

불면증에 대한 스트레스와 인지과정의 통합 모형 검증*

조영은[†]

권정혜

고려대학교 심리학과

본 연구는 기존의 불면증 유지와 악화를 설명하는 인지모델에 불면증의 유발을 설명하는 ‘스트레스’를 통합함으로써 불면증 모형을 확장시키고자 하였다. 즉 스트레스와 수면에 대한 비합리적 신념에 의해 촉발된 사고억제는 오히려 인지적 각성을 일으켜서 불면증에 기여할 것이라는 가설을 검증하고자 하였다. 연구 대상자는 20대~50대의 일반인으로 직장인, 학생, 주부 등 다양한 직업군이 포함되었으며, 성별은 남자가 183명(43.3%), 여자가 240명(56.7%)으로 총 423명의 자료가 분석에 사용되었다. 설문지는 수면에 대한 역기능적 신념 및 태도를 측정하는 한국판 DBAS-16, 일상생활 속의 스트레스를 측정하는 DHS-Revised, 일반적 사고억제 경향을 측정하는 WBSI, 수면 전 각성을 측정하는 PSAS, 불면증 심각성을 측정하는 ISI로 구성되었다. 본 연구에서 제안한 불면증의 통합 모형을 검증하기 위해 구조방정식 모형 분석을 실시하였으며, 선행연구들에 의해 제안될 수 있는 대안모형과의 비교를 통해 가장 적합한 모형을 선정하고자 하였다. 연구 결과 스트레스와 불면증의 인지모델을 통합한 완전매개모형이 타당했으며, 스트레스와 수면에 대한 비합리적인 신념이 사고억제, 인지적 각성을 거쳐 불면증으로 가는 경로가 유의미한 것으로 나타났다. 이러한 결과에 기초하여 연구의 의의와 제한점이 논의되었다.

주요어 : 불면증, 인지 과정, 스트레스, 수면에 대한 비합리적 신념, 사고억제, 인지적 각성

* 본 논문은 제 1저자의 2010년 고려대학교 임상심리학대학원 석사학위 논문의 내용을 정리한 것임.

† 교신저자(Corresponding Author) : 조영은 / 차의과학대학교 분당차병원 정신과 / 경기도 성남시 분당구 야탑동 351번지 / TEL : 031-780-2965 / Fax : 032-780-5862 / E-mail : rorn0601@hanmail.net

‘불면증’은 임상적 개념화에 따라 정의가 다양하지만, 넓은 의미에서 개인이 주관적으로 경험하는 수면에 대한 어려움, 즉 잠드는 것과 잠을 유지하는 것에 대한 어려움, 아침에 일찍 깨는 것을 뜻하며 증상(symptom)과 장애(disorder) 형태로 나타난다(Harvey, 2001; Mai & Buysee, 2008).

우리나라 서울 거주 일반 성인을 대상으로 한 연구에서 수면곤란을 호소하는 사람이 전체 대상의 31%로 나타났으며, 엄격한 진단 제한 없이 불면 증상의 유무로 판단할 경우 일반인 집단에서 대략 30%, DSM-IV 진단 기준으로 판단할 경우 10-28%가 불면증을 경험하고 있는 것으로 나타났다(최소현, 김인, 서광윤, 1992; Ohayon & Hong, 2002).

이러한 불면증의 국내 역학 연구결과에 의하면 한국인들이 불면 증상 및 그로 인한 어려움을 흔히 경험하고 있음을 알 수 있다. 또한 불면증은 다른 신체적, 심리적 장애와 높은 공병률을 보이는 장애로 만성적인 의학적 질환뿐 아니라 거의 모든 주요한 정신 장애에서 공통적으로 나타나는 증상으로 알려져 있다. 특히 우울과 불안, 물질 남용 장애에서 공병률이 높으며(Morin & Ware, 1996; Ohayon, Caulet & Lemoine, 1998), 여러 연구를 통해 불면증이 다른 정신장애로 발전할 가능성이 있는 위험요인으로 작용한다는 것이 밝혀졌다(Lichstein, Wilson & Johnson, 2000). 이렇듯 불면증은 유병률이 높고 다른 장애와의 공병률이 높은 증상이라는 점에서 임상적 관심의 초점이 되어 왔다.

불면증의 병인론을 연구한 많은 연구문헌들은 불면증의 유발요인과 유지과정을 이해하기 위해 ‘인지과정’이 매우 중요한 요소임을 제안하고 있다(Harvey, Tang & Browning, 2005).

1980년 Lichstein과 Rosenthal이 인지적인 각성이 신체적인 각성보다 불면증에 미치는 영향이 10배 정도 크다는 사실을 보여주었고, 이후 불면증에 영향을 미치는 주요한 요인으로 인지적 각성이 조명되었다. 여기서 인지적 각성이란 인지적 과잉활성화 상태를 의미하는데 걱정과 반추, 침투적 사고 등을 포함한다. 이 기간에는 많은 연구들이 인지적 각성과 수면의 관계를 탐색하였으며, 수면 전 인지적 각성이 잠에 드는 시간을 늦추는 것과 상당한 정적 상관이 있음을 밝혔다(Nicassio, Mendlowitz, Fussell & Petras, 1985; Van Egeren, Haynes, Franzen & Hamilton, 1983).

1980년대에는 수면에 영향을 미치는 인지과정의 일환으로 원치 않는 침입적 사고가 주요 원인으로 떠올랐고, 1990년대에는 수면에 도움이 되지 않는 신념의 중요성이 부각되었다(유은승, 고영건, 성기혜, 권정혜, 2009). Morin은 1990년대에 불면증을 경험하는 사람들이 수면에 대해 비합리적인 신념을 갖고 있다는 사실을 밝혔는데, 이는 적절한 수면의 양과 질, 부족한 수면의 원인과 결과에 대한 잘못된 믿음을 의미한다. 즉 그는 불면증을 경험하는 사람들이 잠을 잘 자는 사람들에 비해 필요한 잠의 양에 대해 비현실적인 기대를 갖고 있고, 잠의 부정적인 결과에 대해 더 많이 얘기하며, 불면증에 대해 외적 귀인과 안정 귀인을 하는 경향이 있음을 규명했다(Morin, 1993, 1994).

