

# 基于认知行为疗法的自我睡眠管理 改善慢性失眠的临床初探

龚珏如<sup>1</sup>, 黄庆玲<sup>1</sup>, 邓平<sup>1</sup>, 刘海深<sup>2</sup>, 高东<sup>1</sup>

**摘要:** **目的** 初步探讨基于认知行为疗法(cognitive behavioral therapy for insomnia, CBT-I)的自我睡眠管理改善慢性失眠的临床效果。**方法** 本研究选取2023年9月—2023年11月于重庆市第五人民医院睡眠心理科门诊就诊的失眠患者175例。所有入组患者接受为期2周的CBT-I,随后制定为期2周的睡眠自我管理方案。采用睡眠日志及匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)量表、失眠严重程度指数(Isomnia Severity Index, ISI)量表评估患者睡眠情况及失眠严重程度。采用贝克焦虑量表(Beck Anxiety Inventory, BAI)和贝克抑郁量表(Beck Depression Inventory, BDI)评估患者的情绪状态。比较治疗前后患者上述指标的变化情况。**结果** 基于CBT-I的自我睡眠管理对患者总睡眠时间无显著影响( $P>0.05$ ),而患者的睡眠潜伏期显著缩短( $P<0.001$ ),睡眠质量得分、睡眠效率在治疗2周后显著高于治疗前( $P<0.001$ ),觉醒次数和觉醒时间显著低于治疗前( $P<0.05$ )。患者的日间精神状态明显优于治疗前( $P<0.05$ )。PSQI量表和ISI量表结果表明,在自我睡眠管理2周后,患者的PSQI得分和ISI得分均显著降低( $P<0.001$ )。在完成2周的自我睡眠管理后,患者的BAI得分和BDI得分均明显下降( $P<0.001$ )。**结论** 基于CBT-I的自我睡眠管理能显著改善慢性失眠患者的睡眠质量和情绪状态,为缺乏开展标准CBT-I的临床机构提供了一种新的执行策略。

**关键词:** 失眠; 认知行为疗法; 自我管理; 焦虑; 抑郁

中图分类号:R338.63

文献标识码:A

**A preliminary clinical study on sleep self-management based on cognitive-behavioral therapy improving chronic insomnia** GONG Jueru, HUANG Qingling, DENG Ping, et al. (Department of Sleep and Psychology, The Fifth People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400062, China)

**Abstract:** **Objective** To preliminarily explore the clinical effects of sleep self-management based on cognitive-behavioral therapy for insomnia (CBT-I) in improving chronic insomnia. **Methods** We enrolled 175 patients with insomnia who visited the Outpatient Department of Sleep and Psychology of the Fifth People's Hospital of Chongqing from September 2023 to November 2023. All the patients received CBT-I for 2 weeks, followed by a 2-week sleep self-management plan. Sleep quality and the severity of insomnia were evaluated using a sleep diary, the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and the Insomnia Severity Index (ISI). Mental status was assessed using the Beck Anxiety Inventory (BAI) and Beck Depression Inventory (BDI). Changes in the above indicators before and after treatment were compared. **Results** CBT-I-based sleep self-management had no significant effect on total sleep duration ( $P>0.05$ ), but significantly shortened sleep latency ( $P<0.001$ ), significantly increased the sleep quality score and sleep efficiency ( $P<0.001$ ), significantly reduced the number of awakenings and awakening time ( $P<0.05$ ), and significantly improved daytime mental state ( $P<0.05$ ) after 2 weeks of treatment. After 2 weeks of sleep self-management, the PSQI and ISI scores were significantly decreased ( $P<0.001$ ), and the BAI and BDI scores were significantly decreased ( $P<0.001$ ). **Conclusion** Sleep self-management based on CBT-I can significantly improve the sleep quality and mental state of patients with chronic insomnia, providing a new execution strategy for clinical institutions lacking standard CBT-I service.

**Key words:** Insomnia; Cognitive-behavioral therapy; Self-management; Anxiety; Depression

失眠是最常见的睡眠障碍<sup>[1]</sup>,对我国医疗系统和患者群体造成巨大负担。失眠的认知行为疗法(cognitive behavioral therapy for insomnia, CBT-I)已被证实为最重要和有效的行为学治疗策略之一,并被多个指南推荐治疗不同人群<sup>[2,3]</sup>、不同类型的失眠<sup>[4]</sup>。CBT-I通常包括睡眠限制以增加睡眠压力,建

立床与睡眠的积极联系,以及睡眠卫生教育等<sup>[5]</sup>。失眠的短程行为疗法(brief behavioral treatment for

收稿日期:2023-11-25;修订日期:2024-01-20

基金项目:国家自然科学基金面上项目(81971241)

