

## 주요 우울증과 불면증이 신체화 증상에 미치는 영향

### Effect of Major Depressive Disorder and Insomnia on Somatization

전진용<sup>1</sup> · 김석주<sup>2</sup> · 이유진<sup>3</sup> · 조성진<sup>3</sup>

Jin Yong Jun,<sup>1</sup> Seog Ju Kim,<sup>2</sup> Yu-Jin Lee,<sup>3</sup> Seong-Jin Cho<sup>3</sup>

#### ■ ABSTRACT

**Introduction:** The objective of the present study was to investigate the independent effects of major depressive disorder (MDD) and insomnia on somatization, respectively.

**Methods:** A total of 181 participants (73 males and 108 females ; mean age  $41.59 \pm 8.92$ ) without serious medical problem were recruited from a community and a psychiatric clinic in Republic of Korea. Subjects were divided into 4 groups based on the Structured Clinical Interview for DSM-IV axis I disorder (SCID-IV) and sleep questionnaire : 1) normal controls (n=127), 2) primary insomnia (n=11), 3) MDD without insomnia (n=14), and 4) MDD with insomnia (n=29). All participants were requested to complete the somatization subscores of the Symptom Checklist-90-Revised (SCL-90-R).

**Results:** There were significant between-group differences in somatization score ( $F=25.30, p<0.001$ ). Subjects with both MDD and insomnia showed higher somatization score compared to normal control ( $p<0.001$ ), subjects with primary insomnia ( $p=0.01$ ), or MDD subjects without insomnia ( $p<0.001$ ). Subjects with primary insomnia had higher somatization score than normal controls ( $p<0.01$ ), while there was no significant difference between MDD subjects without insomnia and normal controls. In multiple regression, presence of insomnia predicted higher somatization score ( $\beta=0.44, p<0.001$ ), while there was only non-significant association between MDD and somatization ( $\beta=0.14, p=0.08$ ).

**Conclusion:** In the current study, insomnia was associated with somatization independently from major depression. Subjects with primary insomnia showed higher somatization. Within MDD patients, presence of insomnia was related to higher somatization. Our finding suggests that insomnia may partly mediate the relationship between depression and somatization. **Sleep Medicine and Psychophysiology 2012 ; 19(2) : 84-88**

**Key words:** Depression · Insomnia · Somatization.

84

## 서론

신체화 증상과 불면은 밀접한 관련이 있다고 알려져 있다 (Jihui 등 2002 ; Anchoi-Israel 등 2004 ; Kim 등 2001). 신체화 증상은 우울증과도 밀접한 관계가 있다. 최근 들어 우울증의 신체 증상의 측면, 의학적으로 설명되지 않는 신체증상 (medically unexplained symptoms, MUS)에 대한 관심이 증가되면서 우울증과 신체화 증상에 대한 연구도 늘어나고 있

다. 한국인을 대상으로 한 연구에서는 한국형 우울증이 소화기 증상을 바탕으로 한 증상, 건강 염려증이 많다는 보고가 있다(Choi 등 1996). 이러한 이유를 문화적인 원인과 연관지어려는 경우도 많았다. 하지만 최근 Simon 등(1999)은 동양뿐만 아니라 서양사람들에게 있어서도 우울증과 신체화 증상은 밀접하게 연관되어 있다고 보고하여 문화적인 점을 고려하지 않더라도 우울증과 신체화 증상은 많은 관련성이 있을 것이다.

우울증과 불면증은 복합적으로 나타나는 경우가 많다. 따라서 우울증의 불면이 신체화에 영향을 주는지 우울증의 다

**Received:** November 4, 2012 / **Revised:** December 7, 2012 / **Accepted:** December 7, 2012

이 논문은 2010년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(No. 2010-0007738).

