

体感振动音乐疗法改善睡眠障碍的研究*

孔晶¹ 刘伟¹ 韩标² 刘国玲¹ 高福云¹ 魏育林^{1,3}

摘要 **目的:**探讨体感振动音乐疗法改善睡眠障碍的疗效。**方法:**164例经匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)评定存在睡眠障碍者,同时使用症状自评量表(SCL-90)对身心状况进行评估,随机分为治疗组与对照组,治疗组除进行睡眠健康宣教外再给予音乐体感振动治疗,对照组则按照睡眠健康宣教,进行自我调节。治疗结束后进行睡眠质量及身心症状测评。**结果:**①治疗后治疗组PSQI总分、睡眠障碍因子、睡眠质量因子和日间功能障碍因子分低于对照组,差异有显著性意义($P<0.05$);两组在入睡时间、睡眠时间、睡眠效率及安眠药物服用因子上差异无显著性意义。②治疗前两组在SCL-90各因子分上与国内常模比较,除人际关系障碍因子外其他因子均高于国内常模。治疗后治疗组在躯体化、强迫症状、抑郁、焦虑、敌对、偏执因子分低于对照组,差异有显著性意义($P<0.05$);在人际关系、恐怖和精神病性这三个因子与对照组相比无明显的变化。**结论:**体感振动音乐疗法可以在一定程度上改善睡眠状况及身心症状。

关键词 体感振动音乐疗法;睡眠障碍;改善

中图分类号:R493.R338.63 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2006)-12-1107-03

Study on release sleep disturbance with vibroacoustic therapy/KONG Jing,LIU Wei,HAN Biao,et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine,2006,21(12):1107-1109

Abstract **Objective:**To discuss the effect of vibroacoustic therapy in treating sleep disturbance.**Method:** One hundred and sixty four patients were evaluated as sleep disturbance with PSQI, and their physical and mental states were assessed by SCL-90. After these assessments, they were divided into two groups: the treatment group got the vibroacoustic therapy after the sleep healthy education and the control group self-regulation. They got assessment for their sleep quality, and physical and mental state after treatment.**Result:** ①After treatment, there were significant difference between the two groups in score of PSQI and sleep disturbance factors ($P<0.05$); In treatment group, the score of sleep quality and daytime function disturbance were significant lower than the control group ($P<0.01$). Both groups had no statistical differences in time of falling asleep, time of sleep, effect of sleep and the factor of taking sleeping pills. ②Compared with the scores of SCL-90 in these two groups, there have significant difference in the factors of somatization, compulsion, depression, anxiety, hostility and prejudice ($P<0.05$), but have no conspicuous variation in the factors of interpersonal relation, phonophobia and psychosis.**Conclusion:** The vibroacoustic therapy have identified therapeutic effect in improve sleep state and physical and mental symptoms.

Author's address China-Japan Friendship Hospital of Clinical Medical Science Research Institute, Beijing, 100029

Key words vibroacoustic therapy; sleep disturbance; release

音乐治疗是利用音乐聆听和音乐体验的各种形式,来实现对患者的干预。而体感振动音乐疗法(vibroacoustic therapy, VAT)是音乐治疗中一种新兴的疗法。其原理是通过体感音响设施,将音乐中的低频部分转换成物理振动作用于人体,使人在聆听音乐的同时也能感受到音乐的声波振动,丰富对音乐的感知,以期达到提高音乐治疗效果的目的^[1]。由于针对睡眠障碍的药物治疗有不良反应及成瘾性,因此非药物疗法的研究就很重要。本研究将VAT疗法运用于有睡眠障碍的患者,观察其对睡眠障碍及相关身心症状的治疗效果。

2005年3月—2005年6月,在某医院按科室整群抽样抽出640名员工,采用匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)对其进行睡眠状况调查。结果共有167例存在睡眠障碍,经排除重大躯体及神经精神疾病,164例睡眠障碍者纳入研究,其中男性19例,女性145例,年龄21—58岁,平均 38.63 ± 7.83 岁。受教育年限平均 15.0 ± 2.65

* 基金项目:北京市科委项目(H01091015011)

1 中日友好医院临床医学研究所中心实验室,100029

2 北京回龙观医院

3 通讯作者:魏育林(中日友好医院临床医学研究所中心实验室,100029)

