

孕晚期妇女睡眠质量现状及对团体音乐治疗需求的质性研究

肖心融¹, 黄瑶瑶¹, 曾菲应², 毛训³, 范尧^{1,4*}

¹重庆医科大学公共卫生学院, 重庆

²重庆医科大学第二临床学院, 重庆

³重庆医科大学附属第三医院妇产中心, 重庆

⁴重庆市医学与社会发展研究中心, 重庆

收稿日期: 2026年6月13日; 录用日期: 2026年7月6日; 发布日期: 2026年7月14日

摘要

目的: 探讨孕晚期妇女睡眠质量现状, 分析其对团体音乐治疗的认知与需求, 为构建孕晚期妇女团体音乐治疗方案提供基于需求的质性证据与初步框架。方法: 2025年10月至11月, 采用目的抽样, 选取重庆某三甲医院14名孕晚期妇女进行半结构化访谈, 应用Colaizzi七步分析法整理分析资料。结果: 最终可提炼为两个主题: 一是孕晚期妇女睡眠质量现状, 包含入睡困难、夜间频醒与日间功能受损三个亚主题; 二是孕晚期妇女音乐行为及团体音乐治疗需求, 包含音乐行为与积极体验、对团体音乐治疗方案的期待与需求两个亚主题。结论: 孕晚期妇女普遍面临身心压力交互作用导致的睡眠质量下降问题。基于访谈中孕妇的具体需求, 本研究为构建兼具针对性、科学性与可行性的团体音乐治疗方案提供了基于需求的质性证据与初步构想, 有望为通过非药物干预同步提升孕晚期妇女睡眠质量提供新的实践路径。

关键词

睡眠质量, 孕妇, 团体音乐治疗, 质性研究

A Qualitative Study on the Current Status of Sleep Quality and Needs for Group Music Therapy in Women in the Third Trimester of Pregnancy

Xinrong Xiao¹, Yaoyao Huang¹, Feiying Zeng², Xun Mao³, Yao Fan^{1,4*}

¹College of Public Health, Chongqing Medical University, Chongqing

*通讯作者。

文章引用: 肖心融, 黄瑶瑶, 曾菲应, 毛训, 范尧. 孕晚期妇女睡眠质量现状及对团体音乐治疗需求的质性研究[J]. 临床医学进展, 2026, 16(7): 1086-1095. DOI: 10.12677/acm.2026.1672622

²Second Clinical College of Chongqing Medical University, Chongqing

³Obstetrics and Gynecology Center, The Third Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing

⁴Chongqing Research Center for Medical and Social Development, Chongqing

Received: June 13, 2026; accepted: July 6, 2026; published: July 14, 2026

Abstract

Objective: To explore the current status of sleep quality among late-pregnant women, analyze their cognition and needs for group music therapy, and provide demand-based qualitative evidence and a preliminary framework for constructing a group music therapy program for late-pregnant women. **Methods:** From October to November 2025, 14 late-pregnant women from a Class-III Grade-A hospital in Chongqing were selected by purposive sampling for semi-structured interviews. The Colaizzi seven-step analysis method was used to organize and analyze the data. **Results:** Two themes were finally extracted: The first is the current status of sleep quality among late-pregnant women, including three sub-themes: difficulty falling asleep, frequent nocturnal awakenings, and impaired daytime function. The second is the music-related behaviors and the needs for group music therapy among late-pregnant women, including two sub-themes: music-related behaviors and positive experiences, and expectations and needs for the group music therapy program. **Conclusion:** Late-pregnant women generally face sleep quality problems caused by the interaction of physical and mental stress. Based on the specific needs of pregnant women in the interviews, this study provides demand-based qualitative evidence and a preliminary concept for constructing a targeted, scientific, and feasible group music therapy program, which is expected to provide a new practical path for non-drug interventions to simultaneously improve the sleep quality of late-pregnant women.

