

音乐帮助个体睡眠的机制与成因

朱亚楠 黄雪晴 王延松

西安音乐学院硕士研究生, 中国·陕西 西安 710061

【摘要】失眠是一种亚健康状态, 它会对身体造成很大的伤害, 也会影响第二天的工作和学习。随着生活压力的增加, 很多人开始有失眠的症状, 有些失眠患者选择服用大量药物, 但这会导致药物依赖或耐药。音乐因其便捷性与安全性, 在失眠症患者的临床护理中和失眠个体自我治疗中, 慢慢的成为一线的非药物干预。人们可以选择镇静音乐或者特殊的脑电波音乐对睡眠进行干预, 其有效的原因是多方面的。文章旨在通过对音乐干预帮助睡眠的音乐类型, 机制和原因的阐述, 讨论音乐是如何改善个体睡眠的。

【关键词】音乐; 睡眠; 失眠

【资助项目】本文系陕西省新文科研究与实践项目《五项全能人才培养模式下的音乐教育专业建设实践》(陕教〔2021〕70号)的研究成果。

引言

睡眠是身心最重要的状态之一, 约占人类生命的三分之一。睡眠使身体许多系统得以恢复, 因此, 充足的睡眠和高质量的睡眠对于清醒时大脑和身体的健康状态和运作至关重要。然而失眠症的流行程度非常令人担忧, 据估计, 每三个人中就有一个患有睡眠障碍^[1]。据睡眠专家描述, 失眠是最主要的睡眠障碍之一, 其特征是难以开始或维持睡眠、清晨醒来和无法恢复性睡眠^[2]。造成失眠的原因有很多种可能, 可能是因为精神因素(过度兴奋或紧张); 身体因素(患病); 环境因素(噪音或者光刺激); 化学因素(兴奋性饮品或药物)。失眠被认为是一种亚健康状态, 因为它会对身体造成很大的伤害, 失眠还会影响第二天的工作和学习, 在严重的情况下, 它会导致注意力下降很长一段时间, 伴随着个人免疫力和生活质量的降低, 甚至危及生命。失眠已成为个人去神经内科门诊的第二大原因, 仅次于头痛, 其严重程度足以成为个人和社会的经济负担, 同时也增加了事故率, 降低了生产力。

失眠的标准治疗方法包括药物治疗和心理治疗。然而长期使用镇静催眠药物的副作用是明显的, 会导致药物依赖或耐药。因此音乐作为一种非药物治疗, 逐渐被人们认可与使用。音乐可以影响睡眠障碍, 实验表明, 听轻音乐可以缩短深度睡眠的时间, 延长深度睡眠的时间。音乐可以通过降低血压、心率、呼吸频率, 甚至焦虑, 减少交感神经系统的活动来提高睡眠质量。音乐作为人类日常活动中熟悉且便捷的活动, 其对身心的改善作用是非常有效的。为了使个体更好的使用音乐来帮助睡眠, 因此文章对帮助睡眠所选择的音乐类型和音乐帮助睡眠的原因进行了讨论。

1 改善个体睡眠的音乐选择

多年来, 音乐一直被用作一种整体干预。在护理史的早期, Florence Nightingale 观察了管弦乐乐器和人声对病人的有益影响。Nightingale 的护士利用音乐作为治疗过程的一部分, 用声音和笛子音乐来安慰处于痛苦中的士兵。因此随着医学、心理学等学科的发展, 音乐作为辅助或者整体的治疗也不断的有了新的发展。人们越来越倾向于使用音乐来进行心理的治疗手段。

Cutshall 等人 and de Niet 等人的研究支持音乐是一种有用的非药物干预睡眠。研究集中在使用补充和替代药物, 包括音乐干预。Cutshall 等人的研究参与者是高级执业注册护士, 他们关注的是补充和替代药物的使用, 而不是药物。研究结果表明, 护士、

