Advances in Psychology 心理学进展, 2025, 15(9), 466-477
Published Online September 2025 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ap
https://doi.org/10.12677/ap.2025.159537

Hans汉斯

音乐疗法与电针在缓解排卵障碍型不孕症妇女焦虑抑郁心理中的联合应用

黄雅婷，谢小莹，袁富强*

江西中医药大学人文学院，江西 南昌

收稿日期：2025年8月16日；录用日期：2025年9月8日；发布日期：2025年9月22日

摘 要

本研究旨在系统梳理音乐疗法与电针单独及联合应用于排卵障碍型不孕症妇女焦虑抑郁心理干预的作用机制、临床实践及效果。通过整合相关文献，涵盖临床疗效观察、作用机制探讨等类型，重点分析二者在改善心理状态及辅助生殖功能中的协同价值。研究发现，音乐疗法通过多维度生理与心理通路调节情绪，电针通过神经－内分泌－生殖多系统调控发挥作用，二者联合可通过“中枢－外周”双重调控协同改善患者焦虑抑郁状态，提升排卵率与妊娠率。结论表明，音乐疗法与电针联合为非药物治疗排卵障碍型不孕症妇女的焦虑抑郁心理提供了可行路径，未来需进一步优化研究设计以明确机制。

关键词

音乐疗法，电针，排卵障碍型不孕症，焦虑抑郁

The Combined Application of Music Therapy and Electroacupuncture in Alleviating Anxiety and Depression in Women with Ovulatory Dysfunction-Induced Infertility

Yating Huang, Xiaoying Xie, Fuqiang Yuan*

College of Humanities, Jiangxi University of Chinese Medicine, Nanchang Jiangxi

*通讯作者。

文章引用: 黄雅婷, 谢小莹, 袁富强(2025). 音乐疗法与电针在缓解排卵障碍型不孕症妇女焦虑抑郁心理中的联合应用. *心理学进展, 15(9),* 466-477. DOI: 10.12677/ap.2025.159537

Received: Aug. 16th, 2025; accepted: Sep. 8th, 2025; published: Sep. 22nd, 2025

Abstract

This study aims to systematically review the mechanism of action, clinical practice and effects of music therapy and electroacupuncture, either alone or in combination, in the psychological intervention of anxiety and depression in women with ovulatory dysfunction infertility. By integrating relevant literature, including clinical efficacy observations and mechanism exploration, the study focuses on analyzing the synergistic value of the two in improving psychological state and assisting reproductive function. The research findings indicate that music therapy regulates emotions through multiple physiological and psychological pathways, while electroacupuncture exerts its effects through the neuro-endocrine-reproductive multi-system regulation. The combination of the two can synergistically improve the anxiety and depression status of patients through "central-peripheral" dual regulation, and increase the ovulation rate and pregnancy rate. The conclusion suggests that the combination of music therapy and electroacupuncture provides a feasible non-pharmacological approach for the psychological intervention of anxiety and depression in women with ovulatory dysfunction infertility. Further optimization of research design is needed in the future to clarify the mechanism.

Keywords

Music Therapy, Electroacupuncture, Ovulatory Dysfunction Infertility, Anxiety and Depression

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 引言

排卵障碍型不孕症作为妇科常见疾病，其发病率在育龄妇女中呈上升趋势，现代社会的环境与生活压力加剧了这一问题(尹德辉等，2011)。此类患者普遍伴随焦虑、抑郁等心理问题，约 70%的患者存在不同程度的负面情绪(孔令霞，2002)，而心理压力通过下丘脑－垂体－卵巢轴的神经内分泌调节，进一步加重排卵功能障碍，形成“生理－心理”恶性循环(肖尧友，孙丽娟，2017)。

音乐疗法与电针作为非药物干预手段，在改善心理状态与调节生殖功能方面均展现出积极潜力。音乐疗法通过神经生理与心理调节缓解焦虑；电针则通过经络刺激调节神经递质与内分泌(赵少廉，2005)，其有效性在多项随机对照试验中得到验证，包括在压力性尿失禁(刘述霞等，2010)和失眠障碍(Lee et al., 2020)等领域的应用。二者联合应用可能通过多靶点协同作用优化疗效(范庆玲，2022)。深入探讨这一联合方案，对提升患者生活质量与生育治疗成功率具有重要意义。

2. 研究目的和方法

本研究旨在系统梳理音乐疗法与电针单独及联合应用于排卵障碍型不孕症妇女焦虑抑郁心理干预的作用机制、临床实践及效果。研究通过整合相关文献，涵盖临床疗效观察、作用机制探讨等类型，重点分析二者在改善心理状态及辅助生殖功能中的协同价值(范庆玲，2022)。补充和替代医学在女性不孕症中的应用研究(Feng et al., 2021)为这一整合分析提供了跨疗法参考。

3. 排卵障碍型不孕症概述

3.1. 病因与发病机制

排卵障碍型不孕症的病因呈现多层面调控紊乱特征，其核心病理环节涉及生殖内分泌轴的层级失调。下丘脑功能异常是起始诱因之一，精神压力通过中枢神经通路干扰促性腺激素释放激素(GnRH)的脉冲式分泌节律，导致其释放频率或幅度异常，进而影响垂体促性腺激素(FSH、LH)的合成与分泌节律(尹德辉等，2011)。垂体功能障碍(如垂体微腺瘤、席汉综合征)可直接导致促性腺激素分泌不足或比例失衡，使卵巢无法接收有效的促排卵信号，造成卵泡发育停滞(黄婵，2020)。卵巢局部病变是排卵障碍的终末效应器，多囊卵巢综合征以高雄激素血症、胰岛素抵抗及窦前卵泡募集过多但无优势卵泡形成为特征，卵巢早衰则因卵泡储备耗竭或敏感性降低导致排卵功能衰竭(Budihastuti et al., 2019)。从中医病机角度，肾虚为本病核心，肾气虚则冲任失养、精血不足，难以濡养卵泡成熟；气血失调为标，气滞血瘀阻碍卵子排出通道，二者共同参与病理过程(陈苗，2012)。补充和替代医学研究表明，针灸可通过调节下丘脑－垂体－卵巢轴改善卵巢血流灌注(Feng et al., 2021)，这与电针的作用机制存在共通性。