Morin(1994)은 이러한 경험적 연구를 바탕으로 수면에 대한 태도와 신념을 평가하는 자기 보고식 질문지인 수면에 대한 비합리적 신념 및 태도 척도(Dysfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep: DBAS)를 개발하였다. 국내에서는 최근에 한국판 DBAS 척도가 번안되고 타당화 되어 쓰이고 있다(유은승 등, 2009).

불면증 유지에 기여하는 인지적 요인들에 대한 연구결과들이 축적되면서, Harvey(2000, 2001, 2002)는 선행연구 결과들을 토대로 불면증이 지속되는 과정에서 인지적 요인이 미치는 영향과 구체적인 과정을 체계적인 모델로 설명했다. Harvey는 불면증의 인지모델을 제안하며 수면에 대한 비합리적 신념은 오히려 수면에 도움이 되지 않는 안전행동을 촉발하게 되고, 이는 결과적으로 인지적 각성을 일으켜 불면증을 유지하게 하는 악화요인으로 작용한다고 설명한다. 예를 들어 ‘제대로 기능하기 위해서 8시간은 자야 한다’는 수면에 대한 비합리적 신념을 갖고 있는 사람이 수면에 대한 결핍을 느낄 경우, 낮잠을 자거나 늦게까지 침대에 깨어 있는 채로 누워 있는 등 부적절한 대처행동을 하게 된다는 것이다. 이런 행동은 오히려 수면에 대한 잘못된 신념을 교정할 기회를 차단하고, 피하고자 했던 사건이나 대상을 더 잘 경험하게 한다는 점에서 안전행동으로 개념화된다(Salkovskis, 1991). Harvey의 모델에 따르면 개인은 ‘안전행동’을 함으로써 수면에 대한 비합리적 신념을 교정하지 못하게 되며, 결국 이 안전행동으로 인해 비합리적인 신념이 더욱 강화되고 그로 인해 불면증이 지속되는 악순환에 빠지게 된다는 것이다.

Harvey는 수면에 대한 안전행동을 탐색한 연구(2004)에서 안전행동이 잠자리에 들기 전에 취하는 행동뿐 아니라 낮의 행동 역시 포함하며, 수면 특징적인 행동과 일반적인 행동으로 나누어진다는 것을 보여주었다. 또한 이 안전행동은 낮잠을 자는 것 같은 외현적인 행동뿐 아니라 인지적 활동 같이 눈에 보이지 않는 내현적 행동 역시 포괄하고 있다.

Harvey는 수면에 대한 안전행동의 하나로 인지적 과정인 ‘사고억제’를 언급하고 있다.

사고억제는 불쾌하고 원치 않는 생각들을 회피하거나 억제하려는 시도로, 의도와는 반대로 오히려 원치 않는 사고가 더 떠오르게 하는 역설적 효과를 일으키는 것으로 알려져 있다(Wegner, 1987). 사고억제의 역설적 효과가 알려지면서 최근까지 사고억제와 정신병리의 연관성을 밝히기 위한 많은 연구들이 수행되었다. 연구 결과들은 실험 과제나 절차에 따라 다소 이질적인 결과들을 보이기도 하지만(이용승, 원호택, 1998), 설문지를 통해 평가한 다양한 정신병리와 높은 상관을 보였으며(이용승, 원호택, 1999), 강박장애, 범불안장애, 외상후 스트레스장애와 같은 불안장애에서 자주 보고되는 것으로 나타났다(Wells & Davies, 1994).

Harvey(2004)의 연구에서 사고억제는 잠자리에서 모든 생각을 차단하고자 하는 시도, 낮 동안 수면에 대한 생각을 억제하거나 언급하지 않으려는 시도, 낮 동안 일반적인 문제들에 대해 생각하지 않으려는 시도로 구분된다. Harvey(2002, 2004, 2005)는 잠자리에서 이루어지는 안전행동뿐 아니라 낮 동안의 안전행동에 대해 좀 더 연구할 필요가 있다고 제안하였으며, 다른 연구자들은 불면증 인지모델을 타당화하기 위한 경험적 검증 작업, 즉 후속 연구의 필요성을 제안하기도 하였다(Woodley & Smith, 2006; Drake, Roehrs & Roth, 2003).

Harvey가 제안한 불면증 유지의 인지모델 외에 불면증 연구의 맥을 잇는 다른 하나의 큰 흐름이 있다면 불면증의 촉발을 설명하려는 시도들일 것이다. Healey(1981)와 그의 동료들이 불면증의 원인 요인으로서 스트레스의 역할을 밝힌 후, 스트레스는 불면증의 유발요인으로 제안되었으며, 수많은 후속 연구들이 스트레스가 불면증을 일으키는 매커니즘을 밝

히고자 시도해왔다. 즉 스트레스 사건을 경험하는 개인이 모두 불면증에 걸리는 것은 아니기 때문에 불면증에 대한 개인의 취약 요인이 존재할 것이라는 가설이 제안되었으며(Lundha, Froding, Gyllenhammar, Broman & Hetta, 1997), 이런 가정을 토대로 스트레스 사건이 불면증을 일으키는 과정을 매개하는 취약 요인을 밝히기 위한 후속 연구들이 수행되어 왔다(Guastella & Moulds 2007; Hall, Buysse, Reynolds, Kupfer & Baum, 1996).

불면증 촉발의 관점에서 수행된 연구들은 생리적 각성뿐 아니라 반추나 걱정 같은 인지적 각성, 우울이나 불안 같은 정서적 각성, 신경증적 경향성 같은 성격특성 등이 불면증과 관련된다는 결과를 보고해왔다(Lundh & Broman, 1997; Shealy, Lowe & Ritzler, 1981). 특히 불면증에 기여하는 개인의 취약성으로서 인지적 활동은 각성을 일으켜 불면증을 유발하는 핵심적인 요인으로 밝혀졌는데(Guastella & Moulds, 2007; Lichstein & Fanning, 1990; Lundhr & Broman, 1997), 이런 결과는 스트레스 사건에 대처하는 방식으로써 인지적 활동을 불면증 치료의 초점으로 다루어야 할 것을 시사한다.