包括高级实践注册护士, 正在使用音乐干预作为他们的主要治疗之一, 音乐治疗也是客户要求最多的治疗之一。研究人员使用不同类型的音乐睡觉。一些研究使用了非常特殊的音乐类型, 而另一些则让参与者自己选择。并不是所有的音乐都适合改善睡眠, 有些音乐不仅不能使个体放松, 甚至可能令人更加烦躁从而加剧失眠的症状。因此在干预睡眠时使用的音乐类型也是非常重要且需要关注的。

1.1 镇静音乐

人们认为, 听舒缓镇静的音乐对神经内分泌和交感神经系统有影响, 导致心率、血压和呼吸频率降低, 从而导致放松的状态。音乐还与循环中的去甲肾上腺素减少有关, 去甲肾上腺素与睡眠开始有关。镇静性音乐通常是缓慢的、柔和的, 且几乎没有节奏活动^[3]。

在 C. -K. Chen 等人的一项研究中, 听镇静的钢琴曲延长了睡眠潜伏期较长的年轻人的深度睡眠^[4]。镇静音乐可以平静个体的精神状态, 减少身体和生理活动, 从而使个体进入睡眠。Lai 等人对老年人进行了研究, 他们将六十名 60-85 岁的老人进行随机分组, 试验组所使用的就是镇静音乐, 试验组的老年人连续三周在睡前听四十五分钟的舒缓镇静音乐, 对照组则仍然保持之前的习惯。研究结果表明, 聆听镇静音乐的试验组在治疗后血液中的褪黑素水平得到了明显提高, 且入睡所需时间也减少了^[5]。因此我们可以认为镇静音乐对于帮助个体睡眠是非常有效的, 它可以舒缓个体的心情, 并达到放松、减轻压力的效果, 进而改善个体的睡眠状态。

1.2 脑电波音乐

人类大脑的构成是非常复杂的, 大脑中包含的大量脑神经元会不断释放电信号, 称为脑电波。脑电波又称头表脑电信号 (Electroencephalogram, 简称 EEG) 也称为脑波 (Brainwave), 是人脑神经元群电活动的综合体现, 脑电信号具有毫秒级的时间分辨率, 以及在厘米尺度上的空间分辨率, 是脑功能研究的重要手段和方式之一^[6]。脑电波音乐是一种特殊的、新型的音乐, 它是将脑波信号的参数按照一定的方法规则转化为音乐的基本要素, 进而制作成带有生物性的乐曲。

2 音乐帮助个体睡眠的机制与成因

2.1 音乐帮助个体睡眠的机制

音乐越来越多地应用于临床, 包括对失眠的治疗。音乐心

理学和神经科学研究强调了一些可能是潜在的音乐对睡眠影响的机制。首先,研究表明音乐和情感之间有着密切的联系,音乐通常用于情感的自我调节^[7]。这可能与失眠有关,因为失眠通常与情绪困扰有关,包括抑郁和焦虑。音乐诱导积极情绪状态的能力有望促进失眠症患者的睡眠。同样,音乐也可以作为一种积极的分散思考或担忧的方法,对睡眠的担忧可能是导致失眠持续的永久因素,而从睡眠焦虑中转移注意力有望缓解睡眠过渡^[8]。

2.2 音乐帮助个体睡眠的成因

通过大量研究人员对音乐帮助睡眠的研究,可以从中总结主要的几点来解释音乐是如何帮助个体睡眠的^[9]。

第一是放松。镇静的音乐可以促进生理和心理的放松,进而导致睡眠。很多失眠患者都是因为一些精神因素而难以入睡,例如压力过大、过度紧张,而放松似乎是促进睡眠的一个基本标准。音乐可以通过节奏、音调等基本要素对个体进行心理上的影响,音乐可以改变生理和心理的放松指标,选择合适的镇静音乐可以舒缓失眠者的神经与心理,达到身心放松。因此音乐可以通过放松个体而达到帮助睡眠的效果。

第二是分散注意力。吸引人的音乐可以分散听者的注意力,使他们不去反复思考有压力的想法。如果压力大,反复思考的想法是干扰睡眠的原因,那么音乐的应用可能是有益的。很多时候沉默的环境会使人感受到压力,并且会进行反复思考,这些思考会影响个体的入睡状态。因此使用音乐来进行分散注意力,可以将个体的注意力从紧张思考中转移出来。

