

회복탄력성을 통한 주관적 불면의 심각도와 자살사고와의 관계

충북대학교병원 정신건강의학과,¹ 충북대학교 의과대학 정신건강의학교실²
정사임¹ · 주가원¹ · 이상익² · 신철진² · 손정우² · 김시경²

The Relationship between Insomnia and Suicidal Idea Through Resilience

Saim Jung, M.D.,¹ Gawon Ju, M.D.,¹ Sang Ick Lee, M.D.,²
Chul-Jin Shin, M.D.,² Jung-Woo Son, M.D.,² Siekyeong Kim, M.D.²

¹Department of Psychiatry, Chungbuk National University Hospital, Cheongju, Korea
²Department of Psychiatry, College of Medicine, Chungbuk National University, Cheongju, Korea

ABSTRACT

Objectives : Insomnia may be one of the risk factor for suicidal ideation, but little is known about the mechanism by which sleep disturbances confer risk for suicide. The aim of this study was to investigate examine whether insomnia severity would be associated with resilience and suicidal ideation, and whether resilience would mediate the relationship between insomnia and suicidal ideation.

Methods : A total of 432 community-dwelling adults(227 male, 205 female,) completed the self-report questionnaire that covered basic socio-demographic data. To assess the psychological variables, the following instruments were applied: Insomnia Severity Index(ISI), Korean Version of the Connor-Davidson Resilience Scale(K-CD-RISC), Beck Hopelessness Scale(BHOP) and Scale for Suicidal Ideation(SSI-Beck). People with an ISI score of 8 or higher were defined as insomnia.

Results : Greater insomnia symptom severity was significantly associated with higher level of suicidal ideation and lower level of resilience, adjusting for hopelessness, age, sex, presence of family members living together, and household income. Additional analysis revealed that disturbance of sleep initiation and disturbance of sleep maintenance were significantly associated with suicidal ideation. Mediation analyses revealed that resilience significantly accounted for the relationship between insomnia symptom severity and suicidal ideation.

Conclusions : These findings suggest that the evaluation and control of insomnia and resilience may be needed to reduce the risk of suicide.

KEY WORDS : Insomnia · Resilience · Suicidal ideation · Hopelessness.

서 론

우리나라의 자살에 의한 연령표준화 사망률은 인구 10만 명당 25.6명으로 전년도에 비하여 감소하였으나 여전히 높은 수준으로 OECD 국가 중에서는 1위를 차지하고 있다.¹⁾ 당뇨병, 만성하기도질환, 간질환, 고혈압성 질환에 의한 사

망자보다 자살로 사망한 사람이 더 많고, 교통사고로 사망한 사람보다 자살로 사망한 사람이 2.5배나 더 많은 실정이다.²⁾ 이에 자살예방대책을 세우고, 자살률감소를 위한 노력을 지속하고는 있으나 아직은 감소수준은 미비하여, 이에 대한 체계적이고 과학적인 대책이 매우 시급하다. 이를 위해서는 자살의 위험요소를 감소시키고, 자살충동을 억제하는 방어인

Received: November 1, 2017 / Revised: December 12, 2017 / Accepted: December 15, 2017

Corresponding author: Gawon Ju, Department of Psychiatry, Chungbuk National University Hospital, 776, 1Sunhwan-ro, Seowon-ju, Cheongju 28644, Korea

Tel : 043) 269-6187 · Fax : 043) 267-7951 · E-mail : baugita@gmail.com

자를 파악하여 강화시키려는 노력이 중요하다.

자살에는 여러 생물학적, 사회적, 심리적 요인이 복합적으로 작용하고, 이와 더불어 유전적, 생물학적 요인이 영향을 미치는 것으로 생각되어 왔다.³⁾ 그 중 수면 문제 역시 자살에 영향을 미칠 수 있는 요인 중 중요 요인으로 평가되어, 다양한 연구들이 진행되었다. 5,692명의 참가자를 대상으로 한 역학연구에서 일반 인구 중 불면증이 있는 군에서 자살의 위험이 더 높게 보고되었고,⁴⁾ 청소년, 노인 등 다양한 집단을 대상으로 한 다른 여러 역학연구에서도 수면문제가 자살사고와 연관성이 있는 것으로 나타났다.⁵⁻⁷⁾ 국내에서 진행된 1,116명의 일반인을 대상으로 시행한 연구에서도 짧거나 긴 수면과 자살사고가 연관이 있음을 보고하였다.⁸⁾ 또한, 수면 문제가 6년 후의 자살행동을 예측할 수 있는 인자로 나타났다.⁹⁾ 이처럼 불면증과 자살사고와의 연관성은 여러 연구에서 반복적으로 확인되었으나, 이는 우울 증상이 배제되지 않은 연구가 대부분으로, 불면증상은 주요우울장애와 관련한 하나의 증상으로서 자살에 영향을 미치는 것으로 평가되어 졌다. 최근 들어 불면이 주요우울장애의 하위 요인으로서가 아닌 공존질환으로 여겨지기 시작하면서, 수면문제가 단독적으로 자살의 위험을 높이는 요인으로서의 중요성이 부각되고 있다. 2,777명을 대상으로 시행한 역학연구에서 우울증상을 통제하였을 경우에도 수면문제가 자살사고와 연관이 있음을 보고하였으며,⁹⁾ 심리부검을 통한 연구에서도 자살로 인한 사망자의 경우, 우울증상 변수를 통제하고 나서도 입면의 어려움 등의 수면문제가 자살의 중요한 예측인자인 것으로 보고하였다.^{10,11)} 이렇듯 수면이 직접적, 또는 다른 간접적인 방식으로 자살의 위험과 관련될 수 있음을 시사하며, 일부 연구에서 과각성,¹²⁾ 감정 조절의 어려움,^{13,14)} 외로움¹⁵⁾ 등이 매개한다는 가설도 있으나, 아직 그 기전에 대한 설명은 아직 충분하지 않은 실정이다.