<sup>1</sup>통일부 북한이탈주민정착지원사무소 Settlement Support Center for North Korean Refugee (Hanawon), Ministry of Unification, Ansung, Korea

<sup>2</sup>서울대학교 의과대학 의학과 Department of Medicine, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

<sup>3</sup>가천대학교 의학전문대학원 정신과학교실 Department of Psychiatry, Gachon Medical School, Incheon, Korea

**Corresponding author: Seog Ju Kim,** Department of Medicine, Seoul National University College of Medicine, 28 Yeongeong-dong, Jongno-gu, Seoul 110-799, Korea

Tel: 02) 740-8418, Fax: 02) 744-7241, E-mail: psychical@hanmail.net

른 요소들도 신체화 증상에 영향을 주는지는 명확하지 않은 경우가 많다. 불면증은 우울증의 진단기준에 포함될 만큼 주된 증상 중의 하나이다. 이들이 상호 연관적이라는 연구결과(Taylor 등 2005), 벡 우울척도(Beck depression Inventory, BDI)(Beck 등 1993), 역학연구센터 우울척도(center for epidemiological study-depression, CES-D)(Radloff 1977) 등에도 불면증의 항목이 포함되는 것 등을 고려한다면 우울증과 우울증, 불면증, 신체화 증상은 상호 연관적이다.

이와 같이 우울증과 불면증은 모두 신체화 증상에 영향을 줄 수 있다고 알려져 있다. 그러나 불면증에서 우울증의 요소를 배제한 일차성 불면증의 경우에도 신체화 증상은 불면증과 관련이 있는지, 반면에 우울증에서 불면증을 고려하지 않은 불면증이 없는 우울증의 경우에도 신체화 증상과 관련이 있는지에 대해서는 아직 연구가 많지 않은 상황이다.

따라서 본 연구에서는 우울증과 불면증이 각각 신체화 증상에 대해 미치는 영향을 살펴보고, 이를 바탕으로 불면증이 우울장애와 독립적으로 신체화 증상을 유발할 수 있다는 가설을 검증하려고 하였다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구대상 모집

인천 지역의 한 아파트를 대상으로 광고를 통해 만 19세 이상의 성인을 모집하였다. 모든 대상군에게 정신과적 진단평가를 위한 구조화 면담(structured clinical interview for DSM-IV, SCID)을 실시하였다. 불면증이나 주요우울장애 외의 제 1축 정신장애의 병력이 발견되는 경우 연구 대상에 포함하지 않았다. 불면증상을 일으킬 수 있는 수면장애(수면무호흡증이나 주기성 사지운동증)는 연구 대상에서 배제하였다. 만성 통증과 같은 다양한 신체증상과 관련이 있는 관절염, 당뇨, 통풍, 협심증 등 심장질환 등과 그 외 심각한 내외과적 질환의 병력이 있는 경우 연구 대상에서 배제하였다. 최종 분석에는 총 181명의 설문 결과를 사용하였다. 모든 참여자에게 동의서를 취득하였으며, 연구 과정은 가천의과학대학교 길병원 기관심의위원회의 심의를 통과하였다.

### 2. 불면증과 주요 우울증의 진단

대상자들의 불면증의 평생유병율을 알아보기 위해 불면증의 빈도에 대해 질문하였다. 잠들기 어려운 경우, 잠들었다가 자주 깨는 경우, 너무 일찍 깨서 다시 잠들지 못 하는 경우를 각각 초기 불면증(sleep-onset insomnia), 중기 불면증(maintenance insomnia), 후기 불면증(terminal insomnia)으로 정의하였다. 국제질병분류 기준(International Classification of

Diseases-10, ICD-10)에 따라 지난 한 달간 초기, 중기, 후기 불면증 중 단 하나라도 주 3회 이상 겪으며 불면증 때문에 낮에 기능이상을 겪는 경우 불면증이 있다고 진단하였다. 주요 우울증의 존재 유무는 SCID에 따라 진단하였다. 전체 대상 181명 중 43명(남자 14명, 여자 29명, 평균 연령  $45.0 \pm 10.2$  세)이 주요 우울증으로 진단되었으며, 40명(남자 18명, 여자 22명, 평균 연령  $43.9 \pm 10.1$  세)에게 불면증이 있었다. 대상군은 주요 우울장애 병력과 불면증 유무에 따라 정상 대조군, 일차성 불면증군, 불면 증상이 없는 우울증군, 불면 증상이 있는 우울증군의 4군으로 나누어 비교하였다.

