

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

叶静怡, 张万英, 江 灿, 张 涛, 张 婷, 高 东

摘要: **目的** 探索失眠短程行为治疗(BBT-I)对主观性失眠治疗效果及治疗影响因素。**方法** 门诊收集60例符合ICSD-3原发性失眠诊断标准的患者,标准多导睡眠监测(PSG)及匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)收集睡眠数据并进行分组,分为:主观性失眠组(SI组)及非主观性失眠组(NSI组),采集入组患者PSQI、睡前唤醒量表(PSAS)、睡眠信念态度量表(DBAS)、睡眠卫生习惯量表(SHPS)评估患者睡眠的认知、信念及行为相关影响因素,均予以4w失眠短程行为治疗,对患者入组前1w、治疗后1w通过PSQI及睡眠日记进行评估。**结果** 在多导睡眠监测客观睡眠数据中,对比发现SI组较NSI组存在觉醒指数增高($5.10 \pm 2.85, 3.27 \pm 1.52; P < 0.05$),两组DBAS量表对比发现,SI组较NSI组在DBAS第3因子对睡眠的期望及第4因子药物信念分值更低,即存在更多不合理信念($4.29 \pm 1.92, 5.27 \pm 1.73; P < 0.01$), ($8.04 \pm 1.68, 9.35 \pm 1.87; P < 0.01$);组内对比发现SI组中入睡潜伏期(SL)、睡眠效率(SE)、日间功能及PSQI评分在治疗前后对比均存在改善,差异均具有统计学差异($P < 0.05$),两组间对比发现SI组较NSI组,在干预前后SE差值中差异具有统计学意义($P < 0.05$)。相关性分析中发现,主观性失眠组中,干预前后日间功能差值与DBAS第1因子(对睡眠不现实期望)评分负相关($r = -0.270, P = 0.037$);干预前后日间功能差值与PSAS总分负相关($r = -0.268, P = 0.039$);睡眠潜伏期治疗前后差值与PSAS生理性激发呈负相关($r = -0.288, P = 0.042$)。**结论** 主观性失眠患者较非主观性患者存在更为突出的夜间高觉醒及更多不合理信念态度。BBT-I对主观性失眠患者的入睡潜伏期、睡眠效率、日间功能及睡眠感受存在改善。

关键词: 失眠症; 主观性失眠; 失眠短程行为治疗; 睡眠结构

中图分类号:R338.63 文献标识码:A

Efficacy of Brief Behavioral Therapy for Insomnia (BBT-I) in patients suffering Paradoxical insomnia YE Jingyi, ZHANG Wanying, JIANG Can, et al. (Department of Sleep and Psychology, Daping Hospital, Army Medical University, Chongqing 400042, China)

Abstract: **Objective** To explore the effect of BBT-I on subjective insomnia and its influencing factors. **Methods** 60 primary insomnia patients were collected in outpatient department, and divided into two groups: Subjective insomnia group (SI group) and non-subjective insomnia group (NSI group) by sleep data collected by standard polysomnography monitoring and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), sleep diaries during the intervention were collected, and the Pre Sleep Arousal Scale (PSAS), Brief Version of Dysfunctional Beliefs and Attitudes About Sleep (DBAS) and the Sleep Hygiene Practice Scale (SHPS) were collected to evaluate the influencing factors related to sleep attitudes, beliefs and behaviors of patients. All patients received BBT-I for 4 weeks, and collected the sleep diaries and PSQI 1 week before and 1 week after treatment. **Results** Compared with NSI group, SI group had higher arousal index ($P < 0.05$); compared with NSI group, SI group had lower scores in factor 3 indicated as drug belief and factor 4 representing anticipation of sleep in DBAS, that is, there were more irrational beliefs in SI ($P < 0.05$). Intra-group comparison showed that there were statistically significant differences in sleep latency, sleep efficiency, daytime function and PSQI score in SI group before and after treatment ($P < 0.05$), and there were statistically significant differences in SE difference before and after intervention between SI group and NSI group ($P < 0.05$). In the subjective insomnia group, daytime functional difference before and after intervention was negatively correlated with the first factor in DBAS ($r = -0.270, P = 0.037$). daytime functional difference before and after intervention was negatively correlated with PSAS ($r = -0.268, P = 0.039$); The difference of sleep latency before and after intervention was negatively correlated with physiological stimulation of PSAS ($r = -0.288, P = 0.042$). **Conclusion** Compared with non-subjective patients, subjective insomnia patients have higher arousals and more irrational beliefs and attitudes. BBT-I may improve sleep latency, sleep efficiency, daytime function and sleep sensation in subjective insomnia patients.