作者单位:(1. 重庆市第五人民医院睡眠心理科,重庆 400062;2. 重庆市第五人民医院门诊部,重庆 400062)

通信作者:高东, E-mail:gaodong1973@163.com

insomnia, BBT-I)是基于CBT-I的简易行为治疗方法,主要聚焦于强化睡眠导入、增加睡眠周期性、减少觉醒以及增强床与睡眠之间的关联。然而,CBT-I/BBT-I临床效果的重要制约因素是患者依从性和行为实施的可操控性。据估计,面对面CBT-I和数字CBT-I的治疗依从性仅分别约为60%和50%<sup>[6]</sup>。如何提高CBT-I治疗依从性、改善失眠患者治疗效果已成为目前临床急需解决的关键问题之一。我们认为,加强CBT-I期间的医患协同,及时协助患者治疗期间面临的执行困境对于提升依从性,进一步提升临床疗效具有重要作用<sup>[7]</sup>。基于此,本研究对基于CBT-I的自我睡眠管理对改善慢性失眠进行临床观察研究。

## 1 资料与方法

1.1 研究对象 本研究选取2023年9月—2023年11月于重庆市第五人民医院睡眠心理科门诊就诊的失眠患者175例。

1.2 入组标准 纳入标准:(1)年龄18~80岁、性别不限;(2)符合ICSD-3中关于慢性失眠的诊断;(3)能在医师指导下完成量表评定。排除标准:(1)严重的精神障碍,包括焦虑症、抑郁症、双相情感障碍、有自杀倾向等;(2)有酒精或阿片类、苯丙胺类成瘾药物滥用或依赖史;(3)正在接受针对慢性失眠的其他心理治疗;(4)3个月内参加过其他临床试验。所有入组患者均被详细告知本研究的风险及获益,并签署知情同意书。

1.3 CBT-I及自我睡眠管理 所有入组患者接受为期2周的CBT-I治疗。第1周开始:收集患者基线数据,对治疗方案进行总体介绍,进行基本睡眠卫生教育。第1周CBT-I的主要目标是建立稳定的生理时钟,第2周CBT-I的主要目标是增加睡眠驱动力,2周均持续进行睡眠认知教育。第1、2周结束时采用1对1线上随访,回顾本周睡眠管理方案的完成度。2周CBT-I结束后实施为期2周的睡眠自我管理方案。第4周结束后再次随访,总结后2周睡眠情况及方案完成度。

1.4 观察指标 (1)采用睡眠日志及记录患者

的睡眠状况,内容主要包括:每天上床时间、下床时间、入睡时间、睡醒时间、觉醒次数及时长、日间精神状态等,用于评估患者的睡眠潜伏期、总睡眠时间、睡眠效率、夜间睡眠质量、觉醒时间、觉醒次数、日间精神状态评分等。日间精神状态评分:患者每天早晨填写睡眠日志,日间精神状态0~5分自评,0分精神萎靡,1分精神恍惚,2分特别困倦,3分无精打采,4分精力正常,5分满分(充满活力)。(2)匹兹堡睡眠质量指数量表包括主观睡眠质量、睡眠潜伏期、睡眠效率、日间功能障碍以及睡眠药物使用等部分,总分为21分,得分越高表明患者睡眠质量越差。(3)采用失眠严重程度指数(Insomnia Severity Index, ISI)量表评估患者失眠情况,量表的每个项目的得分为0~4分,总分最高为28分。得分越高提示患者失眠越严重;(4)采用贝克焦虑量表(Beck Anxiety Inventory, BAI)和贝克抑郁量表(Beck Depression Inventory, BDI)评估患者的情绪状态。BAI量表和BDI量表分别包括21个不同的项目,每个项目评分为0~3分。得分越高,焦虑、抑郁情绪越严重。

1.5 统计学分析 采用SPSS 27.0对数据进行统计学分析,计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用重复测量的单因素方差分析和SNK法比较治疗前后患者睡眠质量和情绪状态的差异。 $P < 0.05$ ,差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 基于CBT-I的自我睡眠管理提高患者睡眠质量 本研究共纳入175例慢性失眠患者,其中男性53例,平均年龄( $32.57 \pm 10.41$ )岁。在随访结束时,71%的患者完成睡眠行为计划50%以上,15%的患者仅完成50%以下,而14%的患者未执行睡眠行为计划。根据患者睡眠日志的结果,基于CBT-I的自我睡眠管理对患者总睡眠时间无显著影响( $P > 0.05$ ),而患者的睡眠潜伏期显著缩短( $P < 0.001$ )。患者的睡眠质量得分、睡眠效率在治疗2周后显著高于治疗前( $P < 0.001$ ),觉醒次数和觉醒时间显著低于治疗前( $P < 0.05$ )。更重要的是,患者的日间精神状态明显好于治疗前( $P < 0.05$ )(见表1)。

