

不眠の認知行動療法による治療反応予測変数の検討

研究分担者 井上雄一 公益財団法人神経研究所 研究員

研究要旨: 不眠の認知行動療法 (CBT-I) の改善効果の媒介要因を明らかにするため, CBT-I を受診した 67 名の不眠症患者を対象にした介入研究を行った。その結果, 性別とストレスによる過覚醒反応を測定する尺度 (FIRST) が不眠の重症度を軽減に影響を及ぼすが, 従来より指摘されていた認知変数 (DBAS) は関連しなかった。以上のことから, CBT-I は FIRST の改善を媒介して不眠症状を軽減させている可能性が考えられた。

研究協力者: 岡島 義 (公益財団法人神経研究所); 中島 俊 (東京医科大学睡眠学講座); 越智萌子 (東京医科大学睡眠学講座)

A. 研究目的

現在, 原発性不眠症に対しては, 不眠の認知行動療法 (cognitive behavioral therapy for insomnia: CBT-I) の有効性が明らかにされている¹。しかし, 治療効果研究は数多く行われているものの, CBT-I によって不眠症が改善するまでのプロセスについてはほとんど明らかにされていない^{2,3}。

そこで本研究では, これまで, 不眠症の関連要因として考えられてきた, ストレスによる過覚醒反応を測定する尺度 (Ford Insomnia Response to Stress Test: FIRST) と睡眠に対する非機能的信念を測定する尺度 (Dysfunctional Beliefs and Attitudes about sleep Scale: DBAS) を用いて, CBT-I の改善効果をもたらし媒介要因について検討することを目的とした。

B. 研究方法

対象者: 睡眠総合ケアクリニック代々木を受診し, 原発性不眠症の診断基準を満たした成人患者のうち, CBT-I を受診した 67 名 (男性 32 名, 女性 34 名; 平均年齢 48.2 ± 17.1 歳; 平均罹病期間 5.7 ± 6.6 年) を対象とした。

実施尺度:

1. Athens Insomnia Scale 日本語版 (AIS)⁴: 不眠の重症度を測定する尺度であり, 8 項目 4 件法 (0-3) で構成される。値が大きいほど重症度が高いことを示す。病的水準のカットオフ値は 5.5 点である。

2. Ford Insomnia Response to Stress Test (FIRST) 日本語版⁵: ストレスイベントを経験した後の過覚醒反応を測定する尺度であり, 9 項目 4 件法で構成される。値が大きいほど過覚醒反応が強いことを示す。

3. Dysfunctional Beliefs and Attitudes about sleep Scale-16 日本語版 (DBAS-16)⁶

睡眠に関する非機能的信念を測定する尺度であり, 16 項目 11 件法で測定される。平均得点が算出され, 値が大きいほど睡眠に対

する非機能的な信念が強いことを示す。

治療手続き: 対象者には, CBT-I (合計 6 回, 隔週) を実施し, 治療前後に上記アンケートに回答を求めた。CBT-I の治療プロトコルは, 先行研究⁷と同じものを利用した。

解析方法: 各尺度の変化に関しては治療前後の変化量 () を算出した。そして, 変化量得点を用いた相関分析, およびデモグラフィックデータと変化量得点を用いた階層的重回帰分析を行い, 不眠症状の軽減をもたらす媒介要因の検討を行った。

(倫理面への配慮)

研究対象者に対しては, 介入開始にあたり, カウンセリングで得られた情報は研究報告などで使用する可能性があること, その際は個人のプライバシーは十分保護され, 個人が特定されることはないこと, 利用に同意・撤回されなくても不利益にはつながらないことを説明し, 書面による同意を得ている。なお, 本研究の実施に関しては, 公益財団法人神経研究所研究倫理審査委員会の承認が得られている。

C. 研究結果

CBT-I 実施前の記述統計量を Table 1 に示した。

相関分析の結果, FIRST と DBAS の間 ($r=0.46, p<0.01$ 95% CI: 0.25-0.63) および FIRST と AIS の間 ($r=0.49, p<0.01$, 95% CI: 0.28-0.65) に有意な正の相関が認められた。

次に, 階層的重回帰分析を行った結果, 性別 ($\beta=0.23, p<0.05$) および FIRST ($\beta=0.48, p<0.01$) が AIS に有意な影響を与えていた ($F_{2,54}=9.25, p<0.01, R^2=0.32$; Table 2)。

D. 考察

以上の結果から, 不眠症の改善に影響を与える媒介要因は性別と過覚醒反応 (FIRST) であり, 男性患者の方が女性患者よりも CBT-I の改善効果が高いこと, そして, CBT-I によって過覚醒反応が軽減することが重要であることが示唆された。一方で, 従来より

指摘されていた非機能的信念は不眠の重症度の軽減に対しては媒介変数とならないことが分かった。

E. 結論

以上のことから, CBT-I による改善効果をも高める上で, 過覚醒反応を軽減する必要性が示唆された。

Table 1. Descriptive statistics for participants at baseline (N = 67)

Age, mean years (SD); range	48.15 (17.10); 20-78
Duration of insomnia, mean years (SD)	5.70 (6.61)
Gender (M/F)	32/35
Dosage of hypnotics, mean mg (SD) ^a	6.51 (5.13)
FIRST, mean score (SD)	22.40 (6.81)
DBAS, mean score (SD)	5.80 (1.92)
AIS, mean score (SD)	11.57 (4.91)

Notes. AIS = Athens Insomnia Scale. DBAS = Dysfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep scale. FIRST = Ford Insomnia Response to Stress Test.