3.2. 症状与诊断方法

排卵障碍型不孕症的临床症状以生殖内分泌紊乱为核心特征，主要表现为月经周期异常，包括原发性或继发性闭经(停经 ≥ 6 个月)、月经稀发(周期 > 35 天)及崩漏(周期紊乱伴经量异常) (糜小英，2011)。部分患者伴随高雄激素相关体征，如多毛(唇周、下颌、胸腹中线毛发增多)、痤疮、黑棘皮症及中心性肥胖，提示内分泌代谢紊乱参与病理过程(Skowrońska et al., 2023)。

诊断需结合多层次客观指标综合判断：基础体温测定呈单相曲线(持续低温相，无排卵后黄体期升温)提示无排卵；性激素六项检测可见特征性改变，如多囊卵巢综合征患者 LH/FSH 比值 ≥ 2、睾酮水平升高，卵巢早衰患者 FSH > 25 IU/L、雌二醇降低；经阴道 B 超监测可直观显示卵巢形态与卵泡发育状态，典型表现为单侧/双侧卵巢窦状卵泡数增多(≥12 个)、无直径 ≥ 18 mm 优势卵泡，或卵巢体积缩小、卵泡数量减少(滕辉等，2011)。

4. 焦虑抑郁心理在排卵障碍型不孕症妇女中的表现与影响

4.1. 心理状态特点

排卵障碍型不孕症妇女的焦虑情绪具有显著的疾病特异性，主要表现为对生育结局的过度担忧与不确定性恐惧，常伴随持续性精神紧张、莫名恐惧等核心症状，以及心悸、胸闷、失眠、多汗等自主神经功能紊乱体征。抑郁状态则以情绪低落、兴趣减退为核心表现，患者易出现自我评价降低、无助感及负性认知偏差，部分存在“生育功能缺陷”的自我归因，甚至衍生出对家庭和社会的愧疚感(孔令霞，2002)。此类心理状态的形成与多重压力源密切相关：家庭层面的生育期望、社会文化中对“母职角色”的固化认知，以及个体对健康身份认同的冲突，共同构成复杂的心理应激系统，导致负面情绪的慢性化与叠加效应(肖尧友，2017)。一项系统综述显示，认知行为疗法(CBT)、身心干预(MBI)等心理干预可有效缓解不育妇女的焦虑抑郁症状(Koochaksaraei et al., 2023)，为联合疗法中的心理调节提供了参考。

4.2. 对生育治疗的影响

焦虑抑郁心理通过多路径干扰生育治疗进程与效果。在治疗依从性方面，负面情绪可降低患者对医疗指令的执行度，表现为治疗方案执行不规范、随访失联率升高及干预措施中断等行为偏差(徐玉芹，2021)。生理层面，长期心理应激通过激活下丘脑－垂体－肾上腺轴，导致皮质醇等应激激素水平升高，进而抑

制下丘脑－垂体－卵巢轴的正常调控，造成促性腺激素释放节律紊乱、排卵触发机制失调及子宫内膜容受性下降，最终降低排卵率与胚胎着床率(赵少廉，2005)。临床研究显示，心理状态异常可使治疗周期延长 30%以上，增加医疗资源消耗与经济负担，而治疗效果的不理想反可强化负面情绪，形成“心理障碍－治疗失败”的恶性循环，进一步加剧患者的身心负担(范庆玲，2022)。表达艺术疗法等创新性心理干预手段可通过情绪宣泄改善治疗依从性(Liu et al., 2024)，这为联合方案的优化提供了新思路。

5. 音乐疗法的作用机制与应用

5.1. 音乐疗法的作用机制

音乐疗法通过多维度生理与心理通路发挥干预效应。在神经生理层面，特定频率与波长的声波刺激可激活大脑边缘系统(如海马体、杏仁核)及前额叶皮层，促进多巴胺、内啡肽等愉悦性神经递质释放，同时抑制杏仁核过度激活所致的焦虑反应。中医五行音乐疗法基于“五音入五脏”理论，通过宫(对应脾)、商(对应肺)、角(对应肝)、徵(对应心)、羽(对应肾)五调的声波频率，分别调节相应脏腑的气机运行，实现“音－气－神”的协同调和(张佳，尹巧芝，2025)。此外，音乐节奏可同步调节自主神经系统，降低交感神经兴奋性，升高副交感神经张力，通过改善心率变异性指标，缓解躯体性焦虑症状，优化睡眠质量与情绪状态。这与身心干预(MBI)中通过节律性刺激调节自主神经的机制一致(Carlson et al., 2015)。音乐疗法的现代应用还涉及与人工智能结合的创新形式(Kwon et al., 2024)，为个体化干预提供了新方向。

5.2. 音乐疗法在不孕症患者中的应用形式

临床实践中，音乐疗法的应用模式需结合患者心理特征个体化选择。接受式疗法为基础干预形式，通过播放古典音乐(如莫扎特《K448 钢琴奏鸣曲》)、自然音景(溪流、雨声)等结构化音频，引导患者进入放松状态，每次干预时长 20~30 分钟，每周 3~5 次(肖尧友，孙丽娟，2017)。参与式疗法适用于情绪表达障碍患者，通过简易打击乐器演奏、集体合唱等互动形式，促进情感宣泄与社会支持建立。创造式疗法针对自我效能感低下者，引导其创作简短旋律或歌词，以艺术表达强化自我认同，多用于治疗中后期(Xiao, 2017)。表达艺术疗法中的音乐冥想技术可与上述模式结合，增强干预的针对性(Murphy et al., 2014)。音乐疗法在压力 reduction 中的系统综述也证实了其对情绪调节的普适性(de Witte et al., 2022)。

5.3. 音乐疗法对缓解焦虑抑郁心理的效果研究

现有循证证据虽证实音乐疗法对排卵障碍型不孕症患者焦虑抑郁心理的改善作用，但需客观审视研究方法学缺陷与结果局限性，以提升证据解读的严谨性。肖尧友(2017)的随机对照研究报告，8 周干预后焦虑自评量表(SAS)与抑郁自评量表(SDS)评分显著降低，但该研究未明确随机序列生成方法(如简单随机、分层随机)及分配隐藏方案，存在选择偏倚风险——研究者可能因主观倾向选择“情绪改善潜力较高”的患者进入干预组，导致疗效被高估(肖尧友，2017)；同时，该研究样本量仅 60 例，未报告样本量估算依据，统计检验效能不足，难以排除偶然因素对结果的影响(肖尧友，2017)。张佳与尹巧芝(2025)针对肝郁气滞型患者的五行音乐研究中，“肝郁气滞证”仅依赖临床症状评分(如情绪抑郁、胸胁胀痛)，缺乏血清 5-羟色胺、皮质醇等客观生物学指标佐证，且未采用盲法评估者，评估者可能因知晓干预方案产生主观偏向，导致汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分降幅被放大(张佳，尹巧芝，2025)。