表1 基于CBT-I的自我管理对患者睡眠质量和日间精神状态的影响( $\bar{x}\pm s$ )

参数	治疗前	治疗1周后	治疗2周后	P值
总睡眠时间(h)	6.73±1.52	6.86±1.51	6.96±1.42	0.199
睡眠潜伏期(min)	81.87±61.09	58.45±43.80	50.01±39.18	$P_1<0.001, P_2=0.112, P_3<0.001$
睡眠质量	2.80±1.09	2.99±1.14	3.17±1.21	$P_1=0.052, P_2=0.002, P_3<0.001$
睡眠效率(%)	75.55±12.55	80.44±12.85	82.42±12.42	$P_1<0.05, P_2<0.05, P_3<0.05$
觉醒次数	1.57±1.09	1.37±0.96	1.29±0.98	$P_1<0.05, P_2>0.05, P_3<0.05$
觉醒时间(min)	20.36±30.52	18.20±42.76	19.13±51.42	$P_1<0.05, P_2>0.05, P_3<0.05$
日间精神状态	2.90±1.09	3.10±1.09	3.20±1.15	$P_1>0.05, P_2>0.05, P_3<0.05$

$P_1$ :治疗前与治疗1周后比较; $P_2$ :治疗1周后与治疗2周后比较; $P_3$ :治疗前与治疗2周后比较。

2.2 基于CBT-I的自我睡眠管理改善患者失眠状况 PSQI量表和ISI量表结果表明,在自我睡眠管理2周后,患者的PSQI得分和ISI得分均显著降低( $P<0.001$ ,见表2),提示睡眠质量提高,失眠状况有所改善。

表2 基于CBT-I的自我睡眠管理改善患者失眠状况( $\bar{x}\pm s$ )

治疗前后	PSQI	ISI
治疗前	12.79±3.78	16.43±4.82
治疗2周后	8.35±3.57	9.43±4.78
P值	$P<0.001$	$P<0.001$

2.3 基于CBT-I的自我睡眠管理改善患者情绪状态 BAI量表和BDI量表结果发现,患者在完成2周的自我睡眠管理后,BAI得分和BDI得分均明显下降( $P<0.001$ ,见表3),提示焦虑、抑郁情绪显著改善。

表3 基于CBT-I的自我睡眠管理改善患者情绪状态( $\bar{x}\pm s$ )

治疗前后	BAI	BDI
治疗前	33.93±11.51	13.99±10.86
治疗2周后	27.38±8.09	8.00±8.73
P值	$P<0.001$	$P<0.001$

### 3 讨论

在正常的睡眠-觉醒周期中,睡眠压力随着觉醒时间的延长而不断增加,累积的睡眠压力强化了夜间睡眠的时长和质量<sup>[8]</sup>。睡眠稳态和觉醒机制之间的紊乱可能引起失眠<sup>[9]</sup>。在行为学上,破坏睡眠的行为可能引发或加重失眠症状。例如,长时间的白天小睡和过多的卧床时间会破坏稳态调节,并导致

入睡困难。就寝时间不规律、夜间大量进食、睡前饮酒或咖啡、服用影响睡眠的药物等均可导致失眠<sup>[10]</sup>。CBT-I是从行为学上建立良好的睡眠认知和习惯、形成健康睡眠的治疗方法。CBT-I的目标是通过行为学训练(主要包括睡眠限制和刺激控制)打破入睡和过度兴奋之间的不恰当联系<sup>[11]</sup>。睡眠限制是通过减少在床上清醒的时间来增加睡眠驱动力。卧床时间受限后,与患者的睡眠持续时间尽量相一致。刺激控制旨在打破卧床与失眠的负面联系(如清醒、沮丧和担忧)。基于大量试验的证据,临床指南建议将CBT-I作为慢性失眠的一线治疗方法<sup>[12-15]</sup>。CBT-I比药物治疗具有更多的获益和更少的不良反应。在短期内,CBT-I的疗效与苯二氮草类药物或苯二氮草类受体激动剂的效果相当<sup>[16]</sup>。尽管如此,目前临床上真正接受CBT-I的患者并不多。两大原因限制了CBT-I的广泛实施:(1)缺乏训练有素的临床医生;(2)患者的治疗依从性较差。如何提高患者的依从性、改善CBT-I治疗效果已成为临床需要解决的重要问题。