### 3. 신체화 증상 평가

신체증상의 평가를 위해서는 한글판 간이정신진단검사(Symptom Checklist-90-Revision, 이하 SCL-90R)에서 신체화 증상 차원의 문항을 발췌한 간이정신진단검사 신체화 차원(Symptom Checklist-90-Revision-Somatization, 이하 SCL-90R-SOM)을 사용하였다. SCL-90R은 Derogaris (1977)이 개발한 설문지로 모두 90문항으로 이루어져 있으며 한글판은 김광일 등(1984)에 의해 표준화되었다. 각 문항은 '전혀없다(0점)'에서 '아주 심하다(4점)'까지 4점 척도로 구성되어 있다. SCL-90R-SOM은 이 중 신체화 증상으로 나타내는 12문항으로 구성되어 있으며, 신체화 증상을 측정하는 여러 연구에서 널리 사용되고 있다.

### 4. 통계 분석

양 군간 연속 변수의 비교에는 독립 t-검정을 사용하였으며, 범주형 변수의 비교에는 chi-square 검정을 이용하였다. 세 군 이상의 비교에는 분산분석(analysis of variance, ANOVA)를 이용한 후 사후 분석(post-hoc analysis)로는 Fischer LSD 검정을 이용하였다. 교란변수 통제가 필요할 때에는 공분산분석(analysis of covariance, ANCOVA)를 이용하였다. 통계적 유의성은 양측검정, p-value 0.05 미만으로 정의하였다.

## 연구 결과

### 1. 전체 연구 대상군의 특성

연구에 참가한 참가자들의 181명의 특성을 살펴보면 정상 대조군은 127명, 일차성 불면증군은 11명, 불면증상이 없는 우울증군은 14명, 불면증상이 있는 우울증군은 29명이었다. 이들의 평균연령은 41.59세였다. 이 중 108명(59.67%)이 여자, 73명(40.33%)이 남자였다. 이 중 한가지 이상의 불면증을 가진 이는 40명(22.10%)이었다. 초기 불면증을 가진 경우가 32명(17.68%), 중기 불면증을 가진 경우가 30명(16.57%), 후

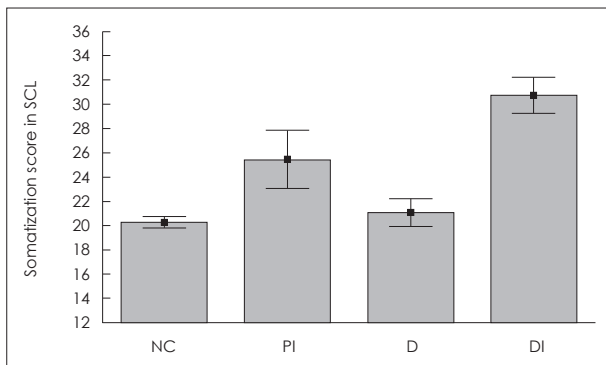
기 불면증을 가진 경우가 19명(10.50%)이었다. 전체 대상의 평균 신체화 증상 척도 점수는 22.33점이었으며, 신체화 증상 척도 점수는 연령과 유의한 상관관계가 없었으며, 여성과 남성의 신체화 증상 척도 점수에도 유의한 차이가 없었다.

**2. 불면증 유무에 따른 신체화 증상 비교**

본 연구 대상에서는 불면증이 있는 이들과 없는 이들의 성별분포에는 유의한 차이가 없었으며, 불면증이 있는 이들과 없는 이들의 나이 차이도 유의하지 않았다. 불면증이 있는 군은 불면증이 없는 군에 비해 신체화 증상 척도 점수가 높았다( $t=8.23, p<0.001$ ). 연령과 성별을 통제한 경우에도 불면증이 있는 군은 불면증이 없는 군에 비해 신체화 증상 척도 점수가 높았다( $F=66.19, p<0.001$ ). 불면증 종류를 나누었을 때 초기 불면증( $t=5.80, p<0.001$ ), 중기 불면증( $t=6.76, p<0.001$ ), 후기 불면증( $t=5.34, p<0.001$ ) 모두 높은 신체화 증상 척도 점수를 보였다.

**3. 주요 우울증 병력 유무에 따른 신체화 증상 비교**

본 연구의 대상에서는 주요 우울증이 있는 군과 없는 군 사



**Figure 1.** Comparison of somatization between normal controls, primary insomnia patients, MDD patients with insomnia, and MDD patients without insomnia. Note : Square and whisker indicate mean and standard error, respectively. There was a significant difference in somatization scores in symptom checklist between 4 groups after controlling for age and sex (ANCOVA,  $F=24.42, p<0.001, NC<PI<DI, D<DI$ ). MDD : major depressive disorder, NC : normal control, PI : primary insomnia, D : MDD without insomnia, DI : MDD with insomnia, SCL : Symptom Checklist.