作者简介:孔晶,女,助理研究员

收稿日期:2006-03-28

1 资料与方法

1.1 一般资料

年。按简单随机法将他们分为治疗组 80 例和对照组 84 例。

治疗组男性 10 例, 女性 70 例; 年龄 38.7 ± 8.1 岁; 已婚 71 例, 未婚 15 例, 离异 2 例; 受教育年限 15.1 ± 2.7 年。对照组男性 9 例, 女性 75 例; 年龄 38.5 ± 7.8 岁; 已婚 66 例, 未婚 15 例, 离异 3 例; 受教育年限 14.8 ± 2.6 年。经统计学检验各项差异无显著性意义 ($P > 0.05$)。

1.2 治疗前两组睡眠状况

见表 1。治疗前, 两组在 PSQI 总分及各单项因子分上差异无显著性意义 ($P > 0.05$)。

1.3 治疗前两组身心症状

见表 2。治疗组与对照组各因子分比较差异无显著性意义。和国内常模比较, 两组除人际关系因子外, 其他各因子比较差异均有显著性意义 ($P < 0.05$)。

1.4 治疗前两组 PSQI 与 SCL-90 量表因子之间的相关性

见表 3。从结果中可见, PSQI 各因子与 SCL-90 各因子之间存在一定的相关性。睡眠障碍因子与躯体化、抑郁、焦虑等所有 9 项因子均有正相关, 相关系数在 0.224—0.448 之间 ($P < 0.01$); 睡眠质量因子与人际关系因子、入睡时间因子与恐怖和偏执因子、日间功能障碍因子与敌对因子均有不同程度的正相关, 相关系数在 0.202—0.261 之间 ($P < 0.01$)。

1.5 方法

1.5.1 研究工具: 自制一般情况调查表: 包括年龄、婚姻、岗位和受教育年限等; 匹兹堡睡眠质量指数量表: 常用的主观睡眠状况调查工具, 用于对睡眠状况进行评估, 国内大多以总分 > 7 作为睡眠障碍的划界分^[2]; 症状自评量表 (symptom checklist 90, SCL-90): 用于对

研究对象的心理症状及部分躯体症状的评定^[3]。

1.5.2 治疗方法: 所有对象在入组时通过讲座的方式进行睡眠健康宣教, 并发放《健康教育手册》供自学。治疗组另给予音乐体感振动治疗: 采用专门研制的宫调体感音乐, 在专门的音乐治疗室进行, 每次 40min, 5 次/周, 共治疗 2 周。对照组则嘱其按照《健康教育手册》进行自我调节。治疗前后所有对象均进行 PSQI 和症状自评量表 (SCL-90) 的评定。

1.6 统计学分析

使用 SPSS12.0 软件进行独立样本 t 检验和 Spearman 相关性分析。显著性水平为 $P < 0.05$ 。

表 1 两组治疗前睡眠状况的比较 ($\bar{x} \pm s$)

	治疗组 (n=80)	对照组 (n=84)	t 值	P 值
PSQI 总分	10.44±2.933	10.02±3.15	0.43	>0.05
睡眠质量	1.75±0.61	1.67±0.65	0.40	>0.05
入睡时间	1.65±0.76	1.58±0.93	0.62	>0.05
睡眠时间	1.91±0.64	1.80±0.83	0.32	>0.05
睡眠效率	0.92±1.02	0.76±1.05	0.31	>0.05
睡眠障碍	1.62±0.64	1.55±0.59	0.42	>0.05
安眠药物	0.34±0.73	0.29±0.74	0.65	>0.05
日间功能障碍	2.24±0.75	2.38±0.63	-0.30	>0.05

表 2 治疗前治疗组、对照组与中国常模 SCL-90 各因子的比较 ($\bar{x} \pm s$)

	治疗组 (n=80)	对照组 (n=84)	中国常模 (n=1388)	P 值	
				治疗组与常模	对照组与常模
躯体化	1.84±0.51	1.90±0.52	1.37±0.48	<0.01	<0.01
强迫症状	1.92±0.60	2.00±0.63	1.62±0.58	<0.01	<0.01
人际关系	1.73±0.54	1.71±0.55	1.65±0.61	>0.05	>0.05
抑郁	1.77±0.51	1.84±0.63	1.5±0.59	<0.01	<0.01
焦虑	1.62±0.46	1.71±0.56	1.39±0.43	<0.01	<0.01
敌对	1.69±0.49	1.80±0.55	1.46±0.55	<0.01	<0.01
恐怖	1.39±0.46	1.40±0.50	1.23±0.41	<0.01	<0.01
偏执	1.54±0.48	1.57±0.51	1.43±0.57	<0.05	<0.05
精神病性	1.45±0.39	1.49±0.45	1.29±0.42	<0.01	<0.01