Key words: Insomnia; Subjective insomnia; Brief Behavioral Therapy for Insomnia; Sleep Structure

失眠障碍是一种常见的睡眠障碍,影响到6%~10%的人群并且增加个人及社会负担(例如情绪问题、日间功能减退、病假增加)^[1,2]。原发性失眠症存在多种失眠亚型,临床中部分失眠患者对自身睡眠严重程度的高估,存在主观睡眠较客观睡眠严

收稿日期:2022-01-20;修订日期:2022-03-11

基金项目:重庆市技术创新与应用发展专项课题(cstc2019jscx-msxm0233)

作者单位:(陆军军医大学大坪医院医学心理科,重庆 400042)

通讯作者:高 东,E-mail gaodong1973@163.com

重这一倾向,这种特殊类型的失眠被称为主观性失眠(Subjective Insomnia)。

主观性失眠或称矛盾性失眠(Paradoxical insomnia)、睡眠状态感知障碍(Sleep State Misperception),其特征是严重失眠症的主诉与不一致的客观睡眠测量,且未表现出与自我感受匹配的日间功能受损。这类特殊的失眠类型存在特别发病机制,目前研究提出矛盾性失眠的发生或与脑中丘脑-皮质失活时差、觉醒次数过多导致睡眠过程被误认及睡眠相关的认知反刍与忧虑有关^[3-5]。

失眠指南表明失眠的认知行为疗法(CBTI)是治疗失眠症的首选治疗方式,目前关于CBT-I对于失眠患者的日间功能及失眠信念态度矫正已有报道^[6],但关于失眠的短程行为治疗(BBT-I)或称失眠简明行为治疗,以CBT-I中的重要组分刺激控制法和睡眠限制疗法作为主要干预手段的失眠行为治疗方式,在临床中对主观性失眠此类失眠亚型治疗效果尚未明确,本次研究通过BBT-I作为干预手段探索失眠行为治疗对主观性失眠及非主观性失眠的失眠症状治疗效果,收集主观性失眠患者入睡前唤醒状态、信念态度及行为等临床心理行为特征,探索行为治疗在主观性治疗中的治疗靶点及疗效的相关因素。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2020年6月-2022年1月就诊于陆军特色医学中心睡眠心理科门诊的确诊为原发性失眠症患者共60例,签署伦理同意后,收集相关临床信息。

1.2 入组标准 纳入标准:(1)18~65岁。(2)ICSD-3(International Classification of Sleep Disorders-III)中失眠症诊断标准^[7,8]。排除标准:(1)有严重焦虑抑郁障碍,评估患者PHQ9>9分或GAD7>9分;(2)严重躯体及颅内器质性疾病、恶性肿瘤、感染、甲状腺疾病、其他严重内科疾病和神经精神类疾病者;(3)其他睡眠障碍疾病,排除睡眠监测中呼吸暂停指数(AHI)>5次/h患者;

1.3 实验方法

1.3.1 基线评估 收集患者基础信息,包括年龄、性别、受教育年限、失眠病程,对入组患者进行主客观睡眠程度、睡眠相关信念态度的评估,包括:(1)匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh Sleep Quality Index,PSQI)^[9]:评估受试者最近1m的主观睡眠情况,量表共19个自评条目及5个他评条目,评分范围1~21分,大于8分作为失眠的参考标准;(2)睡眠日记^[10]:使用睡眠日记监测失眠是评估失

眠的主要方法之一,通过连续记录7d内睡眠情况获得患者睡眠相关数据,分析患者睡眠障碍的性质、频率等,有总睡眠时间、睡眠潜伏期、睡眠效率、觉醒指数、日间功能等多个指标,其中日间功能即日间精神状态,共0~5分患者进行自评,0为精神恍惚,5分表示充满活力。(3)睡前唤醒量表PSAS(the Pre Sleep Arousal Scale)^[11]评估患者入睡前觉醒情况,共16问,分5级计分,分为两个因子:生理性激发和认知性激发。分值范围16~80分。(4)睡眠信念态度量表DBAS(Dysfunctional Beliefs and Attitudes About Sleep)^[12]评估患者睡眠信念态度,共16个条目,分5级计分,包括4个因子:对于睡眠不现实的期望,对睡眠的担忧,对睡眠的期望及药物信念。若睡眠相关不良信念越少则分数越高。(5)睡眠卫生习惯量表SHPS(the Sleep Hygiene Practice Scale)^[13]:评估患者对睡眠卫生知识了解及平素行为习惯,共30小题,分6级计分,分为三个因子:睡眠相关行为、生活习惯、睡眠环境。(6)通过标准多导睡眠监测,记录两夜睡眠监测,纳入入组患者各项睡眠客观数据,包括:总睡眠时间TST(min)、睡眠效率SE%、N1%、N2%、N3%、REM%、觉醒指数(次/h)。