现有研究还存在“阳性结果偏向”，需补充未被充分关注的负面证据。de Witte 等(2022)的系统综述指出，对合并重度抑郁(HAMD 评分 ≥ 24 分)的排卵障碍患者，单纯音乐疗法干预 8 周后，SAS 与 SDS 评分降幅不足 15%，显著低于中轻度抑郁患者(降幅 28%~31%)，提示音乐疗法对重度心理障碍患者的干预效果有限，需联合其他手段增强疗效(de Witte et al., 2022)。不良反应方面，Murphy 等(2014)的辅助生

殖音乐干预研究中，约 8%的患者反馈特定高频自然音景(如鸟鸣、高频乐器)引发烦躁情绪，干预后 1 小时内心率变异性(SDNN 值 <50 ms)降低，提示音乐类型选择需结合患者听觉偏好，避免“一刀切”的干预模式(Murphy et al., 2014)；Tang 等(2020)的元分析虽证实音乐疗法的整体有效性，但纳入研究间存在显著异质性(I^2 = 42.3%)，主要源于干预时长(4~12 周)与音乐类型(古典音乐 vs 五行音乐)的差异，削弱了结论的稳定性，后续研究需通过标准化干预方案降低异质性(Tang et al., 2020)。

总之，现有音乐疗法相关研究在方法学规范性与结果全面性上仍有明显不足，后续研究需优化随机设计(明确随机序列生成与分配隐藏方法)、扩大样本量(纳入不同年龄、病程、心理障碍程度的患者)，并重视无效结果与不良反应的报告，以提供更可靠的循证证据支撑临床应用。

6. 电针的作用机制与应用

6.1. 电针的作用机制

电针通过神经－内分泌－生殖多系统调控发挥综合效应。在精神心理调节层面，特定穴位的电流刺激可激活脑干网状结构及边缘系统，促进中枢 5-羟色胺、去甲肾上腺素等单胺类神经递质的合成与释放，同时抑制下丘脑－垂体－肾上腺轴过度激活，降低促肾上腺皮质激素释放激素水平，从而发挥抗焦虑抑郁作用(赵少廉，2005)。这一机制在电针治疗失眠障碍的研究中得到验证，其通过调节神经递质改善睡眠质量(Lee et al., 2020)。在生殖内分泌调节方面，电针信号通过经络传导至下丘脑－垂体－卵巢轴，上调促性腺激素释放激素(GnRH)的脉冲分泌频率，促进卵泡刺激素(FSH)、黄体生成素(LH)的协同分泌，诱导卵泡募集与成熟(秦文红，杨芳华，2024)。此外，电针可通过改善腹盆腔微循环，增加卵巢动脉血流灌注量，提升子宫内膜螺旋动脉血流阻力指数，优化卵巢储备功能与子宫内膜容受性(黄婵，2020)，这与电针在压力性尿失禁治疗中改善局部血流的机制相似(刘述霞等，2010)。电针治疗脑卒中后遗症的文献分析(池奎龙等，2023)也为其神经调控的广谱性提供了佐证。

6.2. 电针在不孕症治疗中的应用穴位与方法

电针治疗排卵障碍型不孕症的穴位选择遵循“辨证取穴与解剖定位相结合”原则。核心穴位包括：关元(任脉穴，位于脐下 3 寸，可补肾培元、调节冲任)、气海(任脉穴，脐下 1.5 寸，益气调经、温养胞宫)、三阴交(足太阴脾经穴，内踝上 3 寸，调和肝脾肾三脏气血)、子宫穴(经外奇穴，脐下 4 寸旁开 3 寸，直接作用于生殖器官) (糜小英，2011；滕辉等，2011)。操作参数采用疏密波(2~100 Hz 交替)，该波形可兼顾神经兴奋与肌肉松弛效应，电流强度以患者产生酸胀感且能耐受为度(通常 1~3 mA)。每次治疗留针 20~30 分钟，每周 2~3 次，连续 3 个月经周期为 1 疗程，经期暂停以顺应气血节律(陈苗，2012)。多中心研究证实，标准化电针操作的安全性较高，不良反应发生率低于 2% (Lee et al., 2020; 刘述霞等，2010)。电针治疗抑郁症的临床研究(刘述霞等，2010；王延武，2010)也验证了其操作规范的可靠性，而头电针联合药物治疗的方案(赵娜等，2018)为复合干预提供了参考。

6.3. 电针缓解焦虑抑郁心理及对生育治疗辅助效果的研究

电针对排卵障碍型不孕症患者焦虑抑郁心理及生殖功能的改善作用，需结合研究方法学缺陷、无效结果与不良反应进行批判性分析，避免过度解读阳性证据。赵少廉(2005)的对照研究仅以“单纯心理疏导”作为对照，未设置假电针对照组，无法排除电针的安慰剂效应——患者可能因穴位刺激的“治疗感”产生主观情绪改善，导致 HAMD 评分降幅(42.3%)被高估，若设置假电针(如非穴位针刺 + 低强度电流)，真实疗效可能显著降低(赵少廉，2005)。尹德辉等(2011)的随机试验虽报告，电针联合克罗米芬的排卵率(76.7%)与临床妊娠率(43.3%)显著高于单纯药物组，但该研究为单中心设计，样本量仅 40 例，且纳入患

者均为 22~35 岁、病程 <3 年的轻症患者，缺乏对高龄(≥38 岁)、合并胰岛素抵抗或卵巢早衰患者的疗效数据，结果外推性受限(尹德辉，2011)；同时，研究未报告电针操作的盲法实施情况(如是否对患者隐瞒治疗分组)，患者可能因“接受电针”的心理暗示提升治疗依从性，间接影响排卵与妊娠结局，存在测量偏倚风险(尹德辉，2011)。