위와 같은 선행 연구들의 시사점을 고려해 보면 스트레스와 수면에 대한 비합리적 신념은 사고억제의 대처기제를 통해 인지적 각성을 일으켜 불면증에 기여할 것이라는 가설을 세울 수 있다. 즉 일상에서 겪는 스트레스 사건은 외부의 환경적 요인으로, 수면에 대한 비합리적 신념은 개인 내적 요인으로 간주되며, 이 두 가지는 불면증의 선행요인으로 존재한다. 선행요인과 불면증을 연결하는 매개변인은 개인의 대처로서 사고억제이며 이것은 인지적 각성을 일으켜 결국 불면증에 기여하게 된다는 것이다.

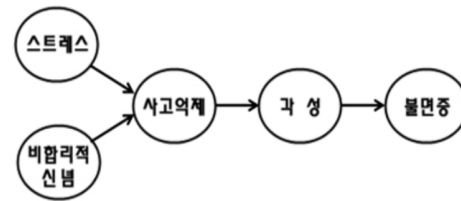


그림 1. 제안모형(사고억제의 완전매개모형)

이렇듯 수면에 대한 비합리적 신념과 스트레스, 사고억제, 인지적 각성과 불면증의 관계를 통합하면 그림 1과 같은 연구모형을 도출할 수 있다. 결과적으로 본 연구에서 제안하고자 하는 모형은 Harvey가 제안한 불면증의 인지모델과 불면증의 스트레스 이론을 통합한 모형이다.

따라서 본 연구는 불면증의 통합 모형을 검증하는 동시에 불면증에 영향을 미치는 변인들의 구체적인 관계를 규명하여, 불면증 유지과정의 매커니즘을 정교화하고자 한다. 즉 선행연구자들의 제안에 따라 불면증의 인지모델을 검증하는 동시에 스트레스를 모형에 통합하여 불면증의 유지모델을 확장하고자 한다. 아울러 잠자리에서의 행동에 국한되지 않는 일반적인 사고억제가 불면증에 기여하는 영향력을 밝힘으로써 보다 효과적인 불면증 치료 프로그램을 개발하는 데 도움이 되고자 한다.

방 법

연구대상

본 연구는 만 20세부터 59세의 한국인을 대상으로 하였으며, 자료 수집은 설문조사를 통해 이루어졌다. 표집 기관은 서울 지역의 대기업과 공공기관, 병원, 대학, 어학원이었으며,

표본 대상은 주로 연구자의 지인을 통해 눈덩이 표집방식으로 확보되었다. 참가자들은 본 연구의 목적에 대한 설명을 듣고 연구에 참여하기로 동의한 뒤 설문에 응하였다. 설문지 배포 결과 총 467부가 회수되었고, 그 중 지면의 내용과 상관없이 일관된 응답을 하는 등

불성실하게 응답했거나 결측치가 너무 많은 응답 등 44부를 제외한 423부의 자료를 분석에 사용하였다. 본 연구 대상자의 인구통계학적 특성은 표 1에 제시하였다. 연구에 포함된 인구통계학적 특성은 성별, 결혼 상태, 연령, 교육, 질병 유무, 종교, 직업 형태 순으로 제

표 1. 인구통계학적 특징

구분			구분			
N(%)			N(%)			
성별	남	183(43.3)	결혼 상태	기혼	168(39.7)	
	여	240(56.7)		미혼	247(58.4)	
		동거		3(0.7)		
		이혼		3(0.7)		
		사별		2(0.5)		
연령	20대	200(47.3)	연령별 성별 분포	남자	여자	
	30대	116(27.4)		20대	78(18.4)	122(28.8)
	40대	57(13.5)		30대	63(14.9)	53(12.5)
	50대	50(11.8)		40대	21(5.0)	36(8.5)
				50대	21(5.0)	29(6.9)
교육	초졸	1(0.2)	질병 유무	있음	48(11.3)	
	중졸	9(2.1)		없음	375(88.7)	
	고졸	53(12.5)				
	전문대졸	89(21.0)				
	대졸	209(49.4)				
	대졸이상	62(14.7)				
종교	무교	176(41.6)	직업 형태	회사원	186(44.0)	
	천주교	62(14.7)		공무원	51(12.1)	
	기독교	132(31.2)		사업 및 자영업	9(2.1)	
	불교	46(10.9)		판매직 및 서비스직	17(4.0)	
	기타	6(1.4)		전문직	98(23.2)	
	무응답	1(0.2)		생산직 및 일일노동자	4(0.9)	
				주부	14(3.3)	
				학생	27(6.4)	
총합			기타			
			17(4.0)			
			423(100.0)			

시하였다.

측정 도구

일상생활 스트레스 척도(Daily Hassle Scale-Revised Version: DHS-Revised)

DeLongis, Folkman과 Lazarus(1989)가 일상생활 속에서 겪는 스트레스를 측정하기 위해 개발한 척도로 김정희(1995)가 번안한 것을 사용했다. 일상에서 겪는 여러 스트레스 사건의 심각도를 평정하도록 되어 있으며, 가정생활, 사회생활, 재정문제, 건강문제 등 다양한 영역을 측정한다. 4점 리커트 척도(0=전혀 아니다/해당 없음, 3=아주 많이 그렇다)로 총 36문항으로 구성된다. 내적일치도(Cronbach's α)는 본 연구에서 .94였다.

수면에 대한 비합리적 신념 및 태도 척도(Dysfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep Scale-16: DBAS-16)

수면에 대한 비합리적 신념 및 태도 척도(Morin, 1994)는 수면에 대한 태도와 신념을 평가하기 위해 고안된 16문항의 자기 보고식 검사이다. 불면증의 원인에 대한 개념적 오류, 불면증의 결과에 대한 잘못된 귀인 혹은 확대, 수면에 대한 비현실적 기대, 수면에 대한 통제 및 예측에 관한 지각적 감소, 수면을 촉진시키는 행동에 대한 잘못된 신념 등을 평가한다. 10점 리커트 척도(1점=전혀 그렇지 않다, 10점=매우 그렇다) 상에 평정하며, 점수가 높을수록 수면에 대한 비합리적인 태도와 신념을 많이 갖고 있는 것을 의미한다. 본 연구에서는 유은승 등(2009)이 타당화한 한국판 DBAS-16을 사용하였다. 요인분석 결과 한국판 DBAS 역시 원판과 마찬가지로 4요인 구조가

적합한 것으로 나타났다. 각 요인은 불면증의 원인 및 결과에 대한 잘못된 귀인, 수면에 대한 통제감 상실과 걱정, 수면에 대한 잘못된 기대, 수면제에 대한 태도로 구분된다. 본 연구에서 내적 일치도(Cronbach's α)는 .87이었다.