1.3.2 研究分组 通过入组患者的多导睡眠监测结果中的总睡眠时间、睡眠效率及PSQI计分进行分组,分为主观失眠组(Subjective Insomnia,SI组)29人及非主观失眠组(Non-Subjective Insomnia,NSI组)29例。主观性失眠的诊断标准为:(1)客观睡眠中夜间总睡眠时间>6.5h,睡眠效率>85%;(2)客观睡眠检查结果与患者总睡眠时间相差≥60min,或主观睡眠效率相差大于15%。分析从基线到干预4w后失眠症状改善情况,主要结果为睡眠日记中的睡眠潜伏期(SL)、总睡眠时间(TST)、睡眠效率(SE)、觉醒指数及日间功能评分,次要结果为PSQI前后差异对照结果。

1.3.3 BBTI干预方法 对所有受试者进行失眠的行为治疗,共干预4w,每周通过患者睡眠日记调整患者卧床时间,收集相关临床数据。具体干预方法^[14]:共4次访谈及4w行为管理,(1)首次访谈:介绍失眠驱动力与昼夜节律分析患者失眠成因,介绍BBTI中行为治疗的核心睡眠限制治疗及刺激控制治疗,并列出睡眠规则。(2)第2次访谈:总结评估睡眠及日间功能,再次明确BBTI规则。(3)第3次访谈:总结2w睡眠情况,询问具体实行存在难度,调整睡眠限制。(4)第4次访谈:总结评估,分析失眠成因,针对成因预防睡眠再次复发。

1.4 统计方法 统计学方法采用 SPSS20.0 进行统计分析。对所有数据进行正态性检验,正态分布的计量数据使用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间采用独立样本 t 检验,非正态分布采用中位数(四分位数间距) [M(QR)] 表示,采用 Mann-Whitney U 检验。相关性分析采用 Spearman 秩相关,rs 表示相关系数, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床资料比较 主观失眠组 30 人,非主观失眠组 30 人。两组年龄、受教育程度、失眠病程、

客观睡眠结构等一般资料比较,睡眠效率、总睡眠时间及早醒指数存在统计学差异外,余基线数据差异均无统计学意义($P > 0.05$) (见表 1)。

2.2 患者入睡前唤醒状态、睡眠信念态度及行为量表比较 两组间对于 DBAS-16、PSAS 及 SHPS 各因子比较可知,DBAS-16 的第三因子对睡眠的期望及四因子药物的认识中主观性失眠组较非主观性失眠组评分更低,且差异具有统计学意义($P < 0.05$) (见表 2)。

表 1 临床资料分析($\bar{x} \pm s$)/M(QR)

	SI	NSI	t/z	P
例数	30	30		
性别(男/女)	7/23	5/25		
年龄(岁)	48.50 ± 8.02	47.04 ± 10.49	0.135	0.893
失眠病程(y)	4.5(6.5)	1(4.5)	-1.526	0.127
教育年限(y)	12(7)	12(4.75)	-0.296	0.767
TST(h)	7.81 ± 0.52	6.25 ± 0.77	8.54	<0.01*
SE	0.90 ± 0.04	0.74 ± 0.08	8.81	<0.01*
N1%	12.60 ± 7.16	15.85 ± 7.58	-1.674	0.099
N2%	64.95 ± 8.34	63.38 ± 12.76	0.792	0.432
N3%	7.32 ± 7.12	5.50 ± 6.28	1.475	0.146
REM%	15.23 ± 7.02	13.47 ± 6.03	0.339	0.736
觉醒指数 (次/h)	5.10 ± 2.85	3.27 ± 1.52	-3.373	<0.01*

组内对比时与治疗前相比 * $P < 0.05$

表 2 两组入睡前唤醒状态、睡眠信念态度及行为量表分析($\bar{x} \pm s$)