Keywords

Sleep Quality, Pregnant Women, Group Music Therapy, A Qualitative Study

Copyright © 2026 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

随着三孩政策的实施及高龄产妇比例上升[1],孕晚期作为妊娠过程中生理心理负荷最重的阶段,其健康问题日益凸显[2][3]。研究显示,约36.3%的孕妇经历具有临床意义的睡眠障碍[4]。睡眠问题与焦虑、抑郁等负性情绪密切相关[5][6],可能形成“睡眠差-负性情绪-日间功能受损-睡眠进一步恶化”的恶性循环[7]。系统综述表明,音乐治疗可有效降低孕期焦虑水平、改善睡眠质量,并增加胎动及胎心率稳定性[8]。然而,现有研究在干预模式上多以个体化、被动式音乐聆听为主,缺乏基于团体互动形式的主动参与式干预;在干预内容上多局限于单一的接受式音乐治疗,较少整合再创造式与创造式技术;在方法学上多以量表评估为主,缺乏对孕妇主观需求与体验的系统质性探索[9]。因此,针对孕晚期妇女这一特殊群体,如何基于其真实需求构建兼具针对性、科学性与可行性的团体音乐治疗方案,仍是有待深入探讨的研究空白。团体音乐治疗因其兼具生理放松[10]、情绪调节[11]与社会支持[12]等多重功能,成为改善睡眠质量的有效非药物干预手段。本研究采用质性研究方法,旨在了解孕晚期妇女睡眠质量现状及对团体音乐治疗的真实需求,为构建科学、规范、可推广的团体音乐治疗综合干预方案提供基于需求的

质性证据与初步框架。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

本研究于 2025 年 10 月~2025 年 11 月在重庆市某三甲医院，采用目的抽样选取在门诊进行产检的孕晚期妇女为研究对象。纳入标准：① 妊娠 28 周及以上；② 受孕年龄 ≥20 岁；③ 有一定的表达沟通能力，自愿参与本研究并填写知情同意书。排除标准：① 有严重妊娠合并症；② 有精神疾病者。根据信息饱和原则[13]，访谈 12 名孕晚期妇女后，未出现新的主题，继续再访谈 2 名，新信息未出现，最终纳入 14 名孕晚期妇女。

2.2. 研究方法

2.2.1. 资料收集

访谈结束之后 48 小时内，由两名研究者各自独立完成录音转录工作，得到访谈文本之后再互相核对，保证转录的准确性。分析过程中 2 名研究者独立编码，出现分歧时讨论或者咨询第 3 名研究者来达成一致，保证分析的可信度。

2.2.2. 资料整理与分析

访谈 48 h 内，由研究者反复聆听录音，将录音内容和访谈现场笔记整理成详细的文字资料，并再次与录音资料进行比对，对访谈资料进行转录分析。按照 Colaizzi 七步法[14]：熟悉资料、识别有意义的陈述、构建意义单元、聚类主题、详细描述、产生基本结构、验证基本结构。研究者严格按照这 7 个步骤对所收集的资料进行分析，保证研究结果的完整、真实与可信性。

3. 结果

将访谈对象以访谈的顺序对其进行编码，为 A1~A14。本研究共访谈孕晚期妇女 14 例，年龄 23 岁~36 岁，孕周 28 周~38 周，5 名孕妇出现妊娠合并症，文化程度：本科及以上 5 名、大专 8 名、高中或中专 1 名、初中及以下 1 名；一般资料见表 1。经两名研究者对资料进行分析后，共得出 2 个主题和 5 个副主题，见表 2。

Table 1. General information of research subjects
表 1. 研究对象的一般资料

编号	年龄	孕周	居住地	产次	学历	职业	妊娠合并症
A1	32	33	城市	经产妇	大专	其他	无
A2	32	36	城市	初产妇	大专	其他	无
A3	36	34	城市	经产妇	本科及以上	事业单位人员	无
A4	36	38	城市	初产妇	初中及以下	无	无
A5	23	30	县城	初产妇	大专	无	无
A6	25	33	城市	初产妇	大专	其他	胎儿生长受限
A7	27	32	城市	初产妇	大专	其他	贫血