회복탄력성 또한 자살사고를 예측할 수 있는 인자 중 정신과적 영역에서 주목하고 있는 요인으로 생각되고 있다. 회복탄력성은 아동기 학대 등 심각한 후유증으로 진행될 것으로 예상되는 부정적인 경험에도 불구하고 상대적으로 긍정적인 적응을 할 수 있는 능력으로 정의된다.¹⁶⁾ 현대적 모델에서는 회복탄력성을 동적인 체계의 안정성, 생존력, 발달 등을 위협하는 중대한 도전에 견디거나 회복할 수 있는 능력으로 폭넓게 보고 있다.¹⁷⁾ 이런 능력이 자살위험에 대한 방어 인자가 될 가능성을 확인하기 위해 여러 연구가 수행되었다. 대규모연구에서 낮은 회복력이 자살 위험성의 증가와 연관되어 있다는 결과가 있었으며,¹⁸⁾ 참전 군인이나 주요우울장애 혹은 불안장애를 가진 환자를 대상으로 한 연구에서도 회복력이 높을수록 낮은 자살사고를 보였다.^{19,20)} 그러나 이와 반대로 회복력이 자살 위험성과 직접적으로는 연관되지 않

는다는 연구결과도 있어²¹⁾ 아직까지는 회복력이 자살사고에 독립적으로 영향을 미치는 요인이라는 주장을 뒷받침할 연구들이 부족한 실정이며, 일반인구를 대상으로 한 연구는 많지 않다.

저자들은 첫째, 불면증상과 낮은 회복력이 각각 독립적으로 자살사고를 증가시킨다는 가설과 둘째, 불면증상이 회복력을 저하시켜 자살사고를 증가시킨다는 가설을 세우고, 본 연구에서 이를 입증하려고 하였다. 궁극적으로는 이 연구를 통해 수면의 어려움이 자살사고에 영향을 주는 요인에 대한 설명이 가능해져, 자살사고를 예측하고 통제하는 데에 도움이 되고자 시행되었다.

방 법

1. 연구대상

충북대학교병원 생명사랑위기대응센터와 충북광역정신건강복지센터에서 2016년 9월과 11월에 충청북도에 소재한 대학교 내에서 시행한 캠페인에 참석한 대학생 432명을 대상으로 수행되었다. 전체 대상 군 중에서 남자가 227명(52.5%)이었고, 여자는 205명(47.5%)으로 평균 나이는 25.1 ± 6.8 세였다. 월수입 정도는 100만원 이하가 345명(82.3%)였으며, 165명(38.3%)이 가족과 함께 거주하고 있었다.

설문지 작성 전 센터 직원에 의해 충분한 설명 후 연구에 동의하는 경우에 한하여 검사가 수행되었다. 이름, 연락처 등의 개인정보는 배제하고, 일련번호로 작성된 자료로 연구자가 분석하였다. 본 연구는 충북대학교병원 IRB의 승인을 받아 수행되었다.

2. 도 구

자가보고식 설문지를 통해 성별, 나이, 월수입, 동거인의 여부 및 자살위험에 미치는 요인을 조사하였다.

1) 불면증 심각성 척도(Korean version of insomnia severity index, ISI-K)

불면증 심각성 척도^{22,23)}는 DSM-IV와 ICSD(International Classification of Sleep Disorders)의 진단 준거에 따라 불면증의 심각성을 평가하고자 고안된 것이다. 총 7문항으로 구성되어 있으며, 불면증이 심한 정도, 현재의 수면 양상에 대해 만족하는 수준, 수면문제로 인해 낮의 활동에 방해를 받는 정도, 수면 문제로 인한 손상 및 수면문제에 대해 걱정하는 정도를 평가한다. 리커드 방식의 5점 척도이며, 각 문항에 대해 0점(전혀 없다)에서 4점(매우 심하다)으로 평가하게 되어 있으며, 점수 합계가 8점 이상이면 불면증을 의심할 수 있으며 총점이 높을수록 불면증이 심각한 것으로 해석된다. 총 문항의 합산 점수가 8점에서 14점일 시 역치 하 불면증, 15점

에서 21점일 시 보통수준의 임상적 불면증, 22점에서 28점일 시 심각한 수준의 임상적 불면증이라 판단할 수 있다고 제안되었다.