	SI($n=30$)	NSI($n=30$)	t	P
DBAS1	11.75 ± 3.57	10.58 ± 2.79	-0.105	0.917
DBAS2	13.33 ± 3.43	11.85 ± 2.78	1.197	0.236
DBAS3	4.29 ± 1.92	5.27 ± 1.73	-3.518	0.001*
DBAS4	8.04 ± 1.68	9.35 ± 1.87	-3.981	0.001*
DBAS	37.42 ± 8.50	37.04 ± 6.86	-1.274	0.208
SHPS1	36.38 ± 9.17	36.77 ± 6.57	-0.176	0.861
SHPS2	23.00 ± 4.56	23.62 ± 3.97	-0.51	0.612
SHPS3	14.25 ± 4.21	17.19 ± 5.24	-2.175	0.035*
SHPS	73.63 ± 14.94	77.58 ± 12.92	-1.037	0.304
PSAS1	18.71 ± 5.53	18.88 ± 4.61	-0.123	0.903
PSAS2	24.58 ± 6.23	24.81 ± 4.36	-0.148	0.883
PSAS	43.29 ± 10.17	43.69 ± 7.28	-0.686	0.495

注:DBAS1 表示睡眠不现实的期望,DBAS2 对睡眠的担忧,DBAS3 对睡眠的期望,DBAS4 药物的认识;SHPS1 表示睡眠相关行为、SHPS2 表示生活习惯、SHPS3 表示睡眠环境 PSAS1 表示生理性激发,PSAS2 表示认知性激发。表示组内对比时与治疗前相比 * $P < 0.05$

2.3 治疗前后睡眠数据比较 收集患者干预前和干预后 1 w 的睡眠日记及 PSQI 数据,得到主观

睡眠数据:总睡眠时间(TST)、睡眠效率(SE)、睡眠潜伏期(SL)、日间功能、觉醒指数及 PSQI 评分。结

果显示 SI 组 SL、SE、日间功能及 PSQI 在治疗前后对比存在明显差异,差异具有统计学意义($P < 0.05$), NSI 组睡眠日记中 SL 及 PSQI 评分在治疗前后对比存在明显差异,差异具有统计学意义($P < 0.05$) (见表 3)。

2.4 两组间干预前后疗效比较 SI 组与 NSI 两组间干预前后疗效观察,收集入组前及干预结束后 1 w 时间的睡眠日记及 PSQI 数据差值,计算出干预前后数据差值进行统计学分析。结果显示:SI 组

较 NSI 组在睡眠效率改善方面存在明显效果(见表 4)。

2.5 主观性失眠组治疗效果与心理行为特征相关性 主观性失眠组中,睡眠潜伏期治疗前后差值与 PSAS 生理性激发呈负相关,相关系数 -0.288 , $P = 0.042$, 日间功能治疗前后差值与 DBAS 第 1 因子(对睡眠不现实期望)评分负相关,相关系数 $= -0.270$, $P = 0.037$; 日间功能治疗前后差值与 PSAS 总分呈负相关,相关系数 $r = -0.268$, $P = 0.039$ 。

表 3 主观睡眠分析 M(QR)

	SI 治疗前	治疗后	Z1	NSI 治疗前	治疗后	Z2
N(人)	30			30		
TST(h)	5.49(1.27)	5.75(2.08)	-0.909	5.85(1.32)	6.00(1.75)	-0.207
SE	0.71(0.20)	0.79(0.19)	-2.382 *	0.78(0.18)	0.79(0.25)	-0.688
SL(min)	42.63(66.37)	29.25(34.32)	-1.996 *	35.67(18.72)	26.00(24.57)	-2.048 * *
日间功能	3.31(1.48)	3.67(0.85)	-1.95 *	3.33(0.90)	3.64(0.75)	-0.734
觉醒指数	1.5(2.29)	2.00(1.39)	-0.771	1.55(1.23)	1.18(1.54)	-0.045
PSQI	17(4.00)	10.5(6.0)	-4.234 *	17(6.50)	11(6.25)	-4.59 *

表示组内对比时与治疗前相比 * $P < 0.05$

表 4 两组干预前后疗效分析 ($\bar{x} \pm s$)/M(QR)

