

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.23.027

放松疗法对高龄老年失眠患者的有效性研究*

张家煦^{1,2} 刘晓慧¹ 刘娜³ 单墨水^{1,4} 郭晓东⁵ 杨清风¹ 崔红^{1△}(1 解放军总医院医学心理科 北京 100853; 2 海军丰台干休所 北京 100071; 3 北京军区司令部门诊部保健科 北京 100144;
4 解放军大连疗养院 215 临床部 辽宁 大连 116041; 5 解放军第 302 医院 北京 100039)

摘要 目的:评价放松疗法对 75 岁以上老年人失眠状况的有效性。**方法:**收集 90 名 75 岁以上失眠症老年患者病例,随机分配到干预组(n=45)和对照组(n=45),采取随机对照的单盲临床试验。评测工具为匹兹堡睡眠质量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)、焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale, SAS)、老年抑郁量表(Geriatric Depression Scale, GDS)和幸福度量表(Memorial University of Newfoundland scale of happiness, MUNSH)。采用重复测量的方差分析评定干预疗效。**结果:**与对照组相比,干预组在 PSQI 总分($P<0.001$)、SAS($P=0.022$)、和 GDS($P=0.001$)上有统计学意义的显著优势。**结论:**我们的研究表明,放松疗法对缓解 75 岁以上老年人的失眠情况有显著疗效。

关键词:放松疗法;失眠症;老年患者;有效性

中图分类号:R197 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2014)23-4501-03

Study on Relaxation Therapy for Chronic Insomnia in Elder Patients*

ZHANG Jia-xu^{1,2}, LIU Xiao-hui¹, LIU Na³, SHAN Mo-shui^{1,4}, GUO Xiao-dong⁵, YANG Qing-feng¹, CUI Hong^{1△}(1 Medical Psychology Division, General Hospital of PLA, Beijing, 100853, China; 2 Navy Fengtai Retired Cadres Sanatorium, Beijing, 100071, China; 3 Department of Health, Outpatient Clinics of Beijing Military Command Region, Beijing, 100144, China;
4 215 Clinical Department, PLA Dalian Sanatorium, Dalian, Liaoning, 116041, China; 5 302 Hospital of PLA, Beijing, 100039, China)

ABSTRACT Objective: To evaluate the effectiveness of relaxation therapy for insomnia in elder patients of 75+ years old. **Methods:** Ninety elder patients with insomnia of 75+ years old were enrolled and randomly assigned to intervention group (n=45) and control group (n=45). A randomized controlled single-blind clinical trial was adopted. The evaluation tools contained Pittsburgh sleep quality index (PSQI), Self-Rating Anxiety Scale (SAS), Geriatric Depression Scale (GDS) and happiness Scale. Repeated measures analysis of variance was used to assess the efficacy of the intervention. **Results:** Compared with the control group, the PSQI scores ($P<0.001$), SAS ($P=0.022$), and GDS ($P=0.001$) of the intervention group were statistically advantageous. **Conclusion:** Our study demonstrated that the relaxation therapy could be beneficial for treatment of insomnia in elder patients above 75 years old.

Key words: Relaxation therapy; Insomnia; Elder patients; Effectiveness

Chinese Library Classification (CLC): R197 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2014)23-4501-03

前言

老年人由于身体机能各方面的衰退,睡眠质量也明显下降,失眠(insomnia)成为影响老年人日间功能和身心健康的重要因素。治疗失眠的方法有药物和非药物治疗两种。前者主要是通过服用具有镇静催眠作用的药物来达到治疗效果,效果迅速但副作用较大,需谨慎使用^[1,2]。非药物治疗具有副作用小,便于患者自我管理,以及适宜长期维持等优点,近来成为治疗失眠的首要干预方法^[3]。

放松训练(Relaxation therapy)是非药物治疗中使用最广泛的行为疗法,又称松弛训练,是一种通过训练有意识地控制自身的心理生理活动,减低唤醒水平,提高机体抵抗应激的能力^[4]。放松训练可诱导睡眠的产生,同时在改善抑郁、焦虑等心理

