综　述

DOI：10.13406/j.cnki.cyxb.001258

音乐治疗在不孕症治疗中的应用现状

肖尧友，孙丽娟

重庆大学艺术学院，重庆　401331）

【摘　要】不孕症目前已成为世界范围内的一个重要的医学和社会问题，发病率呈逐年上升趋势。除常见致病因素外，负面的心理特质严重地影响妊娠率和不孕治疗的成功率。音乐治疗是集音乐、医学和心理学为一体的边缘交叉学科，在改善不孕症患者临床症状、增强临床疗效、提高患者生活质量方面起到了重要的作用。音乐与生殖密切相关，音乐治疗作为辅助治疗手段开始应用于不孕症的临床治疗。

【关键词】不孕症；音乐治疗；应用；心理治疗；机制

【中图分类号】R454.3；J611.2　　【文献标志码】A　　【收稿日期】2017-02-06

Application of music therapy in the treatment of infertility

Xiao Yaoyou，Sun Lijuan

（*College of Arts，Chongqing University*）

【Abstract】Infertility has become a major medical and social problem all over the world，and its incidence is increasing in recent years. In addition to the common pathogenic factors，negative psychological characteristics also affect the rate of pregnancy and the success of infertility treatment seriously. Music therapy is a cross disciplinary subject which combines music，medicine and psychology. It plays an important role in relieving clinical symptoms，enhancing clinical efficacy and improving the quality of life of patients. Music is closely related to reproduction. Music therapy has been used as an adjunctive therapy in the clinical treatment of infertility.

【Key words】music therapy；infertility；application；psychotherapy；mechanism

根据世界卫生组织（world health organization，WHO）1995 年定义，不孕症是指有正常性生活的夫妇，未采取避孕措施同居 1 年以上而不能使女方妊娠者。不孕症目前已成为世界范围内的一个重要医学和社会问题，发病率呈逐年上升趋势。除常见的不孕病因如女性盆腔因素、排卵障碍、男性不育、免疫因素等外，心理因素也成为严重影响妊娠率和不孕治疗成功率的重要原因。有研究表明，不论是寻求自然妊娠还是在进行体外受精（in vitro fertilization，IVF）或者供精人工授精（artificial insemination by donor，AID）的不孕症患者中，负面的心理特质和情绪状态包括焦虑、抑郁、不孕特异性的痛苦和想要生育孩子的强烈愿望等，与女性生育力下降密切相关。循证医学证据表明，对不孕症患者进行心理干预可有效减除生育负面影响，提高妊娠率。音乐治疗作为一种非药物治疗方式，通过生理和心理效应机制，在改善临床症状、增强临床疗效、提高患者生活质量方面发挥了重要作用，已在临床上广泛应用。本文就不孕症的音乐治疗现状进行综述。

作者介绍：肖尧友，Email：651246652@qq.com，
研究方向：音乐治疗。
通信作者：孙丽娟，Email：slj8852@163.com。

优先出版：http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.R.20170427.1516.014.html（2017-04-26）

1　不孕症患者的心理状态及常用心理治疗

众多研究发现，压力、焦虑、情感障碍和抑郁症都是与生育功能下降密切相关的心理问题，不孕症患者常常情绪低落、精神压抑。不孕症的临床诊断、治疗所带来的身心压力打乱了日常生活，尤其是治疗失败的结果常常使其增加罹患抑郁症的风险[1]。IVF 常常被作为评估生育能力和治疗不孕的最终手段，进入 IVF 治疗的患者往往承受更大的心理压力，尤其在 IVF 治疗失败后，发生严重不孕相关抑郁症的风险更

高。一项纳入 33 个临床研究的系统评价显示，不孕不育的女性比男性在许多方面包括社会地位、自尊和身体健康状况等有着更多消极的体验，而且有更严重的压力、焦虑、耻辱感和抑郁症。对于男女双方而言，另一方的支持与不孕不育造成的压力呈负相关[2]。