이에 유의한 성별의 차이는 없었다. 주요 우울증군은 주요 우울증이 없는 군에 비해 나이가 많았다( $t=2.89, p<0.01$ ). 주요 우울증이 있는 경우 불면증이 있을 확률(43명 중 29명, 67.44%)이 주요 우울증이 없을 때(138명 중 11명, 7.97%)보다 월등히 높았다( $\chi^2=67.35, p<0.001$ ). 주요 우울증이 있는 경우 초기 불면증( $\chi^2=70.94, p<0.001$ ), 중기 불면증( $\chi^2=42.45, p<0.001$ ), 후기 불면증( $\chi^2=35.70, p<0.001$ )을 동반하는 경우가 유의하게 많았다. 주요 우울증이 있는 군은 주요 우울증이 없는 군에 비해 신체화 증상 척도 점수가 높았다( $t=6.11, p<0.001$ ). 연령과 성별을 통제한 경우에도 주요 우울증이 있는 군은 주요 우울증이 없는 군에 비해 신체화 증상 척도 점수가 높았다( $F=35.42, p<0.001$ ).

**4. 불면증과 주요 우울증 유무 각각에 따른 신체화 증상 비교**

정상 대조군( $n=127$ ), 일차성 불면증군( $n=11$ ), 불면증상이 없는 우울증군( $n=14$ ), 불면증상이 있는 우울증군( $n=29$ ) 이상 4개군을 비교하였다. 각 군의 성별에는 유의한 차이가 없었다. 각 군의 나이에는 유의한 차이가 있었다( $F=3.05, p=0.03$ ). 각 군의 신체화 증상 척도 점수는 서로 유의한 차이가 있었다( $F=25.30, p<0.001$ )(Figure 1). 이러한 차이는 연령과 성별을 통제한 경우에도 차이는 지속되었다( $F=24.43, p<0.001$ )(Table 1). 사후 분석에서 불면증상이 있는 우울증군은 정상 대조군( $p<0.001$ ), 일차성 불면증군( $p=0.01$ ), 불면증상이 없는 우울증군( $p<0.001$ ) 각각 보다 신체화 증상 척도 점수가 높았다. 일차성 불면증군은 정상 대조군에 비해 신체화 증상 척도 점수가 높았다( $p<0.01$ ). 그러나 불면증이 없는 우울증 환자의 신체화 척도 점수는 정상 대조군과 유의한 차이가 없었으며, 통계적으로는 유의하지 않았으나 일차성 불면증 환자보다도 낮았다( $p=0.07$ ).

**고 찰**

본 연구에서 불면증이 우울증과 독립적으로 신체화 증상과 관련이 있음을 볼 수 있었다. 불면증이 있거나 불면증을 등

**Table 1.** Somatization in normal controls, primary insomnia patients, MDD patients with insomnia, and MDD patients without insomnia

	Normal controls (NC) (n=127)	Primary insomnia (PI) (n=11)	MDD without insomnia (D) (n=14)	MDD with insomnia (DI) (n=29)	F	Post hoc
Age (yr)*	40.76 ± 8.22	38.64 ± 8.65	46.00 ± 10.31	44.45 ± 10.30	2.63	
Sex					$\chi^2=6.0$	
Female	76 (59.84%)	3 (27.27%)	10 (71.43%)	19 (65.52%)		
Male	51 (40.16%)	8 (72.73%)	4 (29.57%)	10 (34.48%)		
Somatization score*	20.28 ± 5.40	25.45 ± 8.02	21.07 ± 4.25	30.76 ± 8.02	24.43 <sup>†</sup>	NC < PI < DI, D < DI

\* : <0.05, † : after controlling for age and gender. MDD : major depressive disorder, NC : normal control, PI : primary insomnia, D : MDD without insomnia, DI : MDD with insomnia, SCL : Symptom Checklist

반한 우울증이 있으면 신체화 증상이 심했다. 불면증과 우울증이 겹친 경우 신체화 증상은 가장 심하게 나타났다. 그런데, 일차성 불면증이 있는 경우 신체화 증상이 심했지만, 불면증이 없는 우울증이 있는 경우에는 신체화 증상이 심하지 않았다.

