel Psychotherapy* 2003;15:259-275.
17. Bastien CH, Vallières A, Morin CM. Validation of the insomnia severity index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Med* 2001;2:297-307. [https://doi.org/10.1016/s1389-9457\(00\)00065-4](https://doi.org/10.1016/s1389-9457(00)00065-4).
18. Cho YW, Song ML, Morin CM. Validation of a Korean version of the insomnia severity index. *J Clin Neurol* 2014;10:210-215. <https://doi.org/10.3988/jcn.2014.10.3.210>.
19. Morin CM, Belleville G, Bélanger L, Ivers H. The insomnia severity index: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response. *Sleep* 2011;34:601-608. <https://doi.org/10.1093/sleep/34.5.601>.
20. An H, Chung SJ, Suh S. Validation of the Korean bedtime procrastination scale in young adults. *J Sleep Med* 2019;16:41-47. <https://doi.org/10.13078/jsm.19030>.
21. Hayes AF. Partial, conditional, and moderated moderated mediation: quantification, inference, and interpretation. *Commun Monogr* 2018; 85:4-40. <https://doi.org/10.1080/03637751.2017.1352100>.
22. Shrout PE, Bolger N. Mediation in experimental and nonexperimental studies: new procedures and recommendations. *Psychol Methods* 2002;

- 7:422-445. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.4.422>.
23. Vandekerckhove M, Weiss R, Schotte C, et al. The role of presleep negative emotion in sleep physiology. *Psychophysiology* 2011;48:1738-1744. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2011.01281.x>.
 24. Lund HG, Reider BD, Whiting AB, Prichard JR. Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. *J Adolesc Health* 2010;46:124-132. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.06.016>.
 25. Morin CM. *Insomnia: psychological assessment and management*. New York: Guilford Press, 1993.
 26. Ong JC, Shapiro SL, Manber R. Combining mindfulness meditation with cognitive-behavior therapy for insomnia: a treatment-development study. *Behav Ther* 2008;39:171-182. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2007.07.002>.
 27. Jansson-Fröjmark M, Norell-Clarke A, Linton SJ. The role of emotion dysregulation in insomnia: longitudinal findings from a large community sample. *Br J Health Psychol* 2016;21:93-113. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12147>.
 28. Broers V. Identifying and supporting bedtime procrastinators: a self-regulation failure perspective implementing self-monitoring as intervention [master's thesis]. Utrecht: Utrecht University, 2014.
 29. Cerolini S, Balleisio A, Lombardo C. Insomnia and emotion regulation: recent findings and suggestions for treatment. *J Sleep Disord Manag* 2015;1:1-5.
 30. Byrne L, Donovan C, Shiels A. Recharge: a preliminary evaluation of an emotion regulation enhanced CBT-i intervention for insomnia in early adolescence. *Behav Cogn Psychother* 2020;48:121-126. <https://doi.org/10.1017/S1352465819000481>.
 31. MacKinnon DP, Luecken LJ. How and for whom? Mediation and moderation in health psychology. *Health Psychol* 2008;27:S99-S100. [https://doi.org/10.1037/0278-6133.27.2\(Suppl.\).S99](https://doi.org/10.1037/0278-6133.27.2(Suppl.).S99).

Supplementary Material 1

정서조절양식 체크리스트(Emotional Regulation Strategies Checklist)

여러분이 부정적인 정서를 느낄 때, 이를 줄이기 위하여 아래와 같은 방법들을 평소에 얼마나 자주 사용하는지 그 정도를 표시해 주세요.

거의 사용하지 않는다	아주 가끔 사용한다	보통이다	어느정도 사용한다	자주 사용한다
1	2	3	4	5
예) 가족이나 친구와 만난다 1 2 3 4 5				

1	가족이나 친구와 만난다.	1	2	3	4	5
2	누군가 나를 이해하고 위로해 주길 바란다	1	2	3	4	5
3	다른 사람들과 나의 느낌에 관하여 이야기한다	1	2	3	4	5
4	다른 사람들로 부터 도움이나 조언을 구한다	1	2	3	4	5
5	관계없는 다른 일을 떠올리거나 다른 일에 집중한다	1	2	3	4	5
6	직접적으로 문제를 해결하거나 상황을 개선하기 위한 구체적인 일을 한다	1	2	3	4	5
7	상황을 개선하기 위한 방법을 생각하거나 구체적인 계획을 세운다	1	2	3	4	5
8	상황(문제)을 보다 명확히 이해하고자 한다	1	2	3	4	5
9	막연히 '나아지겠지' '어떻게든 되겠지' 라고 생각한다	1	2	3	4	5
10	왜 내가 이런 기분을 느끼게 되었는지 이해하려고 노력한다	1	2	3	4	5
11	내가 믿을 만한 사람을 찾아간다	1	2	3	4	5
12	문제를 구체화시킬 수 있는 사람과 이야기한다	1	2	3	4	5
13	기분 나빠진 상황이나 사람을 피해버린다	1	2	3	4	5
14	어떻게든 그 일(상황)이 빨리 끝나버리기를 바란다	1	2	3	4	5
15	시간이 지나면 달라질 것이라고 생각한다	1	2	3	4	5
16	감정에 빠지지 않고, 상황을 객관적으로 바라보려고 노력한다	1	2	3	4	5
17	운이 없다고 생각해버린다	1	2	3	4	5
18	신념을 가지고 끈뭇이 버티어 나간다	1	2	3	4	5
19	그 일에서 무엇인가 창조적인 일을 할 수 있는 단서를 얻으려고 노력한다	1	2	3	4	5
20	그 일을 무시해 버린다	1	2	3	4	5
21	그 일에 대해 깊이 생각하지 않으려 한다	1	2	3	4	5
22	문제에 도움이 될 만한 사람이 주변에 있는지 찾아본다	1	2	3	4	5
23	아무렇지 않은 척 행동한다	1	2	3	4	5
24	나의 힘든 마음을 털어놓을 만한 사람과 이야기를 나눈다	1	2	3	4	5
25	나에게 어떤 문제가 있어 이런 상황이 되었는지 신중하게 점검해본다	1	2	3	4	5

Adapted from Yoon¹ The differential effects of the types and antecedents of experienced emotions on emotion regulation [master's thesis]. Seoul: Seoul National University, 1999 and Lim and Chang¹⁶ *Korean J Counsel Psychotherapy* 2003;15:259-275

Supplementary Material 2

취침시간 지연행동 척도(Bedtime Procrastination Scale)

다음 문항들을 보고, 해당하는 숫자에 V 표시를 하십시오.

	문 항	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

Translated from Kroese et al.⁹ *Front Psychol* 2014;5:611