2) 한국판 코너-데이비드슨 회복탄력성 척도 (Korean Version of the Connor-Davidson Resilience scale, K-CD-RISC)

Connor 등²⁴⁾이 개발한 Connor-Davidson Resilience scale 을 2010년에 한국어로 번안하고, 신뢰도, 타당도를 검증한²⁵⁾ 총 25문항으로 5점(0~4)점 척도이며, 점수가 높을수록 회복탄력성이 높음을 의미한다. 5개의 하위요인인 1) 개인적 성취, 엄격한 기준 및 강인함, 2) 자신의 능력에 대한 신뢰, 부정적인 정서에 대한 인내 및 스트레스에 대한 강인성, 3) 변화에 대한 긍정적 수용과 안정된 인간 관계, 4) 통제력, 5) 영성의 영향으로 구성되어 있으며 본 연구에서는 총점만 사용하였다.

3) 자살사고 : 벡 자살사고 척도(Beck scale for suicide ideation, BSI)

Beck 등²⁶⁾이 개발한 자살사고 척도를 Lee 등²⁷⁾이 자가 보고형 질문지로 번안하고, 타당도를 검증한 문항을 사용하였다. 총 19문항으로 이루어져 있고, 각 문항은 0점에서 2점 척도로 되어있으며, 0점은 '자살사고가 없음'을 의미하고 2점은 '자살사고가 많음'을 의미하며, 1점은 '중간 정도의 자살사고'를 의미한다. 이 척도에서 총점의 범위는 0점에서 38점으로 점수가 높을수록 자살사고가 심하다는 것을 반영한다.

4) 벡 무망감 척도(Beck Hopeless Scale, BHOP)

본 연구에서는 Beck 등이 개발한 Beck Hopelessness Scale (BHOP)²⁸⁾를 신민섭 등²⁹⁾이 자가 보고형 질문지로 변형시킨 것을 사용하였고, 미래에 대한 부정적이고 비판적인 생각을 측정한다. 긍정적인 문항 8개, 부정적인 문항 12개로 역 채점 문항을 포함하여 총 20문항으로 이루어져 있고, 자신이 느끼는 바를 예/아니오 중 한 가지에 표기하도록 구성되어있고 1점 척도로 평가한다. 이 척도에서 총점의 범위는 0점에서 20점으로 점수가 높을수록 절망 정도가 심한 것을 의미한다.

3. 자료분석 및 통계

빈도분석과 기술분석을 이용하여 대상자의 인구 사회학

적 특성들에 대한 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 구하였다. 자살사고의 예측인자로서 불면의 정도와 회복력의 영향을 파악하기 위해 각 변인들 간의 상관 관계를 확인하고자 상관 분석을 시행하고, 무망감(BHOP 점수), 나이, 성별, 가정 내 월수입, 동거가족 유무 등을 통제하여 부분상관분석을 시행하였다. 부가적으로 불면심각도 척도 1번 문항의 초기, 중기, 후기 불면증상으로 세분화하여 평가하였다. ISI 점수와 K-CD-RISC 점수를 독립변수로 하고, BSI 점수를 종속변인으로 한 다중회귀분석을 시행하였고, 자살 생각에 영향을 주는 여러 변수들의 상호 영향을 통제하기 위해 과거연구에서 우울증에서의 자살의 위험인자로 보고된 무망감(BHOP 점수), 나이, 성별, 가정 내 월수입, 동거가족 유무와 같은 변수를 가외변수로 삼아 통제하였다. 불면증이 자살사고를 설명하는 경로를 파악하기 위하여 기존문헌을 근거로 회복력, 불면증이 자살사고에 영향을 미치는 것으로 가정하여 경로 분석을 시행하였다. 경로분석에서 구조방정식 모형의 적합도는 표준적합지수(normal fit index, NFI), 비교적합지수(comparative fit index, CFI), 간명 적합지수(par-simonious fit index)인 근사오차 평균제곱의 제곱근(root mean square error of approximation, RMSEA) 등으로 평가하였다. 자료 분석은 SPSS version 21.0(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)과 Amos Version 24(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)를 사용하였다.