사고억제 척도(White Bear Suppression inventory: WBSI)

사고억제 척도(Wegner & Zanakos, 1994)는 일반적인 사고억제 경향을 측정하기 위해 개발된 것으로 15문항으로 구성되었다. 각 문항에 동의하는 정도를 5점 리커트 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다) 상에 평정하게 된다. 이용승과 원호택(1999)이 번안한 것을 사용하였으며, 본 연구에서 내적일치도는 .92였다.

수면 전 각성 척도(Pre-Sleep Arousal Scale: PSAS)

수면 전 각성 척도는(Nicassio, Mendlowitz, Fussell & Petras, 1985) 잠들기 이전의 신체적 각성 및 인지적 각성을 평가하기 위해 고안된 총 16문항의 자기보고식 검사이다. 신체적 각성 8문항, 인지적 각성 8문항의 2요인 구조로, 본 연구에서는 인지적 각성을 측정하는 8문항을 사용하였다. 5점 리커트 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)로, 점수가 높을수록 잠들기 전에 각성 수준이 높다는 것을 의미한다. 연구자가 번역한 후 임상심리 석사과정을 수료한 이중언어 구사자의 검토를 받아 어색한 문장을 수정하여 사용하였다. 본 연구에선 내적일치도(Cronbach's α)는 .91이었다.

불면증 심각성 척도(Insomnia severity index: ISI)

불면증 심각성 척도(Morin, 1993)는 DSM-IV

와 ICSD(International Classification of sleep Disorders)의 진단 준거에 따라 불면증이 심각한 정도를 평가하고자 고안되었다. 총 7문항으로 구성된 이 척도는 최근 2주간 불면증이 심한 정도, 현재 수면 양상에 대해 만족하는 정도, 수면문제가 낮의 활동을 방해하는 정도, 수면문제로 인한 손상 및 수면문제에 대해 걱정하는 정도를 평가한다. 5점 리커트 척도(0점=전혀 없다, 4점=매우심하다)이며 점수가 높을수록 불면증이 심각하다는 것을 의미한다. 원판에서는 총 문항 합산 점수가 8점에서 14점일 때 역치 하 불면증, 15점에서 21점일 때 보통 수준의 임상적 불면증, 22점에서 28점일 때 심각한 수준의 임상적 불면증으로 판단할 수 있다고 제안되었다. 본 연구에서는 조용원(2004)이 번안한 한국판 불면증 심각성 척도를 사용했다. 본 연구에서 내적일치도(Cronbach's α)는 .87 이었다.

결 과

전체 연구대상을 불면증 심각성에 따라 분

류하여 표 2에 제시하였다. 423명 가운데 불면증으로 분류되는 사람들은 총 144명으로 전체 집단의 34%를 차지했다. 이 가운데 역치 이하의 불면증, 즉 경미하거나 혹은 일시적인 불면증을 겪는 사람들은 107명(25.3%), 보통 수준의 불면증을 겪는 사람들은 33명(7.8%), 심각한 불면증을 겪고 있는 사람들은 4명(0.9%)으로 나타났다.

남자 집단의 경우 총 183명 가운데 64명(35.0%)이 불면증을 경험하고 있는데, 이중 47명(25.7%)이 역치 이하의 불면증을, 14명(7.7%)이 보통 수준의 불면증을, 3명(1.6%)이 심각한 수준의 불면증을 겪고 있는 것으로 나타났다. 여자 집단의 경우 전체 240명 가운데 80명(33.3%)명이 불면증을 경험하고 있으며, 이 중에 60명(25.0%)이 역치 이하의 불면증을, 1명(0.2%)이 심각한 수준의 불면증을 겪고 있는 것으로 나타났다. 표 3에는 연령과 성별에 따라 불면증 심각성을 분류하여 제시하였다.

주요변인들 간 상관관계

연구에 포함된 변인들 간의 상관분석 결과

표 2. 불면증 심각성

	전체 N(%) (n=423)	남자 N(%) (n=183)	여자 N(%) (n=240)
불면증 없음	279 (66.0)	119 (28.1)	160 (37.8)
역치 이하	107 (25.3)	47 (11.1)	60 (14.2)
보통 수준	33 (7.8)	14 (3.3)	19 (4.5)
심각한 수준	4 (0.9)	3 (0.7)	1 (0.2)

표 3. 연령별 불면증 심각성

		전체 N(%) (n=423)	남자 N(%) (n=183)	여자 N(%) (n=240)
20대	불면증 없음	121(60.5)	49(24.5)	72(36.0)
	역치 이하	59(29.5)	23(11.5)	36(18.0)
	보통 수준	17(8.5)	4(2.0)	13(6.5)
	심각한 수준	3(1.5)	2(1.0)	1(0.5)
30대	불면증 없음	82(70.7)	42(36.2)	40(34.5)
	역치 이하	25(21.6)	14(12.1)	11(9.5)
	보통 수준	9(7.8)	7(6.0)	2(1.7)
	심각한 수준	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
40대	불면증 없음	40(70.2)	12(21.1)	28(49.1)
	역치 이하	14(24.6)	7(12.3)	7(12.3)
	보통 수준	3(5.3)	2(3.5)	1(1.8)
	심각한 수준	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
50대	불면증 없음	36(72.0)	16(32.0)	20(40.0)
	역치 이하	9(18.0)	3(6.0)	6(12.0)
	보통 수준	4(8.0)	1(2.0)	3(6.0)
	심각한 수준	1(2.0)	1(2.0)	0(0.0)

는 표 4에 제시하였다. 불면증은 수면에 대한 비합리적 신념($r = .38, p < .01$), 스트레스($r = .33, p < .01$)와 사고억제($r = .40, p < .01$), 인지적 각성($r = .60, p < .01$) 모두와 유의한 상

관을 보였다. 상관분석 결과 모든 주요 변인들과 불면증의 관계가 유의한 것을 알 수 있었다.