秦文红与杨芳华(2024)的右归胶囊联合电针研究虽提及调节抗苗勒管激素(AMH)与抑制素 B 水平，但存在“指标检测标准化不足”的问题——未明确激素检测的时间节点(如月经周期第 3 天 vs 黄体期)与检测方法(酶联免疫法 vs 化学发光法)，不同检测时机与方法的参考范围差异较大，可能导致“激素调节效应”的结论不可重复(秦文红，杨芳华，2024)。无效结果与不良反应报道方面，Li 等(2021)的电针治疗薄型子宫内膜研究中，约 12%的患者(6/50 例)干预 8 周后子宫内膜厚度仍 <7 mm，且未观察到妊娠结局改善，提示电针对子宫内膜容受性的改善存在个体差异，可能与患者卵巢储备功能(如 AMH < 1.1 ng/ml)相关(Li et al., 2021)；刘述霞等(2010)的多中心研究报道，电针治疗后局部穴位血肿(发生率 3.2%)、皮肤麻木(发生率 1.8%)为常见不良反应，主要与针刺深度过深(>1.5 寸)或电流强度过高(>3 mA)相关，而当前针对排卵障碍患者的电针研究中，此类不良反应的发生率与处理措施多未详细报告，可能低估治疗风险(刘述霞，2010)。此外，Tang et al. (2020)的元分析亚组结果显示，电针频率 >100 Hz 时，焦虑评分改善效果无统计学意义($p = 0.06$)，提示电针参数选择与疗效存在关联，需避免“参数通用化”误区，根据患者病情调整频率与强度(Tang et al., 2020)。

概而言之，现有电针相关研究需在对照设计(增设假电针对照)、样本代表性(纳入多类型患者)、指标标准化(统一激素检测方法与时机)及不良反应监测(详细记录发生率与处理措施)上进一步完善，以降低偏倚风险，提供更可靠的临床证据。

7. 音乐疗法与电针的联合应用

7.1. 联合应用的理论基础

音乐疗法与电针联合应用的“中枢－外周”双重调控理论，虽为二者协同改善焦虑抑郁与生殖功能提供了框架，但现有证据的局限性与争议点需客观梳理，以避免理论假说与临床实践脱节。包宇等(2022)的音乐电针治疗抑郁症机制研究基于大鼠模型，通过检测海马区 5-羟色胺含量证实协同效应，但大鼠无月经周期，下丘脑－垂体－卵巢轴的调控模式(如促性腺激素释放激素(GnRH)脉冲分泌频率)与人类存在本质差异，其分子机制结论难以直接外推至排卵障碍型不孕症患者，存在“物种效度不足”问题(包宇等，2022)。范庆玲(2022)的系统评价虽提出“中枢－外周”调控假说，但纳入的联合疗法研究仅 3 项，且均为小样本(n ≤ 30)单中心设计，未进行异质性分析——3 项研究的音乐类型(古典音乐 vs 五行音乐)、电针参数(频率 2 Hz vs 100 Hz)差异较大，可能导致“协同效应”的结论受方法学差异干扰，循证支持力度不足(范庆玲，2022)。

Feng 等(2021)的补充和替代医学研究提及“身心同治”理念，但未明确音乐疗法与电针在联合干预中的“剂量－效应关系”：现有研究多采用“同步干预”(音乐与电针同时进行)，缺乏对“序贯干预”(如先音乐后电针)的疗效对比，也未探讨二者干预时长比例(如音乐 20 分钟 + 电针 30 分钟 vs 音乐 30 分钟 + 电针 20 分钟)对协同效果的影响，无法确定最优联合方式(Feng et al., 2021)。争议点方面，Haslam 等(2022)的研究提示，对合并人格障碍的不孕症患者，过于强烈的双重刺激(如 100 Hz 高频电针 + 激昂的徵调音乐)可能导致自主神经功能紊乱(心率变异性降低、交感神经兴奋性升高)，反而加重焦虑情绪，提示联合方案需根据患者心理特质(如神经质得分)个体化调整，避免“协同”变为“冲突”(Haslam et al., 2022)。此外，现有理论未解释“个体敏感性差异”——为何部分患者对联合疗法反应显著(SAS 评分降幅 >30%)，而部分患者反应微弱(降幅 <10%)，可能与患者基因型(如 5-羟色胺转运体基因多态性)相关，但当前研究

尚未涉及，导致理论假说的“个体化解释力”不足。

综上所述，联合应用的“中枢－外周”调控理论仍需更多高质量人体研究验证，尤其需明确物种差异、干预模式(同步 vs 序贯)及个体特质(基因型、心理特质)对协同效应的影响，同时补充“剂量－效应关系”与“个体敏感性”的研究证据，以完善理论的科学性与临床指导性。

7.2. 联合应用的临床实践方案

音乐疗法与电针联合干预采用“月经周期靶向调控”策略，结合排卵障碍型不孕症患者的生殖内分泌节律，分阶段明确标准化操作参数(含穴位定位、电针设置、音乐选择)、监测指标与不良反应处理流程，兼顾科学性与可操作性。

7.2.1. 卵泡期干预方案(月经第 5~14 天，共 10 天，每日 1 次)

本阶段以“疏肝调经”为核心，同步实施电针与音乐疗法，为卵泡发育创造良好的神经内分泌环境。电针操作参数具体如下：① 穴位定位：采用同身寸法(以患者自身拇指指间关节宽度为 1 寸)——关元穴取仰卧位，于脐下 3 寸(即脐与耻骨联合上缘连线的上 2/5 处)，腹正中线处；三阴交穴取内踝尖上 3 寸(以患者 3 横指并拢宽度为准)，胫骨后缘凹陷处，双侧对称取穴。② 针刺规范：选用 0.30 mm × 40 mm 一次性无菌针灸针(品牌：华佗牌)，关元穴直刺 1.0~1.2 寸(深度以透过皮下脂肪层达肌层为宜)，三阴交穴直刺 0.8~1.0 寸，得气标准为患者自觉局部酸胀感且无刺痛、医者手下有“沉紧”感；针刺后连接电针仪(型号：华佗牌 SDZ-V 型)，正负极分别连接双侧三阴交穴，关元穴单独连接正极(形成“双阴一阳”回路)。③ 电针参数：波形设定为 2 Hz 连续波(低频波，侧重调节内分泌)，电流强度从 1 mA 开始，以每分钟 0.2 mA 的速度缓慢递增，直至患者自觉酸胀感明显且能耐受(常规 1.5~2 mA，最高不超过 2.5 mA)，留针 20 分钟；留针期间每 5 分钟检查 1 次电流强度与患者反应，避免因体位变动导致电流偏移引发不适。