결 과

각 요소들의 평균과 상관관계를 Table 1에 제시하였다. 가설과 일치되게, 불면 증상이 심할수록 자살사고가 증가되었으며($r=0.28, p<0.01$), 회복탄력성은 유의하게 감소되었다($r=-0.34, p<0.01$). 세부적으로, 초기 불면증상과 중기 불면증이 자살사고와 유의미한 양의 상관관계를 보였다($r=0.22, p<0.01$; $r=0.22, p<0.01$). 탄력성이 높아질수록 자살사고는 낮아지는 양상을 확인할 수 있었다($r=-0.45, p<0.01$). 무망감은 자살사고와 중등도의 양의 상관관계를 보였다($r=0.51, p<0.01$). 불면 증상의 정도와 자살사고와의 상관관계에 대해 무망감 및 회복탄력성을 통제하여도 동일한 상관관계가 유의하게 나타났으며($r=0.15, p<0.01$) 회복탄력성과

Table 1. A correlation of insomnia severity, resilience, and suicidal idea(n=432)

	1	2	3	4	Mean	SD
1. ISI	-				7.0	5.2
2. K-CD-RISC	-0.34*	-			69.2	16.2
3. SSI	0.28*	-0.45*	-		3.3	3.7
4. BHOP	0.27*	-0.63*	0.51*	-	3.5	4.6

* : $p<0.05$. SD : Standard deviation, SSI-Beck : Scale for Suicidal Ideation, BHOP : Beck Hopelessness Scale, K-CD-RISC : Korean Version of the Connor-Davidson Resilience Scale, ISI : Insomnia Severity Index

Table 2. Multiple regression analysis predicting suicidal ideation(n=432)

Predictor	B	SE	β	t	p
ISI total	0.12	0.04	0.14	3.18	<0.01
Disturbance of initiation	0.57	0.25	0.13	2.32	0.02
Disturbance of maintenance	0.71	0.30	0.15	2.36	0.02
K-CD-RISC	-0.04	0.02	-0.13	-2.38	0.02
BHOP	0.46	0.07	0.37	7.05	<0.01

Adjusted $R^2=0.31$, $F=27.5$, $p<0.01$. ISI : Insomnia Severity Index, BHOP : Beck Hopelessness Scale, K-CD-RISC : Korean Version of the Connor-Davidson Resilience Scale, SE : standard error

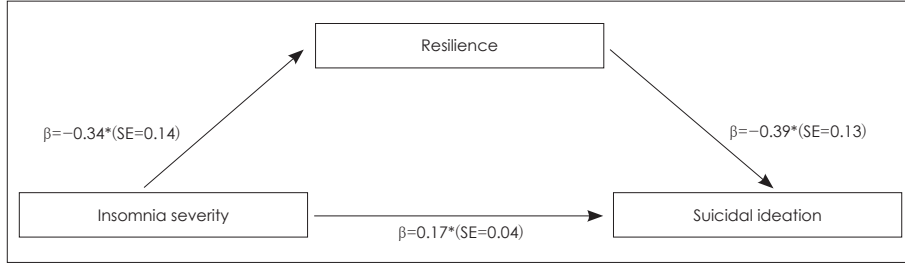


Fig. 1. Resilience mediating the relationship between insomnia severity and suicidal ideation. Standardized path coefficients(β) are presented with standard errors(SE) in parentheses. The indirect effect of resilience on the relationship between insomnia and suicidal ideation was significant. * : $p<0.001$ (RMSEA : 0.354, CFI : 1.000). RMSEA : Root mean square error of approximation, CFI : Comparative fit index.

자살사고와의 상관관계에 대해 무망감과 불면 증상을 통제 하여도 동일한 상관관계가 유지되었다($r=-0.14$, $p<0.01$).

자살사고에 미치는 요인의 인과관계를 확인하기 위해 무망감(BHOP 점수), 나이, 성별, 가정 내 월수입, 동거가족 유무를 보정하고 표준다중회귀분석을 시행하였고, Table 2에 제시 하였다. 결과, 불면 증상($\beta=0.14$, $p<0.01$), 회복탄력성($\beta=-0.13$, $p=0.02$) 및 무망감($\beta=0.37$, $p<0.01$)이 유의미하게 자살사고를 예측할 수 있는 요인으로 나타났다(adjusted $R^2=0.31$, $F=27.5$, $p<0.01$). 초기 불면증상($\beta=0.13$, $p=0.02$)과 중기 불면증상($\beta=0.15$, $p=0.02$)의 심각도도 자살사고를 유의미하게 증가시켰다.

불면의 심각도와 회복탄력성, 자살사고 간의 구조적 관계를 설명하기 위해 Fig. 1과 같이 연구 모형을 설정하였다. 본 연구 모형의 RMSEA는 0.354로 수용할 수 있는 기준 값과 비교할 때 다소 낮은 적합도를 보이고 있다. 그러나 NFI와 CFI는 각각 1.000으로 기준치보다 높은 적합도를 나타내고 있어 이러한 경우, RMSEA는 작은 변수의 영향을 받는 것임을 의미하며, 이러한 경우 모형의 적합도는 CFI로 평가한다는 근거³⁰⁾에 따라 양호한 모형으로 평가하였다. 불면 증상의 심각도는 회복탄력성에 영향을 주며($\beta=-0.34$, standard error[SE]=0.14, $p<0.001$), 회복탄력성도 유의하게 자살사고에 영향을 주는 것으로 평가되었다($\beta=-0.39$, SE=0.13, $p<0.001$). 불면 증상의 정도는 자살사고에 직접적으로 영향을 미침을 확인할 수 있었으며($\beta=0.17$, SE=0.04, $p<0.001$), 불면 증상의 정도가 회복력을 경유하여 자살사고에 미치는 간접효과도 확인할 수 있었다. 불면 증상이 자살사고에 미치는

전체효과는 0.30으로 유의하였는데, 이 중 직접효과는 0.17였고, 회복탄력성에 의한 간접효과는 0.13이었다. 덧붙여, 불면 증상의 심각도는 회복탄력성과 자살사고간의 유의한 중재자가 되지 않았다.