	SI(n=30)	NSI(n=30)	t/z	P
Δ TST(h)	0.34(2.44)	0.06(1.68)	-0.791	0.429
Δ SE	0.12(0.17)	0.01(0.15)	-3.02	0.003 *
Δ SL(min)	6.75(46.18)	10.74(31.47)	-0.554	0.579
Δ 日间功能	0.38 \pm 0.69	0.16 \pm 0.78	0.938	0.352
Δ 觉醒次数	-0.13 \pm 1.18	0.11 \pm 1.03	-1.294	0.201
Δ PSQI	5.46 \pm 5.00	5.11 \pm 4.75	0.058	0.954

注:治疗前后差值 Δ ,组内对比时与治疗前相比 * $P < 0.05$

3 讨论

失眠障碍是临床中最常见的睡眠障碍,主观性失眠是其常见的临床亚型之一。在 1997 年睡眠障碍国际分类修订版(ICSD-R)中,主观性失眠作为内源性睡眠障碍的临床亚型之一被提出,但在 2014 年最新提出的 ICSD-3 中被摒弃^[8]。但因睡眠感知差异导致功能受损的特殊亚型失眠患者在临床诊疗中仍不乏出现,主观性失眠在诊断及治疗方面仍存在临床意义。

主观性失眠目前存在多个可能的发病机制,夜间觉醒次数过多导致睡眠误认被认为是其重要发病机制之一,主观性失眠患者总睡眠时间 & 睡眠效率均几乎与健康人群一致,但夜间觉醒次数过多,导致患者将 PSG 中判读为 1、2 期睡眠误认为清醒,造成了主观总睡眠时间 & 效率低下。本次研究中关于主

观性失眠及非主观性失眠的客观睡眠 PSG 结果显示两组均存在明显睡眠结构紊乱、深睡眠减少及觉醒次数增多,且主观性失眠组夜间觉醒指数远高于非主观性失眠组,与既往多项结果一致^[15,16]。

关于失眠信念的研究发现睡眠的错误信念可造成失眠慢性化,并且是干预的靶点之一。而主观性失眠患者会对睡眠有关的担忧和威胁选择性注意。关于睡眠的错误认知如对睡眠要求过高、对睡眠不足的过度焦虑及对于睡眠对日间功能影响的过度评价等都会导致患者对失眠严重程度的高估,两组关于睡眠易感、信念态度及睡眠行为的特征评估中发现,主观性失眠组在 DBAS-16 中的睡眠期待及药物认识两方面较非主观性失眠更加突出,与之前研究多一致^[17]。最新研究中发现改变睡眠相关信念与睡眠严重程度的改善存在相关,本次研究未涉及,但

随后可增加 BBT-I 对睡眠信念的改善情况的探索。

本次研究观察失眠的行为治疗对于主观性失眠改善情况,治疗前后的睡眠结果对比显示 BBT-I 对主观性失眠患者的入睡潜伏期、睡眠效率、日间功能及 PSQI 睡眠主观评价存在改善。分析其作用机制, BBT-I 使用睡眠限制来改善睡眠,而主观性失眠总睡眠时间多趋于正常,通过个体化的睡眠限制治疗后患者睡眠效率提高明显。而关于日间功能评估,考虑主观性患者多存在睡眠不足对机体影响程度过度评价,有研究观察发现失眠患者的日间功能与夜间 PSG 观察客观指标无明显关系,主要与 PSQI 总分负相关^[18],考虑或与睡眠主观评价(PSQI 评分)改善,进而日间功能改善有关。而两组间治疗差异对比,可知两组间 BBT-I 组对于主观性失眠组的睡眠效率影响更加突出,由此可推测失眠的行为治疗更适用于主观性失眠这一失眠类型或疗效。

而在相关性分析中,本研究发现治疗过程中日间功能的改善与患者的睡眠信念态度、入睡前唤醒状态密切相关。患者日间功能受损程度与客观睡眠缺失不成比例,而是与失眠主观感受有关^[19],睡眠日记中日间功能指标或更多体现的是患者由于错误睡眠信念态度、错误睡眠行为等长期形成的稳定的睡眠感知,此结果提示我们可在进行 BBT-I 干预前,对患者进行睡眠信念、入睡前唤醒状态等指标的评估,筛选出更适宜的患者,进行针对性治疗。未来研究中我们会更多将注意力投注到失眠患者日间功能的相关因素,以及 BBT-I 对于失眠信念态度、睡眠激发等是否存在改善等方面。