和躯体疾病也有明显的效果,这在一定程度上也有利于治疗老年人失眠^[5,6]。本研究采用随机对照的单盲实验方法,观察放松训练对失眠症老年患者的临床效果,帮助失眠老年人改善睡眠质量,为老年人失眠的非药物治疗提供一定的科学依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

对北京市某社区内 75 岁以上患有失眠症的老年人进行睡眠质量干预研究调查。共招募到 132 名患者,满足入组条件的 90 名。纳入标准:(1)年龄范围 75~90 岁;(2)符合美国精神障碍诊断与统计手册第四版(DSM-IV)中的失眠症诊断;(3)无已知明显的认知功能障碍,无合并其他严重躯体疾病;(4)意识清晰,有一定的理解、配合能力;(5)愿意接受问卷和量表调查评

* 基金项目:国家科技支撑计划项目(2013BAI08B03)

作者简介:张家煦(1979-),主治医师,硕士研究生,主要研究方向:医学心理学, E-mail: zhangjiayu456@sina.com

△通讯作者:崔红,主任医师, E-mail: laohushangshang@163.com

(收稿日期:2014-01-29 接受日期:2014-02-25)

估者。排除标准:(1)患有继发性失眠者;(2)患有痴呆或严重精神疾病者;(3)长期卧床等无法参加放松训练者;(4)有过冥想、禅修等训练史。

1.2 评测工具

1.2.1 匹兹堡睡眠指数量表 (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)^[7] 采用 Buysse 编制的最近一个月的主观睡眠质量量表。量表共计 19 个条目,分为 7 个维度:主观睡眠质量、入睡时间、睡眠紊乱、睡眠时间、睡眠药的使用、日间功能和睡眠效率。采用 0~3 分(0-没有困难~3-非常困难)4 级计分,总分数范围是 0~21,得分越高说明睡眠问题越严重。PSQI 已由我国学者进行了信度和效度检验,适合国内患者应用。

1.2.2 焦虑自评量表 (Self-rating Anxiety Sale, SAS)^[8] 采用 Zung 编制焦虑病人的主观感受量表。量表共 20 个条目,采用 1~4 的 4 级评定(没有或很少时间、少部分时间、相当多时间、绝大部分或全部时间),总分越高,表示被试者焦虑症状越严重。参考常用心理量表手册划分,标准分 <50 分无焦虑、≥ 50 分轻度焦虑、≥ 60 分中度焦虑、≥ 70 分重度焦虑。

1.2.3 老年抑郁量表 (Geriatric Depression Scale, GDS)^[9] 采用 Brink & Yesavage 编制的老年人标准化抑郁量表。GDS 共有 30 个条目,要求被试以“是”(1 分)或“否”(0 分)作答,其中 10 个条目采用反向计分。量表统计量为总分,分数范围为 0~30 分,得分越高表示抑郁越严重。

1.2.4 纽芬兰纪念大学幸福度量表 (Memorial University of Newfoundland Scale of Happiness, MUNSH)^[10] 采用 Kozmal 编制的老年人主观幸福感测评量表,共有 24 个条目,分为 4 个量表:正性情感(PA)、负性情感(NA)、正性体验(PE)和负性体验(NE)。各项目的记分规则为,答“是”记 2 分,答“不知道”记 1 分,答“否”记 0 分;幸福感总分 =PA-NA+PE-NE,得分范围 -24~+24 分。为便于计算,通常加上常数 24,因此总分范围为 0~48 分。总分越高,表示幸福度越高。对患者进行治疗前、治疗后的追踪评测。评测时间点为基线以及放松训练结束后。

1.3 研究方法

采用随机对照试验设计,单盲设计,诊断、监督和给予被试量表评定的主试不知晓被试的分组情况。被试的诊断由 1 名精神病学副主任医师和 1 名主治医师作出。所有被试在分组前将

按照已经给定的一个事先由计算机产生的随机序列分配入干预组或者对照组。所有被试在入组后即进行基线评价。基线评价后对干预组进行干预,干预措施为放松训练,对对照组进行健康教育。