고 찰

본 연구는 일 지역 대학생을 대상으로 회복력이 불면의 정도와 자살사고의 연결고리가 될 수 있는지에 대해 알아보고자 하였다. 구조방정식 모형 분석을 통하여 불면 증상의 심각도가 직접적으로 회복탄력성과 자살사고에 영향을 미치고, 간접적으로 자살사고에 영향을 미침을 확인할 수 있었다. 회복탄력성은 직접적으로 자살사고에 영향을 미치면서 불면 증상과 자살사고를 매개하는 유의한 변수로 작용하였다.

이는 수면 문제가 회복탄력성과 연관이 된다는 이전의 보고와 일치되는 것으로 불충분한 수면은 심리적 스트레스^{31,32)}에 취약하게 하며, 충분한 수면 시간을 가진 사람들이 더 높은 회복탄력성을 가진다고 보고하고 있으며,^{33,34)} 국내 청소년을 대상으로 한 연구에서도 수면시간이 7~8시간인 군이 그렇지 않은 군에 비해 높은 수준의 회복탄력성을 가지는 것으로 보고하였다.³⁵⁾ 또한 Chatburn 등³²⁾도 수면이 회복탄력성을 통하여 불안, 우울, 행동조절의 어려움 등에 영향을 미칠 수 있다고 보고하였다.

회복탄력성을 통한 불면 증상과 자살사고와의 관계에 대한 가능한 설명은, 첫째, 수면을 통하여 뇌신경을 발달시켜 주변 환경의 스트레스를 막을 가능성을 높인다는 것이다.³⁶⁾

이번 연구에서 평가된 바는 아니지만, 수면이 신경가소성을 증가시킨다는 것은 이전부터 보고되어 왔다.³⁷⁾ 즉, 신경 세포 간의 시냅스는 항상성을 유지하고자 하는 성질이 있어 수면을 취하는 동안 신경 세포의 동기화된 접화가 발생해 시냅스 간 자극 전달이 약화되고, 새로운 자극에 대응할 수 있는 있게 되는 것이 회복탄력성과 연관된다고 생각하였다.^{38,39)} 신경가소성 증가로 인한 학습능력과 기억력의 변화는 개인이 상황에 적응하는데 필요한 능력이 된다. 이전부터 일관되게 보고되다시피, 수면이 새로운 기억의 강화에 강력한 영향을 미치므로,⁴⁰⁾ 수면이 개인이 환경에 적응하는 회복탄력성을 결정하는 매우 중요한 인자가 될 수 있음을 시사한다. 따라서 불면으로 인하여 뇌의 신경 가소성이 저하되면서 문제해결능력이 저하되는 등 회복탄력성이 저하되면서 자살사고와 연관성을 가지고 있을 것이라 추측해 볼 수 있겠다.

둘째로 수면의 문제로 여러 뇌기능에 영향을 미칠 수 있는데 그 중 세로토닌 체계에 변화가 생긴다는 근거들이 있다. 수면박탈을 한 경우 대뇌 세로토닌 수용체 결합능이 증가한다는 보고가 있었으며, 시냅스 후 세로토닌 수용체 민감도가 감소한다는 연구결과도 있었다.^{41,42)} 자살과 관련해서도 주로 언급되는 신경전달물질 중의 하나가 세로토닌이다. McCall 등⁴³⁾은 수면과 자살사고와의 관계를 세로토닌의 기능이상과 시상하부-뇌하수체-부신피질 축의 교란으로 보고하고 있으며, 정상인에 비해 자살자의 뇌척수액의 세로토닌 대사가 감소되어 있고,⁴⁴⁾ 시냅스 전 세로토닌 수송단백질 결합능이 저하되어 있다는 보고도 있었다.⁴⁵⁾ 회복탄력성 또한 세로토닌의 변화와 연관성이 있는 것으로 지속적으로 보고되고 있다.⁴⁶⁾ 이런 결과를 종합해 볼 때 수면부족이 지속되며 장기적인 세로토닌 가용성에 이상이 생기고, 이는 시냅스 전, 후의 수용체 민감도에 변화를 일으키게 되는데, 이 변화가 회복탄력성의 저하에 의해 강화되어, 자살 위험성의 증가를 일으키는 것으로 추정해볼 수 있겠다.