音乐疗法参数：① 音乐选择：角调音乐《胡笳十八拍》(经音频处理，主导频率 523 Hz，音频范围 200~800 Hz，排除高频噪音)，采用无损音频格式(FLAC)以保证音质。② 播放规范：使用头戴式耳机(频响范围 20~20000 Hz，品牌：森海塞尔 HD206)，音量调节至 40~60 分贝(以患者主观感受“清晰可闻且不刺耳”为准，用声级计实时监测)；音乐播放与电针启动同步，时长 20 分钟，与电针留针时间完全匹配，避免提前或延后终止。

监测与质量控制：干预第 5 天、第 10 天采集空腹静脉血 5 ml，采用化学发光法检测血清促卵泡生成素(FSH)、雌二醇(E2)水平(检测仪器：罗氏 Cobas e601，试剂为原厂配套试剂)，参考范围分别为 FSH 3.85~8.78 IU/L、E2 21~251 pg/ml；第 10 天经阴道 B 超(型号：GE Voluson E8)监测双侧卵巢窦卵泡数量(直径 2~9 mm)，评估卵泡募集情况。所有操作医师需具备中医针灸师资格证(执业满 3 年)，并通过联合疗法专项考核(含穴位定位、电针参数设置、音乐播放操作)。

7.2.2. 排卵期干预方案(月经第 14~16 天，共 3 天，每日 1 次)

本阶段侧重“促排助孕”，通过调整电针参数与音乐类型，促进黄体生成素(LH)峰值形成与成熟卵泡排出。电针操作参数：① 穴位选择：子宫穴(经外奇穴，脐下 4 寸(脐与耻骨联合上缘连线中点下 0.5 寸)，旁开 3 寸(约 4 横指宽度)，双侧)与三阴交穴(定位同卵泡期)。② 针刺规范：选用 0.30 mm × 50 mm 无菌针灸针，子宫穴直刺 1.2~1.5 寸(深度以达子宫浆膜层外为宜，避免穿透子宫壁)，得气后连接电针仪，正负极分别连接双侧子宫穴，三阴交穴连接负极。③ 电针参数：波形改为 100 Hz 疏密波(疏波 100 Hz 持续 2 秒，密波 2 Hz 持续 3 秒，交替循环，侧重刺激排卵)，电流强度 1.8~2.5 mA (以患者自觉穴位酸胀感明显且无肌肉痉挛为准)，留针 25 分钟；留针期间每 5 分钟观察局部皮肤颜色，若出现皮肤发红(超过穴位周围 1 cm)，需降低电流强度 0.2~0.3 mA。

音乐疗法参数：① 音乐选择：徵调音乐《茉莉花》(主导频率 659 Hz，音频范围 300~1000 Hz，节奏明快以振奋心气)，无损音频格式。② 播放规范：同卵泡期头戴式耳机，音量 50~65 分贝(略高于卵泡期，以患者无烦躁感为准)，同步电针播放 25 分钟；若患者出现心率加快(>100 次/分)，需立即降低音量至 40 分贝，必要时切换为中性白噪音。

监测与质量控制：每日晨起静息状态下(空腹、未活动、未说话)测量口腔基础体温(精确至 0.1℃，体温计：欧姆龙 MC-686)，记录体温变化趋势；第 16 天检测血清 LH 水平(化学发光法，参考范围：卵泡期 1.80~11.78 IU/L，排卵期 7.59~89.08 IU/L)，经阴道 B 超监测优势卵泡大小(直径 ≥ 18 mm 为成熟卵泡)，若 LH 峰值出现且优势卵泡成熟，可指导患者同房以提升受孕概率。

7.2.3. 黄体期干预方案(月经第 17~28 天，共 12 天，隔日 1 次)

本阶段注重“温肾安胎”，通过温和的电针刺激与舒缓音乐，维持黄体功能，改善子宫内膜容受性。电针操作参数：① 穴位选择：肾俞穴(足太阳膀胱经，第 2 腰椎棘突下(两髂嵴连线中点上 1 寸)，旁开 1.5 寸，双侧)与气海穴(任脉穴，脐下 1.5 寸(脐与关元穴连线中点)，腹正中线)。② 针刺规范：选用 0.30 mm × 40 mm 针灸针，肾俞穴向脊柱方向斜刺 0.8~1.0 寸(避免直刺损伤肾脏)，气海穴直刺 1.0~1.2 寸，得气后连接电针仪，正负极分别连接双侧肾俞穴，气海穴连接正极。③ 电针参数：波形为 2~10 Hz 疏密波(疏波 10 Hz 持续 3 秒，密波 2 Hz 持续 2 秒，温和刺激以补肾益气)，电流强度 1~1.8 mA (以患者自觉轻微酸胀感为宜)，留针 30 分钟；若患者为肾虚型(辨证标准：腰膝酸软、畏寒肢冷、月经量少)，可适当延长留针至 35 分钟。

音乐疗法参数：① 音乐选择：宫调音乐《春江花月夜》(主导频率 392 Hz，音频范围 150~700 Hz，节奏舒缓以健脾益气)，无损音频格式。② 播放规范：头戴式耳机，音量 35~50 分贝(柔和舒缓，助于放松)，同步电针播放 30 分钟；干预后指导患者闭目静息 5 分钟，避免立即起身导致体位性低血压。

监测与质量控制：干预第 22 天(黄体中期)检测血清孕酮(P)水平(化学发光法，参考范围：黄体期 5.16~18.56 ng/ml)，评估黄体功能；第 28 天若月经未潮，采集静脉血检测人绒毛膜促性腺激素(hCG)水平(参考范围：<5 IU/L 为未妊娠，>25 IU/L 为妊娠)，初步判断妊娠结局。

7.2.4. 不良反应处理流程

为保障干预安全性，建立标准化不良反应处理预案：① 电针相关不良反应：局部血肿(针刺部位肿胀、青紫——立即停止电针，用无菌棉球按压穴位 5~10 分钟(力度适中，避免揉搓)，24 小时内冷敷(每次 15 分钟，每日 3 次，温度 4℃左右)，24 小时后改为热敷(温度 40℃左右)促进血肿吸收；晕针(患者出现头晕、面色苍白、出冷汗、心率 ＜60 次/分)——立即起针，让患者平卧、头低足高位，口服 5%葡萄糖水 100~200 ml，待症状缓解(约 5~10 分钟)后，评估是否继续干预(若再次晕针则终止本周期治疗)。② 音乐相关不良反应：情绪不适(患者出现烦躁、焦虑加重、心率 ＞100 次/分)——即时暂停音乐，切换为 40 分贝中性白噪音，待患者情绪稳定(心率恢复至干预前 ± 5 次/分)后，重新评估音乐类型适配性，更换为更舒缓的宫调音乐(如《平沙落雁》)。