1.3.1 对照组方案——健康教育 对照组的被试入组后进行基本的促进睡眠的健康宣教 1 次,时长 40 分钟,以后每周进行一次,内容主要包括:保持良好的睡眠习惯,睡前如厕、少喝水、睡前温水泡脚或洗个温水澡、避免睡前吸烟、饮酒、喝浓茶、喝咖啡及做兴奋性活动、保持良好的睡眠环境等。

1.3.2 干预组方案 干预组给予 8 周的放松训练(PMR),前三次为由放松治疗师进行单独一对一对被试进行训练,训练的主要内容为:指导病人掌握渐进放松训练,每天一次,每次 30 分钟,如果有被试仍未学会放松方法,则延长一对一辅导的次数,直到该被试学会为止。之后的放松训练由被试在家中自行完成,并要求被试及时记录每一次放松训练的起止时间。每隔 3 天治疗师会电话或登门询问被试的执行情况并记录。

1.4 统计学处理

将所得数据资料录入 SSPS16.0 软件进行统计学分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示。在基线比较中独立样本 t 检验被用于比较连续变量的基线水平的组间差异,计数资料比较采用 Mann Whitney U 检验。按照 Intent-To-Treat(ITT)原则进行分析,如果被试中途退出实验,将按照最后一次测量数据来进行分析。2(2 组)× 2(时间点)重复测量方差分析被用于测量干预措施是否有效,计数资料比较采用卡方检验或 Mann Whitney U 检验。治疗效应量描述采用 Cohen's d。小、中、大的治疗效应对应的 Cohen's d 值分别为 0.2、0.5 和 0.8。统计学显著水平设置为 0.05。

2 结果

干预组中共有 1 人中途退出实验,对照组中共有 2 人退出实验,这些被试在退出前均被要求进行了评测,这些评测结果被纳入 ITT 分析。

2.1 基线情况

人口学资料及组间基线情况见表 1,各量表评分组件均无统计学显著差异。

表 1 两组间基线水平对比(n=90)($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of baseline levels of the two groups

	Intervention group (n=45)	Control group (n=45)	P*
Age	79.64± 3.98	80.59± 4.52	0.297
Gender (M/F)	22/23	21/24	0.675
Education years	6.38± 4.74	6.25± 4.66	0.898
PSQI	11.87± 3.33	11.27± 3.66	0.418
Subjective sleep quality	1.40± 0.65	1.51± 0.82	0.478
Sleep disorder	1.38± 0.49	1.33± 0.52	0.678
Sleep medicine usage	1.20± 1.14	1.09± 1.14	0.646
Daytime function	0.89± 0.75	0.80± 0.76	0.576
Sleep efficiency	2.16± 0.77	2.04± 0.82	0.510
Sleep latency	1.76± 1.00	0.80± 0.76	0.462
Sleep continuity	1.64± 0.74	1.69± 0.87	0.796
SAS	34.67± 5.63	34.42± 5.64	0.837
GDS	15.33± 3.04	16.04± 4.35	0.371
MUNSH	18.73± 6.07	16.20± 8.66	0.112

Note: *Independent sample t test; b:Mann Whitney U test.

2.2 治疗效果比较

表 2 中,在 GDS 量表、PSQI 总分、睡眠药物使用以及日间功能上干预组均比对照组有统计意义上的显著差异。其中在 GDS 的治疗效应量上,干预组的 Cohen's d 值为 1.41,在 PSQI

总分的治疗效应量上干预组的 Cohen's d 值为 0.95。在其余的量表比较或者 PSQI 分量表的比较少,两组间没有统计学意义上的显著差异($P>0.05$)。

表 2 干预组和对对照组前后测评分比较

Table 2 Comparison of testing results between the two groups before and after the experiment