第三是享受。音乐可以是一种愉快的体验,对情绪有积极的影响。快乐的音乐可以唤起快乐的情绪,而悲伤的音乐则会唤起悲伤的情绪,积极的情绪则有助于个体快速的进入睡眠。Jeong 报告说,与那些听不喜欢的音乐的人相比,听喜欢的音乐的人在状态焦虑方面经历了显著的减少。如果音乐被评价为首选,那么它可以诱导积极的情绪,有助于放松。相反,如果人们不喜欢音乐,那么它就会引起负面情绪。

上述的几点因素并没有穷尽音乐帮助睡眠的原因,还有一些因素则根据个体本身而产生新的变化。这些因素并不是独立对音乐帮助睡眠进行解释,它们常常是相互辅助相互包含,最后共同达到帮助个体睡眠的效果。

3 结语

睡眠对于人类来说是至关重要的,长期的睡眠不足或失眠会导致很多其他心理或生理的疾病出现。音乐是当前非药物干预范围的一个重要补充,它可以在各种环境下轻松且相对安全地实施。很多人在日常生活中会因为各种因素而经历短期或者长期的失眠,音乐作为日常生活中常见的活动,可以便捷安全的被人们作为治疗手段来帮助睡眠。患者可以选择自己需要听的音乐,在

适合自己特定需要的地点、时间播放,从而提高自我效能感。

参考文献:

- [1]Roth T. Insomnia: definition, prevalence, etiology, and consequences. *J Clin Sleep Med: JCSM Off Pub Am Acad Sleep Med* 2007; 3: S7.
- [2]Komada, Y., Nomura, T., Kusumi, M., Nakashima, K., Okajima, I., Sasai, T., Inoue, Y., 2012. A two-year follow-up study on the symptoms of sleep disturbances/insomnia and their effects on daytime functioning. *Sleep Med.* 13 (9), 1115–1121.
- [3]Pellitteri, J. (2009). *Emotional processes in music therapy*. Gilsum, NH: Barcelona Publishers.
- [4]C.-K. Chen, Y.-C. Pei, N.-H. Chen, L.-T. Huang, S.-W. Chou, K. P. Wu, P.-C. Ko, A. M. K. Wong, and C.-K. Wu, "Sedative music facilitates deep sleep in young adults," *J. Alternative Complementary Med.*, vol. 20, no. 4, pp. 312–317, Apr. 2014.
- [5]Lai HL, Chang ET, Li YM, Huang CY, Lee LH, Wang HM. Effects of music videos on sleep quality in middle-aged and older adults with chronic insomnia: a randomized controlled trial. *Biol Res Nurs.* 2015 (3): 340–347.
- [6]尧德中. 脑功能探测的电学理论与方法 [M]. 北京: 科学出版社, 2003.
- [7]Wu, D., Li, C. Y., Liu, J., Lu, J., and Yao, D. Z. (2014). Scale-free brain ensemble modulated by phase synchronization. *J. Z. Univer. Sci. C Comput. Electron.* 15, 821–831. doi: 10.1631/jzus.C1400199.
- [8]Lu, J., Wu, D., Yang, H., Luo, C., Li, C. Y., and Yao, D. Z. (2012). Scale-free brainwave music from simultaneously EEG and fMRI recordings. *Plos One* 7: e49773. doi: 10.1371/journal.pone.0049773.
- [9]Levin, Y. I. (1998). "Brain music" in the treatment of patients with insomnia. *Neurosci. Behav. Physiol.* 28, 330–335. doi: 10.1007/BF02462965.

作者简介:

朱亚楠 (1998-), 女, 陕西咸阳人, 西安音乐学院硕士研究生, 主要从事音乐教育、艺术学理论等方向研究及教学。
黄雪晴 (1997-), 女, 安徽宣城人, 西安音乐学院硕士研究生, 主要从事音乐教育、艺术学理论等方向研究及教学。
王延松 (1970-), 男, 陕西西安人, 西安音乐学院教授, 博士, 硕士研究生导师, 研究方向: 音乐教育学、音乐心理学、艺术教育等。