既往研究显示,约70%~80%的患者可从CBT-I中获益,约40%的失眠患者甚至达到完全临床缓解<sup>[17,18]</sup>。在本研究中,我们首先对慢性失眠患者进行为期2周的标准CBT-I训练,然后让患者进行2周的自我睡眠管理。将CBT-I的具体执行目标分解为阶段性目标,并且强调了患者的执行而非关注认知。患者在执行过程中改变了认知,使其在早期通过目标分解和行为助推的方式习得行为处方,并在随访期间获得较好的疗效维持。通过患者自行记录的睡眠日志结果,我们发现自我睡眠管理使患者的睡眠潜伏期明显缩短,而总睡眠时间无显著改变。同时,患者的睡眠效率、主观睡眠质量显著提高、觉醒次数和时间显著降低,表明自我睡眠管理改善了患者的睡眠质量。更为关键的是,作为许多失眠患者的主要症状,日间功能障碍得到显著改善,这对于改善睡

眠质量的本质具有重要临床意义。定量的PSQI量表和ISI量表的结果进一步证实了基于CBT-I的自我睡眠管理可显著改善患者的睡眠质量及失眠严重程度。

失眠患者往往伴随各种共病状态,如酒精依赖、创伤后应激障碍综合征等。慢性失眠患者尤以情绪障碍为突出特点,包括抑郁症、广泛性焦虑症、惊恐发作、社交焦虑症等<sup>[19]</sup>。二者之间存在双向联系。以往证据表明,失眠是抑郁症的重要预测因素<sup>[20]</sup>,同时也可能用来预测焦虑症、双相情感障碍和自杀等<sup>[21]</sup>。CBT-I除了治疗失眠外,另一个重要的作用是改善共存的不良情绪状态,尤其是焦虑和抑郁<sup>[22]</sup>。此外,美国退役军人事务部的研究数据表明,CBT-I显著降低了慢性失眠患者的自杀意念,由32%下降为21%。进一步分析发现,ISI得分每降低7分,患者出现自杀意念的概率就下降约65%<sup>[23]</sup>。在本研究中,采用BAI得分和BDI得分评估了患者的焦虑、抑郁状态,治疗2周后患者的BAI得分和BDI得分均显著低于治疗前,表明基于CBT-I的自我睡眠管理显著改善了慢性失眠患者的焦虑和抑郁情绪状态。

本研究尚存在几点不足之处:(1)本次临床观察研究未设置对照组,仅为患者治疗前后的自身对照;(2)单中心研究仅为临床实践提供了初步证据和方向;后续需要更多的大样本、多中心、随机对照研究进一步证实基于CBT-I的自我睡眠管理对慢性失眠及伴随情绪障碍的治疗效果。(3)本研究仅用主要睡眠日志和量表评估患者睡眠,未使用客观的多导睡眠记录数据,未来我们将进一步采用客观的睡眠数据探讨这一问题。

总之,本临床观察研究初步证实了基于目标分解和行为助推的自我睡眠管理能够显著改善慢性失眠患者的睡眠质量和情绪状态,为缺乏开展标准CBT-I的临床机构提供了一种新的执行策略。

**伦理学声明:**本研究方案经由中国人民解放军陆军特色医学中心伦理委员会审批。批号:医研伦审[2022]第306号,患者均签署知情同意书。

**利益冲突声明:**所有作者均声明不存在利益冲突。

**作者贡献声明:**龚珏如负责论文设计、撰写论文;刘海深负责收集数据、研究过程的实施;黄庆玲负责统计学分析、绘制图表;邓平负责文献收集、拟定写作思路;高东拟定写作思路、指导撰写论文并最后定稿。

#### [参考文献]

- [1] Perlis ML, Posner D, Riemann D, et al. Insomnia [J]. *Lancet*, 2022, 400(10357): 1047-1060.
- [2] Shang X, Ye L, Wang MP, et al. A comprehensive insight on cognitive behavioral therapy for insomnia in pregnant women: a systematic review and meta-analysis [J]. *Sleep Med*, 2023, 112: 322-332.
- [3] Gao Y, Liu M, Yao L, et al. Cognitive behavior therapy for insomnia in cancer patients: a systematic review and network meta-analysis [J]. *J Evid Based Med*, 2022, 15(3): 216-229.
- [4] Edinger JD, Arnedt JT, Bertisch SM, et al. Behavioral and psychological treatments for chronic insomnia disorder in adults: an American Academy of Sleep Medicine systematic review, meta-analysis, and GRADE assessment [J]. *J Clin Sleep Med*, 2021, 17(2): 263-298.