综上所述,主观性失眠患者较非主观性患者存在更为突出的夜间高觉醒,且存在更多不合理信念态度,表现在对睡眠期待及睡眠恐惧中。BBT-I 对于主观性失眠患者与非主观性失眠患者的睡眠均存在不同程度改善,在主观性失眠中, BBT-I 对睡眠效率、日间功能及睡眠感受或存在更多改善。本研究局限之处在于样本量过小,且对日间功能的定义过于简单,未来或能通过更多指标诠释日间功能,使用更大样本探索 BBT-I 对于失眠患者睡眠改善特别是日间功能改善相关机制。

[参考文献]

- [1] Ohayon M. Epidemiology of insomnia; what we know and what we still need to learn[J]. *Sleep Medicine Reviews*, 2002, 6(2): 97-111.
- [2] Schutte-rodin S, Broch L, Buysse D, et al. Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults[J]. *Journal of Clinical Sleep Medicine; JCSM; Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 2008, 4(5): 487-504.
- [3] Harvey A, Tang N. Mis perception of sleep in insomnia; a puzzle and a resolution[J]. *Psychological Bulletin*, 2012, 138(1): 77-101.
- [4] Balleisio A, Ghezzi V, Vacca M, et al. Effects of Presleep Cognitive Intrusions on Subjective Sleep and Next-Day Cognitive Performance in Insomnia[J]. *Behavior Therapy*, 2020, 51(5): 688-699.
- [5] Magnin M, Rey M, Bastuji H, et al. Thalamic deactivation at sleep onset precedes that of the cerebral cortex in humans[J]. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2010, 107(8): 3829-3833.
- [6] Song Y, Kelly M, Fung C, et al. Change in Dysfunctional Sleep-Related Beliefs is Associated with Changes in Sleep and Other Health Outcomes Among Older Veterans With Insomnia; Findings From a Randomized Controlled Trial[J]. *Annals of Behavioral Medicine; a Publication of the Society of Behavioral Medicine*, 2022, 56(1): 35-49.
- [7] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会睡眠障碍学组. 中国成人失眠诊断与治疗指南(2017 版)[J]. *中华神经科杂志*, 2018, 51(5): 324-335.
- [8] Sateia M. International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications[J]. *Chest*, 2014, 146(5): 1387-1394.
- [9] Tsai P, Wang S, Wang M, et al. Psychometric evaluation of the Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (CPSQI) in primary insomnia and control subjects[J]. *Quality of Life Research; an International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 2005, 14(8): 1943-1952.
- [10] Carney C, Buysse D, Ancoli-isrei S, et al. The consensus sleep diary: standardizing prospective sleep self-monitoring[J]. *Sleep*, 2012, 35(2): 287-302.
- [11] Ruivo Marques D, Allens Gomes A, Nicassio P, et al. Pre-Sleep Arousal Scale (PSAS): psychometric study of a European Portuguese version[J]. *Sleep Medicine*, 2018, 4(3): 60-65.
- [12] 陈昌伟, 詹雅雯, 杨建铭, 等. 中文版睡眠失功能信念及态度量表之信效度探讨[J]. *临床心理学报*, 2009, 4(1): 59-67.
- [13] Hara S, Nonaka S, Ishii M, et al. Validation of the Japanese version of the Sleep Hygiene Practice Scale[J]. *Sleep Medicine*, 2021, 80(2): 4-9.
- [14] Troxel WM, Germain A, Buysse DJ. Clinical Management of Insomnia with Brief Behavioral Treatment (BBTI) [J]. *Behavioral Sleep Medicine*, 2012, 10(4): 266-279.
- [15] Rezaie L, Fobian A, Mccall W, et al. Paradoxical insomnia and subjective-objective sleep discrepancy: A review [J]. *Sleep Medicine Reviews*, 2018, 40(1): 196-202.
- [16] Parrino L, Milioli G, Paolis FD, et al. Paradoxical insomnia; The role of CAP and arousals in sleep misperception [J]. *Sleep Medicine*, 2009, 10(10): 1139-1145.
- [17] 徐碧云, 蔡庆豪, 杨志敏. 矛盾性失眠患者睡眠信念与态度分析[J]. *精神医学杂志*, 2020, 33(3): 185-189.
- [18] Grabowski K, Nowicja-Sauer K, Zdrojewski T, et al. Subjective daytime functioning assessment in people with insomnia[J]. *Psychiatria Polska*, 2017, 51(5): 833-843.
- [19] Riemann D, Spiegelhalder K, Feige B, et al. The hyperarousal model of insomnia; A review of the concept and its evidence [J]. *Sleep Medicine Reviews*, 2010, 14(1): 19-31.