불면이 회복탄력성을 떨어뜨리고, 자살의 위험을 높인다는 것은 불면 증상을 호소하는 환자를 치료할 때 매우 중요한 문제임을 시사한다. 불면증에 대한 인지행동치료(CBT-I)가 불면증상의 호전뿐만 아니라 자살사고를 감소시킨다고 보고되고 있어⁴⁷⁾ 이의 중요성을 더욱 강조한다 할 수 있겠다. 따라서 진료 시 자살 사고뿐만 아니라 평소 수면의 질과 양을 함께 항상 평가하는 것이 필요할 것이며, CBT-I를 시행 시에도 스트레스에 대한 회복탄력성을 향상시킬 수 있도록 함께 증재하는 것이 자살 사고를 감소시킬 수 있는 보호요인으로 작용할 수 있을 것이다.

본 연구는 불면 증상과 자살사고와의 관계, 불면 증상과 회복탄력성과의 관계, 회복탄력성과 자살사고와의 관계를 종합하여 이들의 직접적, 간접적 관계 및 경로를 분석했다

는데 의미가 있으나 몇 가지 제한점도 있다. 첫째, 연구대상자가 일반 지역사회 대학생만이 포함되었으므로 본 연구에서 도출된 결과를 실제 임상군에게 적용하기에는 어려움이 있을 수 있겠다. 본 연구는 질병에 이환 되기 이전에 상태에서 자살사고 발생을 예방하기 위한 목표를 가지고 있으므로 1차 예방 차원에서 특성을 파악하였고, 일반 대학생을 대상으로 조기개입과 예방 가능 인자를 확인했다는 데 의미가 있겠다. 향후 임상현상에서 수면장애를 진단받았거나, 자살사고를 보이는 환자 등 실제 임상군을 대상으로 하는 추가 연구가 필요할 것으로 생각된다. 둘째는 자료수집 방법에서 자기보고식 설문지를 이용하였기 때문에 자기 방어나 무성의한 대답 등 여러 오류의 가능성이 있다. 하지만 대상군은 자살예방 캠페인에 자발적으로 참여한 사람들이므로 자살사고에 일반인보다 관심이 높아 자기보고검사를 성실히 수행하였을 가능성이 높다. 하지만 추후 연구대상자의 범위를 넓히고, 불면의 경우에도 수면다원검사 등의 객관적인 방법을 통하는 등 자기보고식 도구의 제한점을 극복하는 연구가 필요하겠다. 셋째, 임상에 대한 우울감에 대한 평가가 이루어지지 않았으므로 일반인구를 대상으로 하였음에도 불구하고 주요우울장애에 해당되는 대상들이 포함되었을 가능성이 있다. 그러나 본 연구에서는 일상생활을 유지하던 대학생을 대상으로 하고 있으며, 주요우울장애와 관련하여 자살사고와 가장 강력한 연관성을 보이는 변인으로 밝혀진 무망감을⁴⁸⁾ 보정하였기 때문에 주요우울장애에 의한 일부 영향은 배제할 수 있었을 것으로 생각된다.

결 론

본 연구 결과, 일 지역의 대학생에게서 불면과 회복탄력성이 자살사고에 유의한 연관을 나타내었다. 특히 불면이 심할수록 자살사고가 증가됨을 확인하였고, 회복탄력성이 이들의 관계를 증재함을 확인할 수 있었다. 수년째 한국의 자살률은 지속적인 노력에도 불구하고 높은 상태로 유지되고 있어, 자살 위험이 있는 군의 특성 중 교정 가능한 요인을 평가하고, 초기단계의 적극적인 개입이 중요할 것으로 생각된다. 향후 수면상태와 회복탄력성에 대한 평가 및 특히 수면 상태에 중점을 둔 적극적인 정신의학적인 개입이 자살사고를 낮추어 자살 예방에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

REFERENCES

- (1) Organization for Economic Cooperation and Development. OECD Health Statistics 2017. Organization for Economic Cooperation and Development;2017.
- (2) Korea National Statistical Office. 2016 annual report on the

cause of death statistics. Daejeon: Korea National statistical office;2017.