续表

A8	28	31	城市	初产妇	本科及以上	其他	无
A9	30	37	城市	初产妇	大专	事业单位人员	无
A10	29	35	城市	初产妇	大专	其他	无
A11	33	29	城市	初产妇	本科及以上	其他	妊娠糖尿病
A12	32	34	县城	初产妇	本科及以上	事业单位人员	无
A13	23	28	城市	初产妇	高中或中专	其他	贫血
A14	25	31	城市	初产妇	大专	事业单位人员	甲状腺功能异常

Table 2. Extracted themes, subthemes, and meaning unites
表 2. 提取的主题、副主题和意义单元

主题	副主题	意义单元
睡眠质量现状	入睡困难	腹部压迫、骨盆区疼痛、不规律宫缩引起不适、腰骶部酸胀
	夜间频醒与睡眠中断	睡眠浅易醒、乳房胀痛、噩梦惊醒、夜尿频繁
	日间功能受损	日间情绪烦躁、倦怠嗜睡、注意力难以集中
音乐行为及团体音乐治疗需求	音乐行为与积极体验	聆听流行音乐、古典音乐；儿歌互动；孕妇操；认同音乐对改善睡眠、稳定情绪的潜在作用；相信音乐对胎儿发育有益
	对团体音乐治疗的期待与需求	开展音乐互动游戏、简易器乐合奏等团体活动；结合睡眠卫生知识科普；建议干预频率为每周 1 次，每次时长 60 分钟左右

3.1. 主题一：孕晚期妇女睡眠质量现状

3.1.1. 入睡困难

从分析结果可知，孕晚期妇女睡眠问题中，入睡困难占到了 8 例(57.1%)，是孕晚期妇女睡眠问题中出现最频繁的问题，其产生原因也呈现出躯体和心理两条路径。从躯体角度来讲，孕晚期子宫增大造成的机械性压迫(体位不适、胯疼、腰酸、肚子发紧)以及激素变化引起的尿频，是直接的睡眠干扰源，见表 3。A1：“躺下总觉得被压得慌、不好呼吸，睡不好。” A3：“总想上厕所，睡不着、老起夜。” A7：“两个半小时才睡着，睡着时肚子会紧缩，腰部也特别酸。” 这些陈述说明躯体不适对于睡眠启动阶段直接起到阻碍的作用。

从心理角度来讲，孕妇对于分娩过程、胎儿的健康状况以及产后生活等产生很多担忧，从而成为压力源。A4：“怕顺产不顺最后还得剖，受两重罪；担心生完没人帮带娃，根本睡不着”。A5：“担心重回职场跟不上、怎么平衡工作带娃”。身材变形，心灰意冷。A2“产前压力大，老琢磨生的事，侧躺压胯骨，平躺不舒服，翻来覆去难睡着”。需要注意的是，A2 的陈述同时包含了躯体和心理两个方面，印证了两种途径相互影响的关系，心理压力会增大躯体不适的感觉强度，躯体不适也会加重焦虑情绪，从而形成恶性循环。这和蔡锋成等人有关孕妇睡眠障碍影响因素的研究结论是一致的，心理压力和躯体不适有明显的协同作用。

Table 3. Distribution of reasons for difficulty in sleeping among pregnant women in the third trimester
表 3. 孕晚期妇女入睡困难原因分布

影响因素	提及人数	占比(%)	典型编码
躯体因素	6	42.9	A1、A3、A7
心理焦虑	5	35.7	A4、A5
躯体+心理双重因素	2	14.3	A2
合计	8	57.1	—

3.1.2. 夜间频醒与睡眠中断

5 名孕妇(35.7%)认为睡眠是不连续的, 即睡眠浅、容易醒来、醒来后又很难再睡着。从睡眠结构上来说, 它牵涉睡眠维持障碍和睡眠片段化这两个方面, 见表 4。A10: “有时是被宝宝踢醒的, 有时也不知道为什么就会醒过来, 翻来覆去一两个小时就睡不着”。A2: “做些乱七八糟的梦, 很吓人。一点动静就会被惊醒”。A11: “一天晚上最少起来三四次上厕所。乳房又胀得难受根本无法入睡, 过一辆车或者家人翻身都会引起我立即醒来”。