표 4. 연구에 포함된 변인들 간의 상관계수

	비합리적 신념	스트레스	사고억제	인지적각성
스트레스	.33**			
사고억제	.32**	.36**		
각성	.34**	.41**	.50**	
불면증	.38**	.33**	.40**	.60**

** $P < 0.1$

측정모형의 타당성 평가

본격적인 가설 검증에 앞서, 측정모형의 타당성을 평가하기 위해 전체 잠재요인이 모두 들어간 전체 모형에 대한 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis; CFA)을 실시했다. 수면에 대한 비합리적 신념은 한글판 타당화 연구(2009)에서 원판과 마찬가지로 4요인 구조를 보였기에, 기존의 연구 결과들을 토대로 4개의 측정변수들을 구성하였다. 다른 변인들은 1개의 요인구조를 갖거나 혹은 몇 개의 요인을 보인다고 해도 각 요인이 차별되는 설명력을 갖는다는 선행 연구가 없기 때문에, 해당 척도의 문항들을 무선적으로 묶는 item-parcel 방식을 사용해 측정변인을 구성하였다.

전체변인들을 포함한 측정모형의 확인적 요인분석 결과, NFI=.912, TLI=.914, CFI=.934, RMSEA=.057로 측정모형이 타당하다고 평가할 수 있었다.

제안모형 검증

본 연구에서 가정한 변인들의 관계를 검증하기 위해 구조방정식 모형 분석을 실시하였다. 구조방정식 분석을 사용하는 데 있어, 하나 이상의 모형이 경험적인 자료에 적합할 가능성이 있기 때문에 경쟁적인 모형을 설정하여 비교 검증하는 것이 중요하다(Breckler, 1990). 이에 따라, 본 연구에서는 연구가설을 가장 잘 반영할 것이라고 생각되는 변인들의 관계를 제안모형으로 설정하고, 기존의 연구

결과에 따라 제안될 수 있는 대안모형을 설정해 모형들의 적합도를 비교함으로써 최종 모형을 선택하기로 하였다.

제안모형은 스트레스와 신념이 사고억제를 거쳐 인지적 각성을 일으키고 결국 불면증에 기여할 것이라는 본 연구의 가설을 잘 반영하는 완전매개모형으로 설정하였다. 즉 스트레스와 수면에 대한 비합리적인 신념은 사고억제와 인지적 각성을 거쳐 불면증을 일으키게 된다는 것이다. 본 연구에서 설정한 완전매개모형은 서론의 그림 1에 제시된 바 있다.

대안모형들로 스트레스와 수면에 대한 비합리적 신념이 불면증에 직접적으로 영향을 미친다는 부분매개모형들을 검증하여 완전매개모형과 비교하였다. 대안모형들은 스트레스가 직접적으로 불면증을 예측하며, 수면에 대한 비합리적 신념이 직접적으로 불면증을 예측한다는 이전의 개별 연구들(Morin, Blais & Savard, 2001; Morin et al., 1993; Edinger et al., 2000; Healy et al., 1981)을 토대로 설정되었다. 이렇게 설정된 대안모형들을 본 연구에서 가정된 완전매개모형과 비교 검증해봄으로써 가장 적합한 모형을 확인하고자 한다.

제안모형과 대안모형의 적합도 분석 결과를 표 6에 제시하였다. 완전매개모형인 제안모형과 부분매개모형인 대안모형들의 적합도가 모두 양호한 수준으로 나타났다. 따라서 각각의 대안모형들의 경로계수와 유의도를 살펴보기로 하였다. 스트레스가 불면증에 영향을 미치는 직접 경로를 추가한 대안모형 1을 검증한 결과, 스트레스가 불면증에 이르는 경로가 유

표 5. 측정모형의 적합도

χ^2	df	p	NFI	TLI	CFI	RMSEA
438.8	118	.000	.912	.914	.934	.057

표 6. 제안모형과 대안모형의 적합도 분석 결과

	χ^2	df(p=)	NFI	TLI	CFI	RMSEA
제안모형	313. 131	122 (.000)	.937	.951	.961	.061
대안모형1	314. .907	123 (.000)	.937	.951	.960	.061
대안모형2	315. 373	123 (.000)	.937	.951	.960	.061
대안모형3	318. 261	124 (.000)	.936	.951	.960	.061

의하지 않았다. 이어서 수면에 대한 비합리적 신념이 불면증에 영향을 미치는 직접 경로를 추가한 대안모형 2의 경우에도, 비합리적 신념이 불면증으로 이어지는 경로가 유의하지 않았다. 스트레스와 수면에 대한 비합리적 신념이 각각 불면증으로 이어지는 직접 경로를 추가한 대안모형 3의 경우에도, 두 개의 직접 경로가 모두 유의하지 않았다.

하지만 제안모형의 경우, 적합도 지수가 양호할 뿐 아니라 모든 경로가 유의한 것으로 나타났다. 즉, 스트레스와 비합리적 신념이 사고억제를 거쳐 불면증으로 이어진다는 완전매개모형이 지지된 것이다. 따라서 본 연구에서 설정한 제안모형이 가장 적합한 모형임을 알 수 있었다.

이어서 그림 2에 표준화된 경로계수를 포함한 최종 선택모형의 분석 결과를 나타내었다.

최종선택 모형의 표준화된 경로계수를 살펴보면 스트레스와 수면에 대한 비합리적 신념이 사고억제를 매개로 인지적 각성을 일으켜 불면증을 악화시킨다는 가설을 채택할 수 있음을 알 수 있다. 즉, 스트레스와 수면에 대한 비합리적 신념이 사고억제로 이어지는 경로,

사고억제가 인지적 각성으로 이어지는 경로, 인지적 각성이 불면증으로 이어지는 경로가 유의미했다. 스트레스가 불면증을 일으키는 직접효과는 유의하지 않았는데, 이것은 스트레스가 불면증을 일으키는 과정에서 사고억제와 인지적 각성이 완전 매개변인으로 작용하고 있음을 의미한다. 아울러 수면에 대한 비합리적 신념이 불면증을 일으키는 직접효과 또한 유의하지 않아, 비합리적인 신념이 불면증을 일으키는 과정에서 사고억제와 인지적 각성이 완전 매개변인으로 작용한다는 것을 알 수 있었다.