Index	Intervention group (n=45)			Control group (n=45)			$F_{(1,88)}$	P
	Before ($\bar{x} \pm s$)	After ($\bar{x} \pm s$)	Cohen's d	Before ($\bar{x} \pm s$)	After ($\bar{x} \pm s$)	Cohen's d		
SAS	34.67± 5.63	32.89± 5.35	0.32	34.42± 5.64	35.58± 5.00	-0.21	5.479	0.022*
GDS	15.33± 3.04	11.29± 2.69	1.41	16.04± 4.35	15.53± 4.05	0.12	12.592	0.001***
PSQI	11.87± 3.33	8.78± 3.14	0.95	11.27± 3.66	11.13± 3.27	0.04	16.649	<0.001***
Subjective sleep quality	1.40± 0.65	1.04± 0.64	0.56	1.51± 0.82	1.42± 0.94	0.10	1.854	0.177
Sleep disorder	1.38± 0.49	1.20± 0.41	0.39	1.33± 0.52	1.29± 0.51	0.07	1.155	0.286
Sleep medicine usage	1.20± 1.14	0.47± 0.73	0.76	1.09± 1.14	1.11± 1.11	-0.02	6.737	0.011*
Daytime function	0.89± 0.75	0.38± 0.54	0.78	0.80± 0.76	0.84± 0.74	-0.05	0.702	0.010**
Sleep efficiency	2.16± 0.77	1.53± 0.76	0.82	2.04± 0.82	2.13± 0.76	-0.11	3.311	0.072
Sleep latency	1.76± 1.00	1.38± 0.81	0.42	1.91± 1.00	1.76± 0.77	0.17	0.825	0.366
Sleep continuity	1.64± 0.74	1.53± 0.76	0.15	1.69± 0.87	1.53± 0.87	0.18	0.034	0.855
MUNSH	18.73± 6.07	19.16± 6.22	-0.07	16.20± 8.66	19.13± 9.27	-0.33	1.409	0.238

Note: * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$; *** $P < 0.001$.

3 讨论

睡眠是个体生命活动的重要组成部分,对人们身心健康具有重要的意义。失眠症的发病率极高,据资料显示,全世界约有 30% 的人有睡眠障碍,其中约 10% 以上存在慢性失眠;我国失眠症的发生率更是高达 40% 以上,其中老年失眠症出现在老人日常生活经历中占 87% 左右^[11,12]。长期严重的失眠通常会带来各种各样的并发症,其中最常见的是抑郁和焦虑,并且失眠还会加重其他的躯体疾病,如心脏病、高血压、糖尿病等的严重程度,从而大大降低老年人的生活质量和寿命^[13,14],尤其是大于 75 岁的高龄老年人,使用药物疗法会带来各种各样的副作用和多种药物间复杂的交互作用,所以,相对于药物疗法,其他替代疗法,如放松疗法,正念疗法,认知疗法和行为疗法非常受欢迎^[15,16]。在这些替代疗法中,放松疗法是最简单易学的,非常适合高龄老年人练习。放松训练通过全身肌肉的放松,可引起儿茶酚胺类激素分泌减少,使心率、呼吸节律、机体耗氧量、动脉血流速度及骨骼肌血流量均降低,促进自主神经活动朝向有利于失眠的方向转化,同时也促使警觉水平下降,从而促进睡眠的产生^[17,18]。国内外研究表明,放松训练已用于失眠的临床治疗中^[19,20]。

针对这一疗法,特别是对高龄老年人的检验,如随机对照试验在国内还没有实施过。本文是国内第一个专门针对放松疗法是否能改善 75 岁以上高龄老年人的失眠的随机对照研究。通过随机对照设计,提示放松疗法对提高老年患者的睡眠质量有效。其中,主要体现为相对于对照组,干预组 PSQI 总分的显著降低,并且在老年抑郁量表得分上,两组间也存在显著差异,这提示我们放松疗法可以有效地降低老年失眠患者的抑郁情绪。在 PSQI 分量表上,我们观察到在日间功能上,干预组得到

了有效的提升,并且干预组的睡眠药物服用也较基线时减少。不过在其他方面,如焦虑、PSQI 其他分量表以及幸福度指数上,两组间并没有明显的统计学意义上的差异。

我们的研究表明,放松疗法对治疗 75 岁以上老年人的失眠是有效的,并且对伴随的焦虑、抑郁等症状也有改善作用,可以有效提高老年人的生活质量,值得推广使用。

参考文献(References)