이 연구를 통해 불면증이 우울증보다는 신체화에 더 중요한 변수로 작용함을 알 수 있다. 불면증이 없는 우울 환자는 신체화 점수가 높지 않았던 반면, 불면증이 있으면 우울 여부와 관계없이 신체화 증상의 점수가 높았다.

이 연구에서 나타난 불면증과 신체화 증상의 높은 관련성은 불면증이 신체화 증상과 관련이 있다는 이전의 여러 연구 결과와 일치하는 결과이다(Kim 등 2001 ; Ancoli-Israel 등 2004 ; Ohayon 등 2006). 이러한 원인으로서는 여러 이유를 생각해 볼 수 있겠다. 우선 신체화 증상과 수면 모두 신경 과민과 자율신경의 영향을 받을 수 있으며, 이러한 이유로 수면이 신체적 과민성이나 신체화 증상에 영향을 주었을 가능성이 있다. 또한 수면의 인지적 측면과의 관계도 생각해 볼 수 있다. 수면의 인지적인 측면은 수면의 중요한 요소 중의 하나이다. 신체화 증상은 과도한 걱정을 유발하며 부정적인 인지와 많은 관련이 있다(Brosschot 2002). 따라서 불면증 환자에서의 부정적 인지 특성이 신체 감각 및 증상과 관련된 인지적인 측면에 영향을 주었을 가능성도 생각해 볼 수 있을 것이다.

다만, 우울증과 신체화 증상이 모두 있는 경우 불면증만 있는 경우보다 신체화 증상이 심했으므로 이를 우울증에서의 신체화 증상이 불면증의 단독 효과라고 보기는 어려울 것이다. 즉, 불면증상을 동반하지 않은 우울증 환자에서는 신체화 증상이 두드러지지 않지만 우울증에 불면증상이 동반되면 일차성 불면증의 경우에 비해 신체화 증상이 더 두드러지므로, 불면증이 동반된 우울증 환자의 경우 그렇지 않은 우울증 환자나 일차성 불면증 환자와는 신체증상과 관련된 인지적 특성이 다를 가능성이 시사된다. 이에 대해서는 각 환자군에서의 인지적 특성을 살펴보는 후속 연구를 통해 검증할 필요가 있을 것으로 사료된다. 또한 본 연구 기준에서 사용한 우울증 진단 기준에는 해당하지 않아서 일차성 불면증군으로 분류된 군이 사실상 역치하(subclinical) 우울증에 들어갈 가능성이나 역치하의 범불안장애와 같은 증후군일 가능성도 배제할 수 없을 것으로 사료된다.

이 연구의 한계점은 다음과 같다. 우선 대상군의 수가 적었다. 특히 일차성 불면증군이나 불면증이 없는 주요 우울증군은 상당히 숫자가 부족하였다. 향후 대규모 대상을 통해 충분한 통계적 검증력을 확보하는 것이 필요하다. 또한 본 연구에서 신체화 증상과 유사한 증상을 일으킬 가능성이 높은 만성질환 환자는 제외하였으나, 이는 임상 각과의 진단에 의한

것이 아니며 연구 대상자의 주관적인 진술에 의한 것이다. 각종 수면장애 역시 대상자의 진술에 의거하여 진단하였다. 향후 수면다원검사와 내외과적 확진을 통해 더욱 정확한 연구가 이루어질 수 있을 것이다.

종합하면, 불면증은 주요 우울증 유무와 독립적으로 신체화 증상과의 관계를 보였다. 일차성 불면증이 있는 경우 신체화 증상이 심했으며, 우울증이 있는 환자에서도 불면증이 동반된 경우에만 신체화 증상이 심했다. 이러한 결과들은 불면증상이 우울증 보다는 신체화 증상에 대한 설명력이 더 높음을 시사한다고 할 수 있겠다.