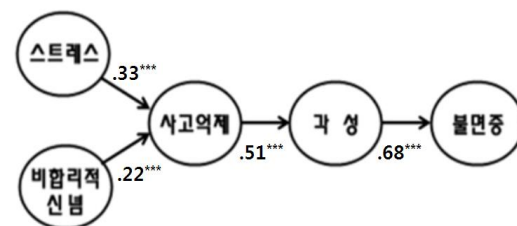


그림 2. 최종모형의 분석결과(표준화된 경로계수)

*** $p < .00$

논 의

본 연구의 목적은 다음과 같이 정리해볼 수 있다. 첫째, 불면증이 유지되는 과정을 설명하고 있는 인지모델에 불면증의 촉발과 관련된 ‘스트레스’ 변인을 통합해 기존의 불면증 모형을 확장하고자 하였다. 즉 본 연구에서 제안하고자 하는 모형은 Harvey가 제안한 불면증의 인지모델과 불면증의 스트레스 이론을 통합한 모형이다. 이 모형에서 일상에서 겪는 스트레스 사건은 외부의 환경적 요인으로, 수면에 대한 비합리적 신념은 개인 내적 요인으로 간주되며, 이 두 가지는 불면증의 선행요인으로 존재한다. 선행요인과 불면증을 연결하는 매개변인은 개인의 대처로서 사고억제이며 이것은 인지적 각성을 일으켜 결국 불면증에 기여한다. 본 연구는 확장된 불면증의 통합모형을 제안하고 검증함으로써 불면증 유지의 심리적 기제를 정교화하는 데 기여하고자 하였다.

둘째, 불면증의 인지모델을 경험적으로 검증할 필요가 있다는 선행 연구자들의 제안에 따라, 수면에 대한 비합리적 신념과 안전행동으로서 사고억제, 인지적 각성과 불면증의 관계 모형을 검증하고자 하였다. Harvey(2002)에 의해 제안된 불면증 유지의 인지모델은 불면증 치료에 적용되며 이론적 기반으로 쓰이고 있으나, 이제까지 그 일련의 과정들이 통합적으로 검증된 적은 없었다. 본 연구는 불면증이 유지되는 인지적 매커니즘을 구체적으로 검증하고 모형의 타당성을 확인함으로써 치료적 시사점을 얻고자 하였다.

셋째, 불면증이 유지되는 과정에서 ‘사고억제’의 기제가 미치는 역할을 조명하고자 하였다. Wegner(1984)에 의해 사고억제의 역설적

효과가 밝혀진 후, 많은 선행연구들이 사고억제를 정신병리적 상태 유지에 기여하는 부정적 대처라고 보고했으며, Harvey는 사고억제를 불면증 유지에 기여하는 안전행동의 하나로 제안했다. 본 연구는 사고억제가 불면증을 일으키는 매개변인으로 작용한다는 가설을 검증하고자 하였다. 즉 수면에 대한 비합리적인 신념과 스트레스로 인해 촉발된 사고억제가 인지적 각성을 일으키며, 이것은 불면증을 악화시키는 데 기여할 것이라는 연구가설을 검증하고자 하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째로 본 연구에서 제안하고자 한 불면증의 인지모델과 스트레스의 통합모형이 적합한 것으로 나타났다. 모형 채택의 기준으로 삼은 연구모형의 적합도 지수가 모두 수용 준거를 만족시켰으며, 변인들의 관계 또한 유의미한 것으로 나타났다. 본 연구에서 검증한 변인들 간의 관계는 선행 연구와 이론들, 즉 불면증의 인지모델 및 스트레스 관련 불면증 연구들에서 제안된 정보들을 통합해 구성된 것이었다. 불면증의 선행요인으로서 외적 요인으로는 스트레스, 개인 내적 요인으로는 수면에 대한 비합리적 신념이 설정되었으며, 이들로 인해 활성화된 사고억제가 인지적 각성을 일으켜 불면증으로 이어진다는 가설의 타당성이 검증되었다. 이 모형에서 사고억제는 스트레스로 인해 촉발되는 대처전략이자 수면에 대한 비합리적 신념에 의해 더욱 활성화되는 안전행동으로 개념화되며, 인지적 각성을 일으키는 반동효과로 인해 불면증에 기여하게 된다.

둘째로 사고억제가 불면증에 기여하는 매개변인으로서 작용한다는 가설이 검증되었다. 사고억제는 피하고자 했던 결과를 오히려 불

러온다는 점에서, 부정적인 인지적 활동을 줄이기 위해 선택한 행동이 오히려 인지적 각성을 일으킨다는 점에서 불면증에 기여하는 부적응적 대처로 작용한다. 경로계수 분석 결과 수면에 대한 비합리적 신념이 불면증을 일으키는 직접적인 경로와 스트레스가 불면증을 일으키는 직접 경로가 유의하지 않았다. 이것은 사고억제가 불면증을 일으키는 과정에서 완전 매개변인으로 작용한다는 것을 의미한다. 즉 수면에 대한 비합리적인 신념과 스트레스가 직접적으로 불면증을 일으키기 보다는 ‘사고억제’라는 부적절한 대처와 그로 인한 인지적 각성 때문에 불면증에 기여하게 되는 것이다.

본 연구의 의의를 정리해보면 다음과 같다.

첫째, 선행연구에서 제안된 불면증 이론들을 토대로 불면증의 통합모형을 제안했다는 점이다. 불면증과 관련된 기존의 연구들은 크게 두 개의 흐름으로 나누어볼 수 있다. 하나는 Harvey에 의해 통합된 불면증의 인지이론으로, 불면증이 시작되고 난 후 유지되는 데 기여하는 인지적 기제를 밝히고자 한 연구들이다. 불면증 연구와 관련된 다른 하나의 흐름은 불면증이 시작되는 과정에 관심을 갖고 불면증의 유발 요인을 찾는 데 주력하는 이론들이다. 불면증 유발과 관련된 연구들은 스트레스 사건이 불면증을 촉발하는 외적요인으로 작용하며, 개인의 취약성이 불면증을 매개한다는 가정을 토대로 하고 있다. 스트레스와 취약성의 관점에서 불면증을 다룬 기존 연구들은 인지적, 생리적, 정서적 각성 및 대처행동, 신념, 성격 등 다양한 개인 내적 변인들이 불면증 취약 요인으로 작용한다고 제안하였다. 본 연구는 불면증이 유지되고 악화되는 인지적 과정에 스트레스를 통합함으로써 확장된

연구모형을 검증했다는 의미가 있다.