- [1] Zhang Wei-hua. Long-term drug therapy of insomnia in the aged: a review [J]. Chinese Journal of Multi Organ Diseases in the Elderly, 2011, 10(1): 18-20(In Chinese)
- [2] Sabanayagam C, Shankar A, Buchwald D, et al. Insomnia symptoms and cardiovascular disease among older American Indians: the Native Elder Care Study[J]. J Environ Public Health, 2011, 964617
- [3] 吴冠儒, 李峰. 失眠症的中医证候分析与中药治疗概况 [J]. 现代生物医学进展, 2011, 11(17): 3373-3376
Wu Guan-ru, Li Feng. The Analysis Syndromes and Treatment of Insomnia in Chinese Traditional Medicine [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2011, 11(17): 3373-3376
- [4] Sun Yong-mei, Peng Li-juan, Hu Juan, et al. The effect of Yoga relaxation training on sleep quality of orthopedic postoperative patient with insomnia [J]. International Journal of Nursing, 2012, 31 (5): 885-886(In Chinese)
- [5] Huang Xue-mei. Efficacy Analysis of Progressive Relaxation Therapy Applied in 34 College Students with Non-organic Insomnia [J]. Chinese Manipulation and Rehabilitation Medicine, 2011, 02(7): 19-20(In Chinese)
- [6] Theofilou P. Depression and anxiety in patients with chronic renal failure: the effect of sociodemographic characteristics [J]. Int J Nephrol, 2011, 514070

(下转第 4506 页)

- assay (ELISA)[J]. PLoS One, 2013, 8(10): e77640
- [8] Qu J, Gu L, Wu J, et al. Accuracy of IgM antibody testing, FQ-PCR and culture in laboratory diagnosis of acute infection by *Mycoplasma pneumoniae* in adults and adolescents with community-acquired pneumonia[J]. BMC Infect Dis, 2013, 13(1): 172
- [9] Ben Aissa-Fennira F, Sassi A, Bouguerra A, et al. Immunoregulatory role for a public IgM idiotype in the induction of autoimmune diseases in *Mycoplasma pneumoniae* infection [J]. Immunol Lett, 2011, 136(2): 130-137
- [10] 孔媛媛.阿奇霉素和卡介苗多糖核酸对小儿哮喘的疗效观察[J]. 辽宁医学院学报, 2011, 32(1): 40-41
- Kong Yuan-yuan. Observation of Clinical Effects of the Injection of Azithromycin and BCG Vaccine to Children with Asthma[J]. Journal of Liaoning Medical University, 2011, 32(1): 40-41
- [11] Gendrel D, Bisardi S, Marc E, et al. *Mycoplasma pneumoniae*, community- acquired pneumonia and asthma [J]. Arch Pediatr, 2005, 12(1): 7-11
- [12] Fitzpatrick AM, Park Y, Brown LA, et al. Children with severe asthma have unique oxidative stress-associated metabolomic profiles [J]. J Allergy Clin Immunol, 2014, 133(1): 258-261
- [13] Annesi-Maesano I, Zhou C, Baiz N, et al. Externalizing and internalizing behavioural problems related to asthma in school children[J]. Allergy, 2013, 68(11): 1471-1474
- [14] walska M, Niewiadomska E, Zejda JE, et al. Regional and temporal variability of GP consultations due to asthma in children aged 0-18 years in Silesian voivodeship [J]. Przegl Epidemiol, 2013, 67(3): 497-501, 595-598
- [15] Fuse ET, Genma H, Sato M, et al. Evaluation of ImmunoCard mycoplasma for diagnosis of *Mycoplasma pneumoniae* infection[J]. Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi, 2007, 45(12): 936-942
- [16] Yoo SJ, Oh HJ, Shin BM. Evaluation of four commercial IgG- and IgM-specific enzyme immunoassays for detecting *Mycoplasma pneumoniae* antibody: comparison with particle agglutination assay [J]. J Korean Med Sci, 2007, 22(5): 795-801
- [17] Narita M. Utility and limitation of the rapid IgM antibody detection test for the diagnosis of *Mycoplasma pneumoniae* infection [J]. Kansenshogaku Zasshi, 2007, 81(2): 149-154
- [18] 冯力. 肺炎支原体感染与小儿支气管哮喘急性发作的相关性研究[J]. 海南医学, 2012, 23(10): 43-44
- Feng Li. Study on relationship between mycoplasma pneumonia in children with bronchial asthma [J]. Hainan Medical Journal, 2012, 23(10): 43-44
- [19] Specjalski K. Role of *Chlamydia pneumoniae* and mycoplasma pneumoniae infections in the course of asthma[J]. Pneumonol Alergol Pol, 2010, 78(4): 284-295
- [20] Nisar N, Guleria R, Kumar S, et al. *Mycoplasma pneumoniae* and its role in asthma[J]. Postgrad Med J, 2007, 83(976): 100-104