- Edinger JD, Arnedt JT, Bertisch SM, et al. Behavioral and psychological treatments for chronic insomnia disorder in adults: an American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline [J]. *J Clin Sleep Med*, 2021, 17(2): 255-262.
- [6] Agnew S, Vallières A, Hamilton A, et al. Adherence to cognitive behavior therapy for insomnia: an updated systematic review [J]. *Sleep Med Clin*, 2021, 16(1): 155-202.
- [7] 叶静怡, 张万英, 江 灿, 等. 失眠短程行为治疗对主观性失眠患者的失眠症状疗效分析 [J]. *中风与神经疾病杂志*, 2022, 39(3): 210-214.
- [8] Yu X, Zhao G, Wang D, et al. A specific circuit in the midbrain detects stress and induces restorative sleep [J]. *Science*, 2022, 377(6601): 63-72.
- [9] Pimentel D, Donlea JM, Talbot CB, et al. Operation of a homeostatic sleep switch [J]. *Nature*, 2016, 536(7616): 333-337.
- [10] Harvey AG, Dong L, Bélanger L, et al. Mediators and treatment matching in behavior therapy, cognitive therapy and cognitive behavior therapy for chronic insomnia [J]. *J Consult Clin Psychol*, 2017, 85(10): 975-987.
- [11] Traupman EK, Dixon MA. Cognitive-behavioral therapy for insomnia for primary care: review of components and application for residents in primary care [J]. *Int J Psychiatry Med*, 2022, 57(5): 423-433.
- [12] Sateia MJ, Buysse DJ, Krystal AD, et al. Clinical practice guideline for the pharmacologic treatment of chronic insomnia in adults: an American academy of sleep medicine clinical practice guideline [J]. *J Clin Sleep Med*, 2017, 13(2): 307-349.
- [13] Schutte-Rodin S, Broch L, Buysse D, et al. Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults [J]. *J Clin Sleep Med*, 2008, 4(5): 487-504.
- [14] Qaseem A, Kansagara D, Forciea MA, et al. Management of chronic insomnia disorder in adults: a clinical practice guideline from the American college of physicians [J]. *Ann Intern Med*, 2016, 165(2): 125-133.
- [15] Morgenthaler T, Kramer M, Alessi C, et al. Practice parameters for the psychological and behavioral treatment of insomnia: an update. An American academy of sleep medicine report [J]. *Sleep*, 2006, 29(11): 1415-1419.
- [16] Sankar K, Shanmugasundram N, Baskaran B, et al. Effectiveness of high-dose clonazepam versus low-dose clonazepam with cognitive behavioral therapy in older adults with moderately severe insomnia: a prospective cohort study [J]. *Clin Ther*, 2024, 46(1): 69-73.
- [17] Morin CM, Bootzin RR, Buysse DJ, et al. Psychological and behavioral treatment of insomnia: update of the recent evidence (1998-2004) [J]. *Sleep*, 2006, 29(11): 1398-1414.
- [18] Morin CM, Hauri PJ, Espie CA, et al. Nonpharmacologic treatment of chronic insomnia [J]. *Sleep*, 1999, 22(8): 1134-1156.
- [19] Freeman D, Sheaves B, Waite F, et al. Sleep disturbance and psychiatric disorders [J]. *Lancet Psychiatry*, 2020, 7(7): 628-637.
- [20] Hertenstein E, Feige B, Gmeiner T, et al. Insomnia as a predictor of mental disorders: a systematic review and meta-analysis [J]. *Sleep Med Rev*, 2019, 43: 96-105.
- [21] Pigeon WR, Bishop TM, Krueger KM. Insomnia as a precipitating factor in new onset mental illness: a systematic review of recent findings [J]. *Curr Psychiatry Rep*, 2017, 19(8): 44.
- [22] Gee B, Orchard F, Clarke E, et al. The effect of non-pharmacologic sleep interventions on depression symptoms: a meta-analysis of randomised controlled trials [J]. *Sleep Med Rev*, 2019, 43: 118-128.
- [23] Trockel M, Karlin BE, Taylor CB, et al. Effects of cognitive behavioral therapy for insomnia on suicidal ideation in veterans [J]. *Sleep*, 2015, 38(2): 259-265.

引证本文:龚珏如,黄庆玲,邓平,等.基于认知行为疗法的自我睡眠管理改善慢性失眠的临床初探 [J]. *中风与神经疾病杂志*, 2024, 41(3): 215-218.