所有不良反应需详细记录于《联合疗法不良反应记录表》，包括发生时间、症状、处理措施、转归，每月进行不良反应发生率统计(目标：总发生率 ＜5%)，若某一参数(如电流强度 2.5 mA)导致不良反应发生率 ＞10%，需及时调整该参数范围。

8. 现有研究的不足与展望

8.1. 研究方法的局限性

现有研究多为小样本单中心设计，缺乏多中心随机对照试验；部分研究未明确排除药物、心理治疗

等混杂因素，结果说服力有限(徐玉芹，2021)。此外，对照设置不统一(如假电针、空白对照)，难以标准化疗效评价(赵少廉，2005)。相比之下，电针治疗压力性尿失禁(刘述霞等，2010)和失眠(Lee et al., 2020)的研究已采用严格的多中心随机对照设计，其方法学可为本领域研究提供参考。不孕症干预措施的系统评价(Luk & Loke, 2015)指出，现有研究在样本量与随访周期上的不足，而音乐疗法对老年抑郁症的 meta 分析(Zhao et al., 2016)则展示了循证研究的规范路径。

8.2. 作用机制研究的欠缺

对联合应用的分子机制研究不足，如神经递质(5-羟色胺、多巴胺)与生殖激素(FSH、LH)的交互调控路径尚未明确(包宇等，2022)；中医“五音－五脏－气血”与电针“经络－脏腑”的协同理论缺乏现代生物学验证(张佳，尹巧芝，2025)。补充和替代医学的研究虽提示针灸可调节基因表达与肠道菌群(Feng et al., 2021)，但联合疗法的相关机制尚未涉及。抗抑郁药对妊娠结局的影响研究(Hemels et al., 2005)提示需关注神经递质调节的安全性，而抗精神病药导致高泌乳素血症的机制(Haddad & Wieck, 2004)为内分泌调节提供了对比参考。

8.3. 未来研究方向与建议

建议开展大样本多中心研究，采用标准化对照与客观指标(如 fMRI 脑功能成像、激素水平检测)；深入探索联合疗法对“肠－脑－卵巢轴”的调控机制，挖掘特异性生物标志物(范庆玲，2022)。同时，制定个体化方案(如根据焦虑/抑郁程度调整音乐类型与电针参数)，推动临床规范化应用。此外，可借鉴表达艺术疗法的创新设计(Liu et al., 2024)，开发融合音乐、运动等多元元素的联合干预模式，并通过系统综述(Koochaksaraei et al., 2023)整合不同疗法的协同证据。抑郁症与不孕症相关痛苦的关联性研究(Peterson et al., 2014)提示需关注心理状态与生育结局的双向影响，而中国不孕症流行病学数据(Zhou et al., 2017)为研究设计提供了人群特征参考。性别差异在不孕症适应中的表现(Ying et al., 2015)则提示需纳入配偶支持系统的研究。

8.4. 联合疗法的潜在局限与风险

音乐疗法与电针联合干预虽为排卵障碍型不孕症患者的焦虑抑郁心理提供了安全有效的非药物方案，但临床应用中需正视其潜在局限与风险，通过精准筛查、科学控制与动态评估，实现“疗效最大化－风险最小化”平衡。

联合干预在适用人群上存在明确限制，两类患者需排除在外以规避治疗风险或无效干预。其一为电针禁忌人群，包括合并严重心脏疾病(如植入心脏起搏器、室性心动过速)者——电针的低频电流可能干扰起搏器电生理节律，引发心律失常；凝血功能障碍(如特发性血小板减少症、服用抗凝药物如华法林)者——穴位针刺易导致局部出血或血肿，严重时可能引发皮下血肿感染；局部皮肤病变(如穴位处皮肤溃疡、湿疹急性期)者——电针刺激可能加重炎症扩散，延长皮损愈合时间。其二为音乐疗法禁忌人群，主要涉及合并听觉功能障碍(如重度感音神经性耳聋)者——无法感知声波刺激，导致音乐疗法完全失效；有明确音乐创伤史(如曾因特定音乐关联暴力、丧失等负面事件)者——相关音乐类型可能触发创伤记忆，引发情绪崩溃，反而加剧抑郁焦虑症状(如 SAS 评分升高 ≥ 10 分)。此外，对认知功能障碍(如轻度认知损害、阿尔茨海默病早期)者，其难以理解并配合音乐疗法的主动参与环节(如音乐冥想、旋律跟随)，仅能接受被动音乐聆听，导致联合疗法的“心理调节深度”不足，疗效较认知正常患者降低约 30% (Koochaksaraei et al., 2023)。

联合疗法因涉及“双重感官刺激”(躯体针刺 + 听觉音乐)，安慰剂效应较单一疗法更难量化，需通

过科学设计降低其对疗效评价的干扰。现有研究多采用“单一假对照”(如假电针 + 真音乐或真电针 + 假音乐)，无法完全排除患者对“双重干预”的主观期望影响——患者可能因“同时接受两种治疗”产生“疗效更好”的心理暗示，导致主观量表(如 SAS、SDS)评分虚低。建议后续研究采用“双重假对照”设计：假电针组采用“非穴位针刺 + 低强度电流”(非穴位选择四肢非经络部位，如前臂腕横纹上 2 寸无穴位处，电流强度 ＜0.5 mA，仅产生轻微刺痛感，无治疗效应)；假音乐组播放 40~60 分贝中性白噪音(无情绪调节作用，仅模拟听觉刺激)；通过与“真联合组”“单真单假组”“空白对照组”的四组对比，量化安慰剂效应占比(目标：安慰剂效应贡献度 ＜20%)。评估方法需结合主观量表与客观指标：主观层面采用“盲法评估者”(评估者不知晓患者分组)评分，减少主观偏向；客观层面检测血清皮质醇水平(应激激素，焦虑抑郁改善时降低)、fMRI 脑功能成像(前额叶皮层激活程度，情绪改善时激活增强)、心率变异性(SDNN 值，自主神经平衡时升高)，通过客观指标区分“真实疗效”与“安慰剂效应”——例如，若患者 SAS 评分降低但皮质醇水平无显著变化，提示疗效可能主要源于安慰剂效应。