## 요 약

**배 경 :** 본 연구에서는 주요 우울장애와 불면증이 각각 신체화 증상에 미치는 영향을 알아보려고 하였다.

**방 법 :** 심각한 신체질환이 없는 181명의 성인(남자 73명, 여자 108명, 평균연령 41.59±8.92세)이 연구에 참여하였다. 정신과적 진단평가를 위한 구조화 면담과 불면증의 국제진단 분류를 근거로 주요우울장애와 불면증을 각각 진단하였다. 이를 기준으로 연구 대상을 1) 정상 대조군(n=127), 2) 일차성 불면증군(n=11), 3) 불면증상이 없는 우울증군(n=14), 4) 불면증상이 있는 우울증군(n=29) 이상 4개군으로 나누었다. 각 군의 신체화 증상 정도를 평가하기 위해 간이정신건강진단검사(Symptom Checklist-90, SCL-90)의 신체화 증상 차원의 12문항을 자가 작성하게 하였다.

**결 과 :** 각 군의 신체화 증상 척도 점수는 서로 유의한 차이가 있었다( $F=25.30, p<0.001$ ). 불면증상이 있는 우울증군은 정상 대조군( $p<0.001$ ), 일차성 불면증군( $p=0.01$ ), 불면증상이 없는 우울증군( $p<0.001$ )에 비해 모두 신체화 증상 척도 점수가 높았다. 일차성 불면증군은 정상 대조군에 비해 신체화 증상 척도 점수가 높았다( $p<0.01$ ). 그러나 불면증이 없는 우울증 환자의 신체화 척도 점수는 정상 대조군과 유의한 차이가 없었다. 다중 회귀분석에서 불면증은 신체화 증상 척도 점수를 유의하게 예측하였으나( $\beta=0.44, p<0.001$ ), 주요 우울증은 통계적으로는 유의하지 않은 경향성만을 보여주었다( $\beta=0.14, p=0.08$ ).

**결 론 :** 불면증은 주요 우울증 유무와 독립적으로 신체화 증상과의 관계를 보였다. 일차성 불면증이 있는 경우 신체화 증상이 심했으며, 우울증이 있는 환자에서도 불면증이 동반된 경우에만 신체화 증상이 심했다. 이러한 결과들은 불면증상이 신체화 증상과 매우 밀접한 관련이 있음을 시사한다.

**중심 단어 :** 주요우울증 · 불면증 · 신체화.

## REFERENCES

---

- 김광일, 김재환, 원호택. 간이정신진단검사 실시요강(Korean Manual of Symptom Checklist-90R-Revision). 중앙적성출판부;1984.
- Ancoli-Israel S, Soares CN, Gaeta R, Benca RM. Insomnia in special population: effect of aging, menopause, chronic pain and depression. *Postgrad Med* 2004;116(suppl 6):33-47.
- Beck AT, Steer RA. Beck Depression Inventory: Manual. San Antonio: The Psychological Corporation;1993.
- Brosschot JF. Cognitive-emotional sensitization and somatic health complaints. *Scand J Psychol* 2002;43:113-121.
- Choi MK, Kim KI. Symptoms of depression in Koreans and Japanese: A cross-cultural study. *Menta Health Res* 1996;15:104-114.
- Derogatis LR. SCL-90R(revised) Manual I. Clinical Psychometrics Research Unit, Baltimore, Johns Hopkins University School of Medicine;1977.
- Issac F, Greenwood KM. The relationship between insomnia and depressive symptom:genuine or artifact? *Neuropsychiatr Dis Treat* 2011;7:57-63.
- Zhang J, Lam SP, Li SX, Tang NT, Yu MW, Li AM, et al. Insomnia, sleep quality, pain and somatic symptom: Sex differences and shared genetic components. *Pain* 2012;153:666-673.
- Kim K, Uchiyama M, Liu X, Shibui K, Ohida T, Oqihara R, et al. Somatic and psychologic complaints and their correlation with insomnia in the Japanese general population. *Psychosom Med* 2001;63:441-446.
- Ohayon MM. Severe hot flushes are associated with chronic insomnia. *Arch Intern Med* 2006;166:1262-1268.
- Perlis ML, Giles DE, Buysse DJ, Tu X, Kupfer DJ. Self-reported sleep disturbance as a prodromal symptom in recurrent depression. *J Affect Disord* 1997;42:209-212.
- Radloff LS. The CES-D scale: A self report Depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement* 1977;1:385-401.
- Taylor DJ, Lichstein KL, Durrence H, Reidel BW, Bush AJ. Epidemiology of Insomnia, Depression, Anxiety. *Sleep* 2005;28:1457-1464.