不孕症常用的心理治疗是在以个人、夫妻和团体为形式的采用倾听、交流、沟通、分享等方式进行心理分析和教育的基础上，运用认知行为疗法（cognitive behavioral therapy，CBT）、接受和托付疗法（acceptance and commitment therapy，ACT）[3]、催眠疗法[4]、基于网络的认知行为治疗、正念疗法（mindfulness-based therapy，MBT）[5]和音乐治疗[6]等心理治疗手段，通过改变患者对不孕原因、自身状况和治疗过程的不良认知，缓解心理冲突，改善情绪，提高临床治疗的效果。另外，对合并有严重情感障碍和精神疾病的患者也使用一些精神治疗药物，但这些药物有可能影响生育，比如抗抑郁药物使用会增加自然流产发生率[7]，抗抑郁药和一些非典型抗精神病药会引起高泌乳素血症[8]。多项研究表明丙戊酸通过引起高雄激素血症、高胰岛素血症、血脂异常和月经异常降低妇女的生育能力，它同时还被公认有致畸作用[9]。因此，根据患者自身情况选用合理的心理治疗手段才能提高治疗不孕症的成功率。

2 音乐治疗概述

音乐治疗源于巫医和宗教，被古希腊哲学家和医生们所认知。在我国《皇帝内经》中早有音乐治疗疾病的记载，并提出了“乐与人和”“五音与五脏”的思想。在两次世界大战伤员镇痛治疗中音乐治疗发挥了重要作用。直到 20 世纪 40 年代，集音乐、医学和心理学为一体的边缘交叉学科——音乐治疗学正式在美国诞生，它以心理治疗的理论和方法为基础，利用音乐特殊的生理和心理效应，起到舒缓情绪、解除心理障碍、改善临床症状和增强临床疗效的作用[10]。作为一种无创的非药物治疗方式，音乐治疗在现代蓬勃发展，被广泛应用于临床，目前临床常用于抑郁症、焦虑症、失眠症、狂躁症、孤独症、精神分裂症甚至帕金森病等精神、神经系统疾病的治疗，也用于各种身心疾病、消化性溃疡、溃疡性结肠炎、高血压、冠心病、疼痛等的治疗。音乐作为一种感觉刺激物，能够使人产生意象、联想，有助于增强自我、帮助释放和控制情绪，这既是心理反应也是生理效应。

目前研究认为音乐治疗主要通过以下 3 个方面来发挥其独特的治疗效果。①物理作用：人体是由细胞所构成的一个整体，细胞具有自身的生理活动，这些生理活动导致细胞具有一个自身的节律，称为微小振动。当细胞微小振动失调，人体的自身节律出现紊乱时，就会产生各种不适，出现临床症状。使用与细胞微小振动频率接近的音乐，可以使全身细胞与音乐旋律产生共振，使人体的脏器功能恢复协调。②心理作用：音乐这种艺术形式可以极大地影响人的情志，激情昂扬的歌曲可以振奋人心，舒缓悠扬的歌曲可以使人放松平静。因此，音乐可以通过不同的选曲来调节患者的心境，从而达到一定的临床效果。③生理作用：大脑右侧半球对于音乐信息的处理更多，音乐通过声感觉系统传入脑内，经过边缘系统和脑干网状系统的处理，调节全身神经体液的平衡[11]。

音乐治疗大体分为接受式音乐治疗、再创造式音乐治疗和即兴演奏式音乐治疗 3 类治疗方式。接受式治疗是最常用的治疗方式，以患者简单的聆听为治疗方法。再创造式音乐治疗往往对患者的学历等有一定的要求，需要患者参与其中。即兴演奏式音乐治疗是一种个体化的治疗手段，针对患者的病情改变不同的旋律以达到最佳治疗效果。