(上接第 4503 页)

- [7] Li Ying-fang, Wang Zhi-wen, Yi Xue, et al. The relationship between sleep quality and depression among old people in the elderly home[J]. Journal of Nursing Administration, 2012, 12(10): 697-699(In Chinese)
- [8] Li Xue-jun, Chen Zhi-gang. Study on the Relation Between TCM Syndrome Type of Primary Insomnia and Self Rating Anxiety Scale [J]. Guangming Journal of Chinese Medicine, 2010, 25 (6): 913-915 (In Chinese)
- [9] Tang Dan. Application of Short Form Geriatric Depression Scale (GDS-15) In Chinese Elderly [J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2013, 21(3): 402-405(In Chinese)
- [10] 戴晓阳. 常用心理评估量表手册 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2011: 133-136, 153-155
- Dai Xiao-yang. Common psychological assessment scale[M]. Beijing: People's Military Medical Press, 2011: 133-136, 153-155
- [11] Wei Hong, Tan Ping. Nursing Strategies for Sedative Hypnotic Drugs Usage among Outpatient Elderly Patients with Insomnia [J]. Nursing Journal of Chinese People's Liberation Army, 2013, 30(18): 31-33(In Chinese)
- [12] 刘晶, 李峰, 宋月晗, 等. GABA 能系统与失眠[J]. 现代生物医学进展, 2012, 12(18): 3589-3591
- Liu Jing, Li Feng, Song Yue-han, et al. GABA system and Insomnia [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2012, 12(18): 3589-3591
- [13] Elder CR, Gullion CM, Funk KL, et al. Impact of sleep, screen time, depression and stress on weight change in the intensive weight loss phase of the LIFE study[J]. Int J Obes (Lond), 2012, 36(1): 86-92
- [14] Zhao Lu-qing, Hu Feng-yun. Prevalence of sleep disorders among 3173 elderly in Taiyuan city:a cross-sectional study [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2011, 32(3): 260-263(In Chinese)
- [15] Zhao Qing-hua, Liu Yan, Xiong Hai, et al. Combination therapy of medicine and relax training in the treatment of chronic insomnia in elders[J]. Modern Preventive Medicine, 2012, 39(23): 6306-6308(In Chinese)
- [16] Gu Jie, Jiang Sun-fang, Li Wen-chang, et al. Pharmacological and Cognitive-Behavior Therapies for Community Older Adults with Chronic Insomnia: a Randomized Controlled Trial [J]. Chinese Journal of Clinical Medicine, 2012, 19(1): 27-30(in Chinese)
- [17] Steinan MK, Krane-Gartiser K, Langsrud K, et al. Cognitive behavioral therapy for insomnia in euthymic bipolar disorder: study protocol for a randomized controlled trial[J]. Trials, 2014, 15(1): 24
- [18] Trockel M, Karlin BE, Taylor CB, et al. Cognitive Behavioral Therapy for insomnia with veterans: Evaluation of effectiveness and correlates of treatment outcomes[J]. Behav Res Ther, 2014, 53: 41-46
- [19] Shan Hui-bin, Zhao Yuan. Analyze the causes of insomnia of old inpatient and nursing intervention [J]. Sichuan Journal of Physiological Sciences, 2013, 35(4): 173-175(In Chinese)
- [20] Sunhned R, Jansson-Fröjmark M. Are changes in worry associated with treatment response in cognitive behavioral therapy for insomnia? [J]. Cogn Behav Ther, 2014, 43(1): 1-11