둘째, 일반적인 사고억제가 불면증에 기여한다는 것을 밝힘으로써 치료적 함의를 얻었다는 점이다. 사고억제는 스트레스와도 관련이 있었고 수면에 대한 비합리적인 신념과도 관련이 있었다. 원하지 않는 인지적 활동을 피하기 위한 사고억제는 역설적 효과로 인해 오히려 원치 않는 인지적 각성을 일으키며 이것은 불면증의 유지 및 악화에 기여한다. 즉 스트레스를 받은 개인이 일상생활 속에서 어떤 생각을 하지 않으려고 시도할 경우 불면증이 생기거나 악화될 수 있다는 것이다. 사고억제는 수면에 대한 비합리적 신념에 의해 더욱 활성화되어 불면증에 기여하는데, 본 연구는 이런 일련의 과정들을 구체적으로 밝힘으로써 더욱 효과적인 불면증 치료법 개발을 위한 시사점을 얻을 수 있었다.

본 연구의 제한점 및 앞으로의 연구 방향은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 모든 변인들의 자료를 동시에 수집해 분석한 횡단적 연구라는 제한점을 갖는다. 기존 연구에서 제안된 인과관계 모형에 따라 설정한 변인들의 관계를 구조방정식 모형 분석을 통해 검증하긴 했지만, 보다 정확한 인과관계를 파악하기 위해선 종단적 연구를 설계할 필요가 있을 것이다. 즉 시간 차이를 두고 스트레스와 수면에 대한 비합리적 신념으로 인해 불면증이 촉발되는 과정부터 사고억제로 인해 불면증이 유지되고 악화되는 과정을 관찰한다면, 불면증의 인과관계를 좀 더 명확하게 파악할 수 있을 것이다.

둘째, 종속변수인 불면증을 자기보고식 척도로 측정하였기 때문에 생기는 제한점이다. 불면증 개념이 자기보고를 중요한 요소로 포함하긴 하지만, 스스로 인식한 증상의 빈도

및 심각성을 보고할 뿐 객관적인 수치나 증거를 제시하지 못한다는 한계가 있다. 자기보고식 척도로 수집한 자료를 사용할 때, 개인이 자기 자신에 대해 정확하게 인식해 보고한다는 점을 가정하지만, 개인이 보고한 자료가 과연 불면 증상을 정확하게 반영하는지에 대해 의문을 가질 수 있다. 불면증을 좀더 정밀하게 측정하기 위해선 피험자들의 수면 기간 동안 뇌파의 변화를 측정하는 수면다원검사(Polysomnography)나 수면일지(Sleep diary) 등의 방식을 사용할 수 있을 것이다.

셋째, 연령분포가 고르지 못했다는 점이다. 연구 대상을 한국 국적을 가진 성인으로 설정했지만, 실제 표집된 집단의 40% 이상이 20대였다. 표본의 대표성을 더 높이기 위해선 실제 인구의 연령 비례에 맞추어 연령을 표집할 필요가 있을 것이다.

이러한 제한점에도 본 연구는 불면증에 기여하는 구체적인 인지적 매커니즘을 밝히고, 확장된 불면증 통합모형을 제시함으로써 치료적 시사점을 얻었다는 의미가 있다. 본 연구가 보다 효과적인 불면증 치료법을 개발하는데 도움이 되기를 바라며, 불면증 연구의 지평을 넓혔으리라 기대해본다.

참고문헌

- 김정희 (1995). 스트레스 평가와 대처의 정서적 경험에 대한 관계. *한국심리학회지: 상담*, 7(1), 44-69.
- 이순목 (1990). 공변량구조분석. 서울: 성원사.
- 이용승, 원호택 (1998). 사고억제의 역설적 효과에 관한 연구 개관. *심리과학*, 7(1), 1-23.
- 이용승, 원호택 (1999). 사고억제와 통제 방략에서의 개인차에 관한 연구. *한국심리학회지: 임상*, 18(1), 37-58.
- 이학직, 임지훈 (2009). 구조방정식 모형분석과 AMOS 16.0. 광주: 법문사.
- 유은승, 고영건, 성기혜, 권정혜 (2009). 한국판 수면에 대한 역기능적 신념 및 태도 척도에 대한 타당화 연구. *한국심리학회지: 임상*, 28(1), 309-320.
- 조용원 (2004). 수면척도와 수면위생. *대한수면학회지*, 1(1), 12-23.
- 최소현, 김인, 서광윤. (1992). 서울거주 일반성인의 수면양상에 관한 연구. *신경정신의학*, 31(2), 289-309.
- Breckler, S. J. (1990). Applications of covariance structure modeling in psychology. *Psychological Bulletin*, 107, 260-273.
- DeLongis, A., Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1988). The impact of daily stress on health and mood: psychological and social resources as mediators. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(3), 486-496.
- Drake, C. L., Roehrs, T., & Roth, T. (2003). Insomnia causes, consequences, and therapeutics: an overview. *Depress Anxiety*, 18, 163-176.
- Edinger, J. D., Fins, A. I., Glenn, D. M., Sullivan, R. J., Bastian, L. A., Marsh, G. R., Dailey, D., Hope, T. V., Young, M., Shaw, E., & Vasilas, D. (2000). Insomnia in the eye of the beholder: are there clinical markers of objective sleep disturbances among adults with and without chronic insomnia complaints? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 586-593.
- Guastella, A. J., & Moulds, M. L. (2007). The impact of rumination on sleep quality