3 不孕症音乐治疗的临床应用

音乐与女性生殖关系的理论可以追溯到 1871 年，达尔文从进化论的角度提出音乐在人类起源中重要的生物学功能是参与雌雄的求爱和性选择。换句话说，音乐的音符和节奏是人类的雄性或雌性祖先为了吸引异性、选择合适的伴侣而产生的。近一百多年来的研究从科学的角度证实了这一理论。研究发现，女性可能会在受孕高峰时（排卵期）对能创造出更复杂的音乐的男性表现出更高的性偏好[12]。音乐还可以通过影响两性雄激素的水平调控性欲达到维持生殖平衡的作用。

目前音乐治疗在生殖和不孕症方面的临床应用较少，主要集中于不孕症患者接受辅助生殖治疗（如 IVF 和 AID）过程中辅以音乐治疗，研究对患者心理状态和妊娠结局的影响。Murphy 等[6]在 1 项纳入 181 名胚胎移植妇女的前瞻性随机对照研究中发现，与对照组相比，胚胎移植期间接受竖琴治疗可以明显降低移植前后的焦虑，一定程度改善了胚胎移植妇女的血压、心率、呼吸频率等生理指标，同时接受竖琴治疗组有提高妊娠率的趋势。国内的体外受精-胚胎移植（in vitro fertilization-embryo transfer，IVF-ET）研究中，张红梅[13]等在 1 项纳入 300 名胚胎移植妇女的前瞻性随机对照研究中发现，与国外研究结果一致，音乐治疗组有效降低了 IVF-ET 患者的焦虑程度，提高了妊娠率及患者及其家属的满意度。包括音乐治疗在内的认知行为干预可有效改善进入 IVF-ET 周期女性患者的焦虑、抑郁情绪和睡眠等生活质量，降低血浆皮质醇激素水平，提高 IVF 治疗的成功率[14-15]。王国平等[16]发现在 IVF-ET 取卵术中应用音乐疗法与杜冷丁相比同样可以减轻患者采卵术中的疼痛，且对呼吸、心率有显著正性影响。另外，曹文静等[17]也发现，音乐治疗在不孕妇女的促排卵治疗

中与对照组相比显著降低了患者的疼痛评分和焦虑状态评分，有效缓解了不孕妇女在治疗过程中的不适程度。李鑫等[18]发现轻音乐结合 AID 治疗，通过音乐的节奏与人体生理的微振节奏合拍，达到深度放松的效果，进而调节患者的负面情绪，有效改善了患者围治疗期焦虑、抑郁、多疑、自卑、恐怖等心理，最终提高 AID 治疗后的临床妊娠率。

4 不孕症音乐治疗的潜在机制

音乐作用的生理效应机制包括物理共振与人体内的生理振动相吻合而 共鸣”，使人们产生各种不同的愉悦感受[19]；音乐治疗的物理属性主要体现在 1/f 波谱现象，是音乐作用于生理的一种理论，许多学者认为 1/f 波谱现象是复音构成序列后所表现的物理特征，这种物理特征会使人感到愉悦，因此音乐治疗中音乐的选择通常会将是否具有 1/f 波谱作为标准之一。具有 1/f 类型波谱的音乐通过听觉中枢传导系统的传导，进一步刺激 奖赏”及触发大脑的边缘系统和脑干网状结构，兴奋多巴胺神经元，刺激内源性阿片肽类生成从而缓解疼痛，降低皮质醇和 β-内啡肽的分泌。美国音乐治疗协会将音乐治疗作为术后镇痛的非药物治疗手段，为外科手术患者、癌症患者及分娩期及产后孕妇缓解疼痛之苦[20-21]，另外，音乐还可以调节免疫系统。

有研究表明，抑郁、焦虑、压力可以通过干扰生殖内分泌系统导致排卵障碍引起不孕。在大脑水平，应激激素如儿茶酚胺类 肾上腺素、去甲肾上腺素和多巴胺）和下丘脑-垂体-肾上腺轴激素 如促性腺激素释放激素、催乳素、黄体生成素和卵泡刺激素）相互作用，共同导致卵巢排卵障碍和甲状腺功能异常。在女性生殖器官水平，压力通过交感神经系统的作用影响生育。音乐治疗可以通过抑制肾上腺素、去甲肾上腺素等内源性激素的分泌，同时诱导外周组织释放一氧化氮等舒血管因子，缓解患者的焦虑抑郁状态。对于伴有疼痛的患者可以上调内啡肽水平，起到一定的镇静、镇痛效果，减少患者的焦虑不适，最终可以促进不孕患者的妊娠率[22-23]。