A11 所表述的是“多因素叠加效应”, 即尿频是躯体因素、乳房胀痛是激素因素、环境噪音是外部因素, 这些因素一起造成了睡眠片段化变差。多种干扰因素叠加起来之后, 孕晚期妇女的睡眠结构就会表现出“浅睡眠增多、深睡眠变少、醒来次数增多”的特点, 这与睡眠医学当中有关睡眠片段化引发日间功能受损的理论推测相吻合。

Table 4. Distribution of factors affecting nighttime waking and sleep interruptions
表 4. 夜间频醒与睡眠中断影响因素分布

影响因素	提及人数	占比(%)	典型编码	因素类型
胎动影响	3	21.4	A10	躯体因素
夜尿频繁	2	14.3	A11	躯体因素
梦境惊醒	2	14.3	A2	心理因素
乳房胀痛	1	7.1	A11	激素因素
环境噪音	1	7.1	A11	外部因素
合计	5	35.7	—	—

3.1.3. 日间功能受损

有 4 名孕妇(28.6%)存在日间功能受损, 即注意力不集中、情绪烦躁、工作效率降低。从机制上讲, 这是由于睡眠质量下降而造成的累积效应, 符合睡眠与日间的因果关系模型, 见表 5。A12: 白天注意力根本无法集中有时会特别烦躁, 感觉状态不好。A5: “感觉脑子像一团浆糊, 整天昏昏沉沉地工作很容易分心, 效率很低”。A7: “整天情绪低落, 很烦”。

这些表述说明了日间功能受损有三个层次, 即认知功能变差(注意力不集中、思维不清), 情绪控制能力差(易烦躁、心情低落), 社交能力受影响(工作效率下降)。该结果符合睡眠质量同产前焦虑抑郁状况存在显著关联的结论, 说明睡眠紊乱经由情绪调节这条途径来间接对母婴健康成果造成影响。

Table 5. Distribution of daytime functional impairment manifestations
表 5. 日间功能受损表现分布

受损维度	具体表现	提及人数	占比(%)	典型编码
认知功能	注意力不集中、思维不清	2	14.3	A5、A12
情绪调节	易烦躁、心情低落	3	21.4	A7、A12
社交功能	工作效率下降	1	7.1	A5
合计	—	4	28.6	—

3.2. 主题二：孕晚期妇女音乐行为及团体音乐治疗需求

3.2.1. 音乐行为与积极体验

绝大多数有听音乐的习惯，音乐类型主要是流行音乐、古典音乐以及胎教音乐，有 1 名孕妇平时会跳孕妇操。她们普遍认为音乐可以调节情绪，改善睡眠，促进宝宝大脑发育，见表 6。A1：“我平时常听流行音乐，不喜欢太冷门或太复杂的类型。” A2：“我喜欢听流行音乐，还喜欢听带戏腔的古典音乐，那种调子很有味道，能让人静心。”

从音乐治疗学的角度来说，它属于接受式音乐治疗(receptive music therapy)，其作用机制就是利用听觉刺激来调节自主神经系统，降低交感神经的兴奋性，促使副交感神经占主导地位的放松状态。但是孕妇的音乐行为大多处于“自发式”的状态，缺少系统的、有针对性的引导，说明专业引导是必要的。

Table 6. The current situation of music behavior among pregnant women in the third trimester
表 6. 孕晚期妇女音乐行为现状

音乐行为类型	人数	占比(%)	具体描述	典型编码
流行音乐	10	71.4	日常聆听流行音乐	A1、A2、A8 等
古典音乐	3	21.4	聆听带戏腔的古典音乐	A2
胎教音乐	4	28.6	专门播放胎教音乐	A3、A8 等
孕妇操	1	7.1	跟随音乐做孕妇操	A8
无音乐习惯	0	0	—	—