- (3) **Currier D, Mann JJ.** Stress, genes and the biology of suicidal behavior. *Psychiatr Clin North Am* 2008;31:247-269.
- (4) **Wojnar M, Ilgen MA, Wojnar J, McCammon RJ, Valenstein M, Brower KJ.** Sleep problems and suicidality in the National Comorbidity Survey Replication. *J Psychiatr Res* 2009;43:526-531.
- (5) **Wong MM, Brower KJ.** The prospective relationship between sleep problems and suicidal behavior in the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *J Psychiatr Res* 2012;46:953-959.
- (6) **Wong MM, Brower KJ, Zucker RA.** Sleep problems, suicidal ideation, and self-harm behaviors in adolescence. *J Psychiatr Res* 2011;45:505-511.
- (7) **Turvey CL, Conwell Y, Jones MP, Phillips C, Simonsick E, Pearson JL, Wallace R.** Risk factors for late-life suicide: a prospective, community-based study. *Am J Geriatr Psychiatry* 2002;10:398-406.
- (8) **Bae SM, Lee YJ, Cho IH, Kim SJ, Im JS, Cho SJ.** Risk factors for suicidal ideation of the general population. *J Korean Med Sci* 2013;28:602-607.
- (9) **Lapierre S, Boyer R, Desjardins S, Dube M, Lorrain D, Preville M, Brassard J.** Daily hassles, physical illness, and sleep problems in older adults with wishes to die. *Int Psychogeriatr* 2012;24:243-252.
- (10) **Kodaka M, Matsumoto T, Katsumata Y, Akazawa M, Tachimori H, Kawakami N, Eguchi N, Shirakawa N, Takeshima T.** Suicide risk among individuals with sleep disturbances in Japan: a case-control psychological autopsy study. *Sleep Med* 2014;15:430-435.
- (11) **Goldstein TR, Bridge JA, Brent DA.** Sleep disturbance preceding completed suicide in adolescents. *J Consult Clin Psychol* 2008;76:84-91.
- (12) **Ribeiro JD, Pease JL, Gutierrez PM, Silva C, Bernert RA, Rudd MD, Joiner TE.** Sleep problems outperform depression and hopelessness as cross-sectional and longitudinal predictors of suicidal ideation and behavior in young adults in the military. *J Affect Disord* 2012;136:743-750.
- (13) **Bernert RA, Turvey CL, Conwell Y, Joiner TE.** Association of poor subjective sleep quality with risk for death by suicide during a 10-year period: a longitudinal, population-based study of late life. *JAMA Psychiatry* 2014;71:1129-1137.
- (14) **Bernert RA, Joiner TE.** Sleep disturbances and suicide risk: A review of the literature. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2007;3:735-743.
- (15) **Chu C, Hom MA, Rogers ML, Ringer FB, Hames JL, Suh S, Joiner TE.** Is Insomnia Lonely? Exploring Thwarted Belongingness as an Explanatory Link between Insomnia and Suicidal Ideation in a Sample of South Korean University Students. *J Clin Sleep Med* 2016;12:647-652.
- (16) **Rutter M.** Implications of resilience concepts for scientific understanding. *Ann N Y Acad Sci* 2006;1094:1-12.
- (17) **Masten AS.** Resilience in children threatened by extreme adversity: frameworks for research, practice, and translational synergy. *Dev Psychopathol* 2011;23:493-506.
- (18) **Liu DW, Fairweather-Schmidt AK, Roberts RM, Burns R, Anstey KJ.** Does resilience predict suicidality? A lifespan analysis. *Arch Suicide Res* 2014;18:453-464.
- (19) **Youssef NA, Green KT, Beckham JC, Elbogen EB.** A 3-year longitudinal study examining the effect of resilience on suicidality in veterans. *Ann Clin Psychiatry* 2013;25:59-66.
- (20) **Min JA, Lee CU, Chae JH.** Resilience moderates the risk of depression and anxiety symptoms on suicidal ideation in patients with depression and/or anxiety disorders. *Compr Psychiatry* 2015;56:103-111.
- (21) **Liu DW, Fairweather-Schmidt AK, Burns R, Roberts RM, Anstey KJ.** Psychological Resilience Provides No Independent Protection From Suicidal Risk. *Crisis* 2016;37:130-139.
- (22) **Bastien CH, Vallieres A, Morin CM.** Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Med* 2001;2:297-307.
- (23) **Cho YW, Song ML, Morin CM.** Validation of a Korean version of the insomnia severity index. *J Clin Neurol* 2014;10:210-215.
- (24) **Connor KM, Davidson JR.** Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale(CD-RISC). *Depress Anxiety* 2003;18:76-82.
- (25) **Baek HS, Lee KU, Joo EJ, Lee MY, Choi KS.** Reliability and validity of the korean version of the connor-davidson resilience scale. *Psychiatry Investig* 2010;7:109-115.
- (26) **Beck AT, Kovacs M, Weissman A.** Assessment of suicidal intention: the Scale for Suicide Ideation. *J Consult Clin Psychol* 1979;47:343-352.
- (27) **Lee HS, Kwon JH.** Validation for the Beck scale for suicide ideation with Korean university students. *Korean J Clin Psychol* 2009;28:1155-1172.
- (28) **Beck AT, Weissman A, Lester D, Trexler L.** The measurement of pessimism: the hopelessness scale. *J Consult Clin Psychol* 1974;42:861-865.
- (29) **신민섭, 박광배, 오경자, 김중술.** 고등학생의 자살 성향에 관한 연구 : 우울-절망-자살간의 구조적 관계에 대한 분석. *Korean J Clin Psychol* 1990;9:1-19.
- (30) **Hong SH.** The criteria for selecting appropriate fit indices in structural equation modeling and their rationales. *Korean J Clin Psychol* 2000;19:161-177.
- (31) **Cruess DG, Antoni MH, Gonzalez J, Fletcher MA, Klimas N, Duran R, Ironson G, Schneiderman NL.** Sleep disturbance mediates the association between psychological distress and immune status among HIV-positive men and women on combination antiretroviral therapy. *J Psychosom Res* 2003;54:185-189.
- (32) **Chatburn A, Coussens S, Kohler MJ.** Resiliency as a mediator of the impact of sleep on child and adolescent behavior. *Nat Sci Sleep* 2013;6:1-9.
- (33) **Pedersen ER, Troxel WM, Shih RA, Pinder E, Lee D, Geyer L.** Increasing resilience through promotion of healthy sleep among service members. *Mil Med* 2015;180:4-6.
- (34) **Antunez JM, Navarro JF, Adan A.** Circadian typology is related to resilience and optimism in healthy adults. *Chrono-*