- following a stressful life event. *Personality and Individual Differences*, 42(6), 1151-1162.
- Hall, M., Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Kupfer, D. J., & Baum, A. (1996). Stress-related intrusive thoughts disrupt sleep onset and continuity. *Sleep Research*, 25, 163.
- Harvey, A. G. (2000). Presleep cognitive activity: A comparison of sleep onset insomniacs and good sleepers. *The british journal of Clinical Psychology*, 39, 275-286.
- Harvey, A. G. (2001). I can't sleep, my mind is racing! An investigation of strategies of thought control in insomnia. *Behavioral Cognitive Psychotherapy*, 29, 2-12.
- Harvey, A. G. (2002). A cognitive model of insomnia. *Behaviour Research and Therapy*, 40(8), 869-893.
- Harvey, A. G. (2003). The attempted suppression of pre-sleep cognitive activity in insomnia. *Cognitive Therapy and Research*, 27(6), 593-602.
- Harvey, A. G., Tang, N. K. Y., & Browning, L. (2005). Cognitive approaches to insomnia. *Clinical Psychology Review*, 25(5), 593-611.
- Harvey, A. G., & Ree, M. J. (2004). Investigating safety behaviors in insomnia: The development of the sleep-related behaviors questionnaire (SRBQ). *Behavioral Change*, 21, 26-36.
- Harvey, A. G., Ree, M. J., Blake, R., Tang, N. K. Y., & Shawe-Taylor, M. (2005). Attempts to control unwanted thoughts in the night: development of the thought control questionnaire -insomnia revised (TCQI-R), *Behaviour Research and Therapy*, 43(8), 985-998.
- Healey, E. S., Kales, A., Monroe, L. J., Bixler, E. O., Chamberlin, K., & Soldatos, C. R. (1981). Onset of insomnia: role of life-stress events. *Psychosomatic Medicine*, 43(5), 439-451.
- Lichstein, K. L., & Fanning, J. (1990). Cognitive anxiety in insomnia: An analogue test. *Stress Medicine*, 6(1), 47-51.
- Lichstein, K. L., & Rosental, T. L. (1980). Insomniacs' perceptions of cognitive versus somatic determinants of sleep disturbance. *Journal of abnormal psychology*, 89(1), 105-107.
- Lichstein, K. L., Wilson, N. M., & Johnson, C. T. (2000). Psychological treatment of secondary insomnia. *Psychology and aging*, 15(2), 232-240.
- Lundha, L. G., Froding, A., Gyllenhammar, L., Broman, J. E., & Hetta, J. (1997). Cognitive bias and memory performance in patients with persistent insomnia. *Cognitive Behaviour Therapy* 26, 27-35
- Mai, E., & Buysse, D. J. (2008). Insomnia: Prevalence, Impact, Pathogenesis, Differential Diagnosis, and Evaluation. *Sleep Medicine Clinics*, 3(2), 167-174.
- Morin, C. M. (1993). *Insomnia: Psychological Assessment and Management*. NY: Guilford Publications.
- Morin, C. M. (1994). Dysfunctional beliefs and attitudes about sleep: preliminary scale development and description. *The Behavior Therapist*, 163-164.
- Morin, C. M., Stone, J., Trinkle, D., Mercer, J., & Remsberg, S. (1993). Dysfunctional beliefs and attitudes about sleep among older adults with and without insomnia complaints. *Psychology and aging*, 8(3), 463-467.
- Morin, C. M., & Ware, J. C. (1996). Sleep and psychopathology. *Applied and Preventative*

- Psychology*, 5, 211-224.
- Morin, C. M., Blais, F., & Savard, J. (2001). Are changes in beliefs and attitudes about sleep improvements in the treatment of insomnia? *Behaviour Research and Therapy* 40, 741-752.
- Nicassio, P. M., Mendlowitz, D. R., Fussell, J. J., & Petras, L. (1985). The phenomenology of the pre-sleep state: The development of the pre-sleep arousal scale. *Behavioral Research therapy*, 23(3), 263-271.
- Ohayon, M. M., Caulet, M., & Lemoine, P. (1998). Comorbidity of mental and insomnia disorders in the general population. *Comprehensive Psychiatry*, 39(4), 185-197.
- Ohayon, M. M., & Hong, S. C. (2002). Prevalence of insomnia and associated factors in South Korea. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(1), 593-600.
- Salkovskis, P. M. (1991). The importance of behaviour in the maintenance of anxiety and panic: A cognitive account. *Behavioral Psychotherapy*, 19, 6-19.
- Shealy, R. C., Lowe, J. D., Ritzler, B. A. (1981). Sleep onset insomnia: Personality characteristics and treatment outcomes. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 48(5), 659-661.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, 101(1), 34-52.
- Wegner, D. M., & Zanakos, S. (1994). Chronic thought suppression. *Journal of Personality*, 62, 615-640.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R., & White, T. L. (1987). Paradoxical Effects of Thought Suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(1), 5-13.
- Wells, A., & Davies, M. I. (1994). The thought control questionnaire: A measure of individual differences in the control of unwanted thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, 32(8), 871-878.
- Woodley, J., & Smith, S. (2006). Safety behavior and dysfunctional beliefs about sleep: Testing a cognitive model of the maintenance of insomnia. *Journal of psychosomatic Research* 60, 551-557.
- 원고접수일 : 2011. 6. 23.
1차 수정 원고접수일 : 2011. 10. 26.
게재결정일 : 2011. 12. 28.

Verification of the Integrated Model of Insomnia Including Cognitive Process and Stress

Young Eun Cho

Jung Hye Kwon

Korea University

The purposes of this study were to prove the validity of the integrated model of insomnia including cognitive process and stress, and to examine the mediating effects of thought suppression on the relationships of stress, dysfunctional beliefs and attitudes about sleep, cognitive arousal and insomnia. The study included 423 subjects from the general population aged 20-59(males=183, females=240). For this study, DBAS- 16(Dysfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep Scale-16), DHS-Revised(The Daily Hassle Scale-Revised Version), WBSI(White Bear Suppression Inventory), PSAS(Pre-Sleep Arousal Scale), and ISI(Insomnia Severity Index) were carried out. The data were statistically analyzed using structural equation modeling(SEM). The results of the study validated the integrated model of insomnia including stress and cognitive process. This study also showed that thought suppression had a significant role in the cognitive process contributing to insomnia. The specific results of the study were as follows. The mediating effect of thought suppression was significant on 1) the path from stress to insomnia via cognitive arousal, and 2) the path from dysfunctional beliefs about sleep to insomnia via cognitive arousal.

Key words : Insomnia, Cognitive process, Stress, Dysfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep, Thought Suppression, Cognitive Arousal