表 3 睡眠障碍者 PSQI 与 SCL-90 的相关性分析 (r)

	躯体化	强迫症状	人际关系	抑郁	焦虑	敌对	恐怖	偏执	精神病性
睡眠质量	0.147	0.168 ^①	0.206 ^②	0.161 ^①	0.180 ^①	0.070	0.186 ^①	0.130	0.158 ^①
入睡时间	0.127	0.171 ^①	0.197 ^①	0.150	0.183 ^①	0.088	0.224 ^②	0.222 ^②	0.192 ^①
睡眠时间	0.132	0.061	0.055	0.025	0.051	0.065	0.087	0.025	-0.030
睡眠效率	-0.017	-0.020	-0.056	-0.039	-0.065	-0.077	-0.090	-0.011	-0.060
睡眠障碍	0.428 ^②	0.367 ^②	0.395 ^②	0.325 ^②	0.380 ^②	0.224 ^②	0.368 ^②	0.361 ^②	0.383 ^②
安眠药物	0.196 ^①	0.142	0.049	0.088	0.095	-0.028	0.119	0.036	0.110
日间功能障碍	0.126	0.191 ^①	0.143	0.141	0.118	0.261 ^②	0.079	0.176 ^①	0.071

① $P < 0.05$, ② $P < 0.01$

2 结果

2.1 治疗后两组的睡眠状况比较

见表 4。治疗后两组相比: 治疗组在总分、睡眠质量因子、日间功能障碍因子和睡眠障碍因子上的得分低与对照组, 差异有显著性意义 ($P < 0.05$)。两组在入睡时间、睡眠时间、睡眠效率及安眠药物服用因子的得分上差异无显著性意义。

2.2 治疗后两组身心症状的比较

见表 5。治疗后治疗组与对照组在 SCL-90 得分的比较中可见, 治疗组除了在人际关系、恐怖和精神病性这三个因子的得分与对照组相比差异无显著性意义, 其他各项因子的得分与对照组相比差异有显著性意义。

3 讨论

2002 年进行的一项全球睡眠流行病学问卷调查

表 4 治疗组与对照组治疗后 PSQI 得分的比较 ($\bar{x} \pm s$)

	治疗组 (n=80)	对照组 (n=84)	t 值	P 值
PSQI 总分	6.74±2.52	8.14±3.65	-2.76	<0.05
睡眠质量	0.94±0.49	1.42±0.62	-5.09	<0.01
入睡时间	1.14±0.72	1.31±0.86	-1.13	>0.05
睡眠时间	1.44±0.81	1.44±0.78	-0.06	>0.05
睡眠效率	0.71±0.98	0.58±0.95	-1.16	>0.05
睡眠障碍	1.14±0.41	1.36±0.61	-2.70	<0.05
安眠药物	0.13±0.40	0.23±0.66	-.69	>0.05
日间功能障碍	1.25±0.65	1.88±0.88	-4.90	<0.01

表 5 治疗组与对照组治疗后 SCL-90 得分的比较 ($\bar{x} \pm s$)

	治疗组 (n=80)	对照组 (n=84)	t 值	P 值
SCL-90 总分	32.28±22.66	48.26±34.45	-2.994	<0.05
躯体化	1.46±0.35	1.72±0.45	-3.682	<0.05
强迫症状	1.50±0.3	1.71±0.50	-2.848	<0.05
人际关系	1.40±0.33	1.49±0.42	-1.151	>0.05
抑郁	1.38±0.30	1.60±0.48	-2.743	<0.05
焦虑	1.30±0.29	1.51±0.44	-3.142	<0.05
敌对	1.35±0.32	1.54±0.40	-3.332	<0.05
恐怖	1.15±0.22	1.28±0.47	-1.182	>0.05
偏执	1.24±0.28	1.36±0.36	-2.273	<0.05
精神病性	1.21±0.25	1.30±0.35	-1.532	>0.05