^a Dosage of hypnotics were calculated by diazepam dose equivalents.

Table 2. The results of hierarchal multiple regression analysis for change in scores of AIS

Variables	B	SE	β	R ²	ΔR^2	F-value(df)
First step				0.08	0.08	1.28 (4, 56)
Age	-0.01	0.04	-0.02			
Gender	2.26	1.36	0.21			
Dosage of Hypnotics	0.03	0.14	0.03			
Duration of insomnia	-0.09	0.10	-0.11			
Second step				0.32	0.24	9.25 ^{**} (2,54)
Age	-0.01	0.04	-0.03			
Gender	2.46	1.23	0.23 [*]			
Dosage of Hypnotics	0.07	0.13	0.07			
Duration of insomnia	-0.11	0.09	-0.14			
Change in score of DBAS	-0.55	0.39	-0.18			
Change in score of FIRST	0.42	0.11	0.48 ^{**}			

Notes. AIS = Athens Insomnia Scale. DBAS = Dysfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep scale. FIRST = Ford Insomnia Response to Stress Test.

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

引用文献

1. Morin CM, Colecchi C, Stone J et al: Behavioral and pharmacological therapies for late-life insomnia: a randomized controlled trial. JAMA 281: 991-999, 1999.
2. Jansson-Frojmark M, Linton SJ: The role of sleep-related beliefs to improvement in early

cognitive behavioral therapy for insomnia. Cogn Behav Ther 37: 5-13, 2008.

3. Morin CM, Blais F, Savard J: Are changes in beliefs and attitudes about sleep related to sleep improvements in the treatment of insomnia? Behav Res Ther 40:741-52, 2002.
4. Okajima I, Nakajima S, Kobayashi M, et al: Development and validation of the Japanese version of the Athens Insomnia Scale. Psychiatry Clin Neurosci 67:420-425, 2013.
5. Nakajima S, Okajima I, Sasai T, et al: Validation of the Japanese version of the Ford insomnia response to stress test and the association of sleep reactivity with trait anxiety and insomnia. Sleep Med 15:196-202, 2014.
6. Okajima I, Nakajima S, Kobayashi M et al: Development and validation of the Japanese version of the Athens Insomnia Scale. Psychiatry Clin Neurosci 67: 420-425, 2013.
7. Okajima I, Nakamura M, Nishida S, et al: Cognitive behavioural therapy with behavioural analysis for pharmacological treatment-resistant chronic insomnia. Psychiatry Res 210:515-521, 2013.

F. 健康危険情報

特記なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Nakajima S, Inoue Y, Sasai T, et al: Impact of frequency of nightmares comorbid with insomnia on depression in Japanese rural community residents: A cross-sectional study, Sleep Med 15: 371-374, 2014.
2. 中島 俊・岡島 義・井上雄一: 労働者における不眠症状と心理的特徴との関連 ストレス科学 28: 275-284, 2014.
3. 岡島 義・碓氷 章・井上雄一: 不規則睡眠 - 覚醒型概日リズム睡眠障害に対する光治療と認知行動療法の試み 睡眠医療 8: 240-243, 2014.
4. Okajima I, Nakajima S, Ochi M, et al: Reducing dysfunctional beliefs about sleep does not significantly improve insomnia in cognitive behavioral therapy. Plos One 9: e102565, 2014.
5. 岡島 義・井上雄一: うつ病に伴う不眠に対する認知行動療法の有効性に関する展望 行動科学 53: 69-78, 2014.

2. 学会発表

1. 中島 俊, 笹井妙子, 駒田陽子, 原田豊, 渡部一恵, 井上雄一: 睡眠反応性は、不眠と独立した抑うつ危険因子か? - 鳥取県職員を対象としたクロスセクショナルスタディー 日本睡眠学会第39回学術集会 あわぎんホール, 徳島 2014.07
2. 越智萌子, 岡島 義, 宮本智之, 井上雄一: 慢性緊張型頭痛が併存する不眠症患者に対するCBT-Iの実践 日本睡眠学会第39回学術集会 あわぎんホール, 徳島 2014.07
3. 中島 俊, 越智萌子, 岡島 義, 笹井妙子, 井上雄一: 睡眠状態誤認を伴う不眠症に対する新しい認知行動療法の有効性の検証:パイロットスタディ 日本認知・行動療法学会第40回大会 富山国際会議場, 富山市 2014.11
4. 井上雄一: ストレス・生体リズムを視野に入れた不眠治療のあり方 第62回日本職業・災害医学会学術大会 神戸国際会議場, 神戸市 2014.11

H. 知的財産権の出願・登録状況

特記なし