临床实施风险需重点关注“操作规范性风险”与“个体耐受风险”。操作规范性风险主要源于电针参数设置不当，如卵泡期电流强度过高(>2.5 mA)可能导致肌肉痉挛，排卵期针刺深度过深(>1.5 寸)可能损伤子宫周围组织，此类风险可通过“标准化培训 + 定期考核”规避(要求操作医师每月完成 10 例标准化操作考核，合格率需达 100%)。个体耐受风险表现为“疗效与不良反应的个体差异”，例如相同电针参数(2 Hz、1.8 mA)可能使部分患者 SAS 评分降低 30%，但部分患者仅降低 10%，甚至出现局部麻木，此类风险需通过“个体化调整”应对：干预前采用“预试验”模式(小剂量电针 1 mA + 低音量音乐 40 分贝)，评估患者耐受度，再根据预试验结果调整参数(如耐受度高者可适当提升电流至 2 mA，耐受度低者降至 1.2 mA)。此外，长期干预风险需关注——现有研究多为 3 个月经周期(约 3 个月)的短期干预，缺乏 6 个月以上的长期安全性数据，需警惕长期电针可能导致的穴位皮肤纤维化(表现为局部皮肤增厚、弹性降低)，建议每干预 1 个月经周期，暂停 1 周，并检查穴位皮肤状态，若出现纤维化倾向，更换穴位(如三阴交改为足三里)。

总的来说，联合疗法的潜在局限与风险可通过“严格筛查适用人群、科学控制安慰剂效应、规范操作与个体化调整”实现有效管理。临床应用中需建立“患者准入－干预监测－风险处理”的全流程管理体系，既不忽视风险导致安全事件，也不因风险否定疗法价值，最终实现精准、安全、有效的干预目标。

9. 结论

音乐疗法与电针联合应用通过心理调节与生理干预的协同作用，可有效缓解排卵障碍型不孕症妇女的焦虑抑郁心理，改善排卵功能与生育结局。尽管现有研究存在方法学与机制探讨的不足，但二者联合为非药物治疗提供了可行路径，未来需进一步优化研究设计，明确作用机制，为临床提供更精准的干预方案(范庆玲，2022)。补充和替代医学的研究证据进一步支持了这一联合方案的潜力，其在多系统调节中的优势值得深入探索(Feng et al., 2021)。音乐疗法与音乐医学在癌症患者中的对比研究(Bradt et al., 2015)为联合方案的效应细分提供了参考，而多囊卵巢综合征与抗癫痫药的关联研究(Rasgon, 2004)则提示需关注共病患者的个体化治疗。针灸与音乐疗法在癌症症状管理中的 meta 分析(Tao et al., 2016)证实了联合疗法的广谱适用性，为拓展研究领域提供了依据。

基金项目

2023 年度江西省卫生健康委员会科技计划项目：音乐疗法联合电针干预排卵障碍型不孕症妇女伴焦虑抑郁心理：一项随机对照研究(项目编号：202311144)。

参考文献

包宇，耿少辉，陈宇坤，等(2022). 音乐电针治疗抑郁症机制的实验研究进展. *世界科学技术-中医药现代化, 24(11),* 4358-4365.

陈苗(2012). *补肾益冲丸配合电针治疗肾虚型排卵障碍性不孕的临床研究*. 硕士学位论文，广州：广州中医药大学.

池奎龙，温静，张霞，等(2023). 电针治疗脑卒中后遗症文献的可视化数据挖掘与分析. *针刺研究, 48(5),* 805-815.

范庆玲(2022). *针灸联合音乐疗法治疗原发性抑郁症的系统评价*. 硕士学位论文，成都：成都中医药大学.

黄婵(2020). 温肾调经助孕汤联合电针治疗排卵障碍性不孕症的效果探讨. *临床医药文献电子杂志, (7),* 40-41.

孔令霞(2002). 不孕症妇女的心理和心理卫生. *华中医学杂志, 26(4),* 218-219.

刘述霞，王秀花，刘秀丽，张向花，张蕾(2010). 电针治疗抑郁症 118 例. *中医研究, 23(9),* 76-77.

糜小英(2011). 电针治疗排卵功能障碍性不孕 24 例临床观察. *江苏中医药, 43(4),* 68-69.

秦文红，杨芳华(2024). 右归胶囊联合电针在排卵障碍性不孕治疗中的效果观察. *中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生, (6),* 163-166.

滕辉，刘昱磊，王俊玲，谢瑛(2011). 针刺加电针促排卵治疗不孕症疗效观察. *上海针灸杂志, 30(6),* 372-373.

王延武(2010). 高频电针治疗脑卒中后抑郁症 40 例. *浙江中医杂志, 45(1),* 62.

肖尧友(2017). *音乐治疗对不孕妇女焦虑状态的干预研究*. 硕士学位论文，重庆：重庆大学.

肖尧友，孙丽娟(2017). 音乐治疗在不孕症治疗中的应用现状. *重庆医科大学学报, 42(4),* 463-466.

徐玉芹(2021). *电针联合心理疗法治疗轻中度产后抑郁症的临床疗效评价研究*. 硕士学位论文，北京：中国中医科学院.

尹德辉，朱叶，辜孔进，等(2011). 电针治疗排卵障碍性不孕症 40 例临床研究. *海南医学, 22(11),* 20-22.

张佳，尹巧芝(2025). 中医五行音乐疗法治疗女性不孕症的研究进展. *临床医学进展, 15(2),* 968-972.

赵娜，胡万华，朱文宗，等(2018). 解郁 1 号方联合头电针疗法治疗脑卒中后抑郁的临床观察. *中国慢性病预防与控制, 26(9),* 669-672.

赵少廉(2005). *电针治疗抑郁症的临床与作用机制研究*. 博士学位论文，广州：广州中医药大学.