神经-心理-生物学研究显示与纯音乐和放松音乐相比，性感听觉材料更能引起女性主观性唤起，女性在主观性唤起状态时 P3 波幅明显降低，比一般的放松状态更集中于对自身的体验[24]。从心理生理学的角度看，音乐通过调控甾体激素 如皮质醇、雌激素和雄激素）和蛋白多肽 多巴胺、催产素和精氨酸加压素）的分泌促进人的社会情感如同情心、利他主义，最终有利于成功的生殖[25]。音乐的动物生理实验揭示了在女性中音乐发挥抗焦虑作用需要内分泌激素尤其是孕酮的协同作用[26]。国内学者发现音乐护理联合电针疗法可以有纠正高雄激素致不孕大鼠内分泌失调而产生减肥及降低高雄激素并促进排卵的作用[27]。当然，音乐与生殖的基础研究还比较少，对其具体的分子机制还缺乏深入的解释。

5 总结与展望

由于不孕症病因复杂，涉及夫妻两个个体，因此具体临床实践中应根据患者的性格爱好、情绪、健康状况、生活和审美习惯、疾病的特点和医疗条件来选择合适的音乐，科学地进行包括乐器类型、音乐节奏、曲调、主动参与还是被动聆听等方面的设计。不恰当的音乐使用不仅治不了病，还会加重病情。音乐作为一种艺术形式，是通过心理和生理效应共同达到治疗目的，因此其效果受很多主观因素的影响。在实验分组设计时，许多研究的对照组常采用无声音的对照，未使用有声的安慰剂对照，导致结论的误差。因此在进行相关研究时就需要科学设计排除干扰，分析研究结果时要体现这些差异造成的结果偏倚。研究的效应指标也不能仅包括心率、血压及疾病的转归等，缺少对患者焦虑、疼痛程度等不良情绪可能影响临床结果的因素的量化评估。另外，也应加强音乐对两性生殖内分泌、性功能和神经系统的生理调控机制和临床疗效联系的深入系统的研究。

在发挥音乐治疗积极作用的同时，也要清楚认识到其主要起辅助治疗作用，不能忽略药物和手术等主要治疗手段的效果而一味夸大音乐治疗疗效。重视循证医学证据，不要盲目地一哄而上。只有这样，才能优化音乐治疗的方法，使音乐治疗更好地用于临床实践，提高临床治疗效果。

参 考 文 献

[1] Peterson BD，Sejbaek CS，Pirritano M，et al. Are severe depressive symptoms associated with infertility-related distress in individuals and their partners?[J]. Hum Reprod，2014，29（0）：76-82.

[2] Ying LY，Wu LH，Loke AY. Gender differences in experiences with and adjustments to infertility：a literature review[J]. Int J Nurs Stud，2015，52（0）：1640-1652.

[3] Luk BH，Loke AY. A review of supportive interventions targeting individuals or couples undergoing infertility treatment：directions for the development of interventions[J]. J Sex Marital Ther，2016，42（6）：515-533.

[4] Vyas R，Adwanikar G，Hathi L，et al. Psychotherapeutic intervention with hypnosis in 554 couples with reproductive failure[J]. J Indian Med Assoc，2013，111（0）：167-169，173.

[5] Abedi Shargh N，Bakhshani NM，Mohebbi MD，et al. The effectiveness of mindfulness-based cognitive group therapy on marital satisfaction and general health in woman with infertility[J]. Glob J Health Sci，2015，8（0）：230-235.