显示,我国有 26% 的被调查者自认为有睡眠障碍^[4]。睡眠障碍患者到医院就诊时,大多被给予各类安眠药物治疗。但是,长期服用安眠药物不仅会造成生理性药物依赖,还影响到患者的日间功能。部分患者即使连续服用安眠药,睡眠状态也会逐渐恢复到服药前的失眠水平^[5]。近年来国内外感兴趣的是药物与非药物的结合治疗,较受推崇的是认知行为疗法与安眠药物治疗相结合的治疗。而音乐治疗作为一种艺术疗法,已有改善睡眠质量方面的临床应用^[6]。

本研究结果表明,体感振动音乐疗法可以改善睡眠状况。治疗组睡眠障碍的改善明显好于单纯进行健康宣教的对照组,主要表现在睡眠质量因子、睡眠障碍因子及日间功能障碍因子上。可见其疗效的产生是通过提高睡眠质量,减少睡眠障碍的发生和降低日间功能障碍来实现的。这与 Johnson 的研究结果运用个性化的音乐治疗可以缩短进入睡眠的时间,减少夜间觉醒的次数,提高睡眠的满意程度相一致^[6]。

两组 SCL-90 各个因子与全国常模的比较表明,睡眠障碍者较正常成人存在更多的身心症状,包括躯体化、强迫症状、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性等。同时通过对 PSQI 与 SCL-90 的相关性

分析,两者之间存在一定的相关性。睡眠障碍因子与躯体化、抑郁、焦虑等九项因子有相关性;睡眠质量因子与人际关系敏感因子;入睡时间因子与恐怖、偏执因子;日间功能障碍与敌对因子有相关性。其中睡眠障碍因子与 SCL-90 各因子的相关性明显高于其他 PSQI 成分中的因子。由此说明,睡眠障碍发生的同时多伴有身心症状。根据本研究的结果,治疗后治疗组在躯体化、强迫症状、抑郁、焦虑、敌对和偏执上得分低于对照组,差异有显著性意义,表明体感振动音乐疗法在改善睡眠状况的同时,也在一定程度上缓解了抑郁、焦虑、躯体化、敌对和偏执症状。但本研究未作该疗法的长期疗效评估,因此对睡眠及身心症状的远期效果还有待确定。

研究表明,体感振动音乐疗法改善睡眠状况及身心症状的疗效是明确的。睡眠障碍主要是睡眠的结构和进程出现紊乱。引起睡眠障碍的原因很多,总体来讲,造成睡眠障碍的原因有心理行为障碍造成的、精神疾病造成的、躯体疾病伴发的、药物引发等等。其中心理、精神因素和睡眠习惯不良是临床睡眠障碍最常见的原因。而该疗法在改善睡眠状况的同时能对伴发的身心症状进行调解,特别是对伴发的心理症状有很好的治疗作用。一方面通过消除引发睡眠障碍的诱因来改善睡眠状况,另一方面对睡眠障碍有直接的治疗作用,还可与药物治疗相结合使用。它是一种能同时缓解和改善身心两方面症状的、无损伤性的、简单易行的艺术疗法^[7]。

参考文献

- [1] Tony Wigram, Cheryl Dileo. Music Vibration and Health [M]. New Jersey: Jeffrey Books. 1997.
- [2] 刘贤臣, 唐茂芹, 胡蕾, 等. 匹茨堡睡眠质量指数量表的信度和效度研究[J]. 中华精神科杂志, 1996, 29(5): 130.
- [3] 心理卫生评定量表手册[J]. 中国心理卫生杂志社, 1999.
- [4] 陈兴时, 张明岛. 加强睡眠障碍的临床及监测工具研究[J]. 上海医学, 2004, 27(1): 1—3.
- [5] Nowell PD, Mazumdar S, Buysse DJ. Benzodiazepines and Zolpidem for chronic insomnia. A meta-analysis of treatment efficacy [J]. JAMA, 1997, 24: 23—31.
- [6] Johnson JE. The use of music to promote sleep in older women[J]. J Community Health Nurs, 2003, 20(1): 27—35.
- [7] 魏育林, 屠亦文, 梁甜甜, 等. 宫调体感声波在健康人体内传导的研究[J]. 中国针灸, 2005, 25(2): 111—114.