- biol Int 2015;32:524-530.
- (35) Kim CK, Kim SH, Cho MK. The Influences of Self-Control and Resilience on the Experience of Bully of Middle Schoolers Depending on Sleep Duration. J Emot Behav Disord 2016;32:147-163.
- (36) Cicchetti D. Resilience under conditions of extreme stress: a multilevel perspective. World Psychiatry 2010;9:145-154.
- (37) Jan JE, Reiter RJ, Bax MC, Ribary U, Freeman RD, Wasdell MB. Long-term sleep disturbances in children: a cause of neuronal loss. Eur J Paediatr Neurol 2010;14:380-390.
- (38) Tononi G, Cirelli C. Sleep and synaptic homeostasis: a hypothesis. Brain Res Bull 2003;62:143-150.
- (39) Tononi G, Cirelli C. Sleep and the price of plasticity: from synaptic and cellular homeostasis to memory consolidation and integration. Neuron 2014;81:12-34. doi: 10.1016/j.neuron.2013.1012.1025.
- (40) Diekelmann S, Born J. The memory function of sleep. Nat Rev Neurosci 2010;11:114-126.
- (41) Novati A, Roman V, Cetin T, Hagewoud R, den Boer JA, Luiten PG, Meerlo P. Chronically restricted sleep leads to depression-like changes in neurotransmitter receptor sensitivity and neuroendocrine stress reactivity in rats. Sleep 2008;31:1579-1585.
- (42) Elmenhorst D, Kroll T, Matusch A, Bauer A. Sleep deprivation increases cerebral serotonin 2A receptor binding in humans. Sleep 2012;35:1615-1623.
- (43) McCall WV, Black CG. The link between suicide and insomnia: theoretical mechanisms. Curr Psychiatry Rep 2013;15:389.
- (44) Chatzittofis A, Nordstrom P, Hellstrom C, Arver S, Asberg M, Jokinen J. CSF 5-HIAA, cortisol and DHEAS levels in suicide attempters. Eur Neuropsychopharmacol 2013;23:1280-1287.
- (45) Miller JM, Hesselgrave N, Ogden RT, Sullivan GM, Oquendo MA, Mann JJ, Parsev RV. Positron emission tomography quantification of serotonin transporter in suicide attempters with major depressive disorder. Biol Psychiatry 2013;74:287-295.
- (46) Horn SR, Charney DS, Feder A. Understanding resilience: New approaches for preventing and treating PTSD. Exp Neurol 2016;284:119-132.
- (47) Trockel M, Karlin BE, Taylor CB, Brown GK, Manber R. Effects of cognitive behavioral therapy for insomnia on suicidal ideation in veterans. Sleep 2015;38:259-265.
- (48) Kuo WH, Gallo JJ, Eaton WW. Hopelessness, depression, substance disorder, and suicidality--a 13-year community-based study. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 2004;39:497-501.

국문 초록

연구목적

불면은 자살사고의 위험요인으로 알려져 있으나 아직 어떻게 자살의 위험에 영향을 미치는지 그 기전은 명확하지 않다. 이에 불면 증상이 회복탄력성과 자살사고와 상관이 있는 지를 살펴보고, 회복탄력성이 불면증상과 자살사고의 매개요소가 될 수 있을지 알아보려고 한다.

방법

432명의 대학생을 대상으로 자기보고식 설문지를 통하여 일반적 특성 및 관련 검사를 수행하였다. 불면증 심각성 척도, 한국판 코너-데이비드슨 회복탄력성척도, 백 자살사고 척도 및 백 무망감 척도를 활용하여 불면증상, 자살사고, 회복탄력성, 무망감에 대해 조사하였으며, 각 요소간의 상관분석 및 경로분석을 수행하였다.

결과

불면증상이 심할수록 회복탄력성이 낮았고, 자살사고가 증가되는 것을 알 수 있었다. 이는 무망감, 연령, 성별, 동거가족, 가정 내 월수입을 통제하여도 유의하였다. 더불어 입면의 어려움과 유지의 어려움을 겪는 불면증상이 자살사고와 연관됨을 확인하였다. 경로분석을 통하여 불면증상이 자살사고에 직접적, 간접적으로 영향을 미침을 확인할 수 있었으며, 회복탄력성도 유의하게 자살사고에 영향을 주는 것으로 평가되었다. 이에 회복탄력성이 불면과 자살사고와의 관계에 유의미한 중재자가 됨을 확인하였다.

결론

수면상태와 회복탄력성에 대한 평가 및 개입이 자살사고를 낮추어 자살을 예방하는데 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

중심 단어 : 불면 · 회복탄력성 · 자살사고 · 무망감.