[6] Murphy EM，Nichols J，Somkuti SG，et al. Randomized trial of harp

therapy during in vitro fertilization-embryo transfer[J]. J Evid Based Complementary Altern Med,2014,19(2):93-98.

[7] Hemels ME,Einarson A,Koren G,et al. Antidepressant use during pregnancy and the rates of spontaneous abortions:a meta-analysis[J]. Ann Pharmacother,2005,39(5):803-809.

[8] Haddad PM,Wieck A. Antipsychotic-induced hyperprolactinaemia:mechanisms,clinical features and management[J]. Drugs,2004,64(20):2291-2314.

[9] Rasgon N. The relationship between polycystic ovary syndrome and antiepileptic drugs:a review of the evidence[J]. J Clin Psychopharmacol,2004,24(3):322-334.

[10] 史 琼,樊嘉禄,叶建国,等. 音乐治疗的历史及展望[J]. 中国康复理论与实践,2007,13(1):1044-1046.

[11] 陈 蕾. 浅谈音乐治疗及其应用[J]. 西南大学学报 社会科学版),2010,36(5):207-208.

[12] Charlton BD. Menstrual cycle phase alters women's sexual preferences for composers of more complex music[J]. Proc Biol Sci,2014,281(784):20140403.

[13] 张红梅,薛志红,张建华,等. 音乐疗法在体外受精胚胎移植中的应用[J]. 护理研究,2014,2(1):1380-1381.

[14] 杨广清. 认知行为干预在体外受精-胚胎移植周期妇女中的应用[J]. 护理实践与研究,2014,11(5):69-70.

[15] 刘 芳,王爱华,王 丽,等. 认知联合音乐疗法对 IVF-ET 夫妇生活质量的影响[J]. 护理实践与研究,2015,12(1):151-152.

[16] 王国平,赵 静,刘 超,等. 音乐疗法与杜冷丁在采卵术中的应用比较[J]. 宁夏医科大学学报,2012,34(6):625-626.

[17] 曹文静,许淑艳,李晓玲. 音乐干预在不孕妇女促排卵治疗中的应用[J]. 国际护理学杂志,2016,35(0):1351-1354.

[18] 李 鑫,李冬兰,杨丽娟,等. 轻音乐对接受 AID 治疗患者受孕率的影响[J]. 现代诊断与治疗,2014,25(3):2890-2893.

[19] 洪文学,李 昕,高海波.一个值得注意的研究领域—音乐疗法[J].北京生物医学工程,2004,23(3):221-224.

[20] Sin WM,Chow KM. Effect of music therapy on postoperative pain management in gynecological patients:a literature review[J]. Pain Manag Nurs,2015,16(6):978-987.

[21] Keenan A,Keithley JK. Integrative review:effects of music on cancer pain in adults[J]. Oncol Nurs Forum,2015,42(6):E368-375.

[22] 王 朔,龚传鹏,朱军红,等. 音乐治疗对抑郁症患者的康复作用[J]. 中国康复,2012,27(6):459-460.

[23] Thoma MV,La Marca R,Brönnimann R,et al.The effect of music on the human stress response[J].PLoS One,2013,8(8):e70156.

[24] 甄宏丽,胡佩诚,陶 林,等. 女性主观性唤起状态下的听觉事件相关电位研究[J]. 中国心理卫生杂志,2011,25(5):396-400.

[25] Fukui H,Toyoshima K. Music increase altruism through regulating the secretion of steroid hormones and peptides[J]. Med Hypotheses,2014,83(6):706-708.

[26] Chikahisa S,Sano A,Kitaoka K,et al. Anxiolytic effect of music depends on ovarian steroid in female mice[J]. Behav Brain Res,2007,179(1):50-59.

[27] 张淑慧. 电针及音乐护理配合治疗高雄激素致不孕大鼠[J]. 中国妇幼保健,2008,23(19):4195-4197.

责任编辑 张辉洁）

《重庆医科大学学报》
在线投稿网址：cyxb.alljournals.ac.cn