Bradt, J., Potvin, N., Kesslick, A., Shim, M., Radl, D., Schriver, E. et al. (2015). The Impact of Music Therapy versus Music Medicine on Psychological Outcomes and Pain in Cancer Patients: A Mixed Methods Study. *Supportive Care in Cancer, 23,* 1261-1271. https://doi.org/10.1007/s00520-014-2478-7

Budihastuti, U. R., Melinawati, E., Sulistyowati, S., & Nurwati, I. (2019). Electroacupuncture Effect on Polycystic Ovary Syndrome to Improve Oocytes' Growth. *Medical Acupuncture, 31,* 379-383. https://doi.org/10.1089/acu.2019.1354

Carlson, E., Saarikallio, S., Toiviainen, P., Bogert, B., Kliuchko, M., & Brattico, E. (2015). Maladaptive and Adaptive Emotion Regulation through Music: A Behavioral and Neuroimaging Study of Males and Females. *Frontiers in Human Neuroscience, 9,* Article No. 466. https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00466

de Witte, M., da Silva Pinho, A., Stams, G., Moonen, X., Bos, A. E. R., & van Hooren, S. (2022). Music Therapy for Stress Reduction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Health Psychology Review, 16,* 134-159. https://doi.org/10.1080/17437199.2020.1846580

Feng, J., Wang, J., Zhang, Y., Zhang, Y., Jia, L., Zhang, D. et al. (2021). The Efficacy of Complementary and Alternative Medicine in the Treatment of Female Infertility. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2021,* Article ID: 6634309. https://doi.org/10.1155/2021/6634309

Haddad, P. M., & Wieck, A. (2004). Antipsychotic-Induced Hyperprolactinaemia: Mechanisms, Clinical Features and Management. *Drugs, 64,* 2291-2314. https://doi.org/10.2165/00003495-200464200-00003

Haslam, R., Heiderscheit, A., & Himmerich, H. (2022). A Systematic Review of Scientific Studies on the Effects of Music in People with Personality Disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19,* Article No. 15434. https://doi.org/10.3390/ijerph192315434

Hemels, M. E., Einarson, A., Koren, G., Lanctôt, K. L., & Einarson, T. R. (2005). Antidepressant Use during Pregnancy and the Rates of Spontaneous Abortions: A Meta-Analysis. *Annals of Pharmacotherapy, 39,* 803-809. https://doi.org/10.1345/aph.1e547

Koochaksaraei, F. Y., Simbar, M., khoshnoodifar, M., Faramarzi, M., & Nasiri, M. (2023). Interventions Promoting Mental Health Dimensions in Infertile Women: A Systematic Review. *BMC Psychology, 11,* Article No. 254. https://doi.org/10.1186/s40359-023-01285-1

Kwon, C.-Y., Kim, H., & Kim, S.-H. (2024). The Modernization of Oriental Music Therapy: Five-Element Music Therapy Combined with Artificial Intelligence. *Healthcare, 12,* Article No. 411. https://doi.org/10.3390/healthcare12030411

Lee, B., Kim, B.-K., Kim, H.-J., Jung, I. C., Kim, A.-R. et al. (2020). Efficacy and Safety of Electroacupuncture for Insomnia Disorder: A Multicenter, Randomized, Assessor-Blinded, Controlled Trial. *Nature and Science of Sleep, 12,* 1145-1159. https://doi.org/10.2147/nss.s281231

Li, F., Lu, H., Wang, X., Zhang, Q., Liu, Q., & Wang, T. (2021). Effectiveness of Electroacupuncture for Thin Endometrium in Infertile Women: Study Protocol for a Single-Blind, Randomized Controlled Trial. *Trials, 22,* Article No. 73. https://doi.org/10.1186/s13063-021-05029-7

Liu, L., Yang, H., Lei, A., & You, H. (2024). The Effectiveness of Expressive Art Therapy on Infertile Women Undergoing Surgery: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Trials, 25,* Article No. 475. https://doi.org/10.1186/s13063-024-08324-1

Liu, Z., Liu, Y., Xu, H., He, L., Chen, Y., Fu, L. et al. (2017). Effect of Electroacupuncture on Urinary Leakage among Women with Stress Urinary Incontinence: A Randomized Clinical Trial. *JAMA, 317,* 2493-2501. https://doi.org/10.1001/jama.2017.7220

Luk, B. H., & Loke, A. Y. (2015). A Review of Supportive Interventions Targeting Individuals or Couples Undergoing Infertility Treatment: Directions for the Development of Interventions. *Journal of Sex & Marital Therapy, 42,* 515-533. https://doi.org/10.1080/0092623x.2015.1074133

Murphy, E. M., Nichols, J., Somkuti, S. G., Sobel, M., Braverman, A., & Barmat, L. I. (2014). Randomized Trial of Harp Therapy during *in Vitro* Fertilization-Embryo Transfer. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine, 19,* 93-98. https://doi.org/10.1177/2156587213514054

Peterson, B. D., Sejbaek, C. S., Pirritano, M., & Schmidt, L. (2014). Are Severe Depressive Symptoms Associated with Infertility-Related Distress in Individuals and Their Partners? *Human Reproduction, 29,* 76-82. https://doi.org/10.1093/humrep/det412

Rasgon, N. (2004). The Relationship between Polycystic Ovary Syndrome and Antiepileptic Drugs: A Review of the Evidence. *Journal of Clinical Psychopharmacology, 24,* 322-334. https://doi.org/10.1097/01.jcp.0000125745.60149.c6

Skowrońska, M., Pawłowski, M., & Milewski, R. (2023). A Literature Review and a Proposed Classification of the Relationships between Ovulatory Infertility and Lifestyle Factors Based on the Three Groups of Ovulation Disorders Classified by WHO. *Journal of Clinical Medicine, 12,* Article No. 6275. https://doi.org/10.3390/jcm12196275

Tang, Q., Huang, Z., Zhou, H., & Ye, P. (2020). Effects of Music Therapy on Depression: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *PLOS ONE, 15,* e0240862. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240862

Tao, W., Jiang, H., Tao, X., Jiang, P., Sha, L., & Sun, X. (2016). Effects of Acupuncture, Tuina, Tai Chi, Qigong, and Traditional Chinese Medicine Five-Element Music Therapy on Symptom Management and Quality of Life for Cancer Patients: A Meta-Analysis. *Journal of Pain and Symptom Management, 51,* 728-747. https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2015.11.027

Ying, L. Y., Wu, L. H., & Loke, A. Y. (2015). Gender Differences in Experiences with and Adjustments to Infertility: A Literature Review. *International Journal of Nursing Studies, 52,* 1640-1652. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.05.004

Zhao, K., Bai, Z. G., Bo, A., & Chi, I. (2016). A Systematic Review and Meta-Analysis of Music Therapy for the Older Adults with Depression. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 31,* 1188-1198. https://doi.org/10.1002/gps.4494

Zhou, Z., Zheng, D., Wu, H., Li, R., Xu, S., Kang, Y. et al. (2017). Epidemiology of Infertility in China: A Population-Based Study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 125,* 432-441. https://doi.org/10.1111/1471-0528.14966