3.2.2. 对团体音乐治疗方案的期待和需求

孕妇对于团体音乐治疗的期待有三个主要方面，见表 7。

(1) 专业引导维度，孕妇把“自助聆听”和“专业治疗”的界限清楚地划分出来，并且认为治疗师是必要的。A10：“希望有专业老师指导，否则和在家听没什么区别。”该句说明了孕妇对于音乐治疗专业的认识，治疗师是活动的组织者，也是干预技术的执行者，他负责音乐的选择、活动的设计、情绪的引导和安全的控制等专业工作。

(2) 互动体验维度：孕妇期待通过团体互动获得参与感与同伴支持。A1：“可以加入一些小游戏互动，使气氛更加热闹、参与度更高”。A8“希望有音乐舞蹈环节，跟随音乐跳舞，像做孕妇操一样。另外可以加入一些孕期科普小知识”。A11：“我认为该方案可以调节情绪，并且还可以与其他孕妇交流经验。”这些需求体现出团体音乐治疗的“社会支持”作用，也就是依靠团体凝聚力建立起来的，来缓解孕

期的孤独感和焦虑感，并且能够满足孕妇对于孕期知识获取的实际需要。

(3) 方案设计维度：孕妇对于干预形式、频率及时长提出了具体建议。倾向于线下团体的形式，每周一次，每次 60 分钟。该建议同音乐治疗干预常规设置一致，既可以保证干预的连续性，又不会因为频率过高而加重孕妇的身体负担。

Table 7. Distribution of demand dimensions for group music therapy
表 7. 团体音乐治疗需求维度分布

需求维度	具体内容	提及人数	占比(%)	典型编码
专业引导	希望有专业治疗师指导	8	57.1	A10、A3 等
互动体验	小游戏、音乐舞蹈、同伴交流	7	50.0	A1、A8、A11
方案设计	线下团体、每周 1 次、每次 60 分钟	6	42.9	A1、A8、A10

4. 讨论

4.1. 孕晚期睡眠质量的困扰与干预必要性

本研究结果显示，受访孕晚期妇女普遍存在睡眠质量不佳的情况，主要表现为入睡困难、睡眠中断与日间功能受损。8 名孕妇反映因胎儿压迫、腰酸、尿频等身体不适导致入睡困难；5 名孕妇反映噩梦、胎动、宫缩等因素破坏睡眠连续性；4 名孕妇反映夜间睡眠差导致白天注意力不集中、易躁易怒。研究证实，孕妇的睡眠质量与焦虑抑郁状态显著相关[15]，二者常互为因果，若持续存在可能增加妊娠期高血压、糖尿病及胎儿早产、低出生体重等不良结局风险[16]-[19]。然而，质性研究表明改善孕期睡眠的干预研究十分有限[20]，孕妇对药物治疗持审慎态度，更倾向于接受非药物干预[21]，且中国孕妇在寻求心理支持时面临专业服务获取受限等多重障碍[22]。因此，通过安全、易接受的非药物干预手段提升孕晚期睡眠质量具有现实的必要性与紧迫性。

4.2. 日常音乐行为的积极反馈为团体音乐治疗提供实践基础

本研究发现绝大多数孕妇已有听音乐的习惯，普遍认可音乐对情绪与睡眠的积极调节作用。旋律平缓的音乐能抑制交感神经兴奋性、减轻压力紧张，为身心放松和入睡创造条件[23]；睡前规律聆听舒缓音乐能有效提升孕中晚期妇女的睡眠质量[24]，唤起积极情绪[25]。孕晚期妇女日常音乐以流行音乐、古典音乐及胎教音乐为主，少数孕妇还会结合音乐跳孕妇操，说明音乐已成为调节状态、缓解不适的重要方式。需要明确的是，音乐治疗并非局限于被动聆听，歌唱、演奏、律动等主动参与更能发挥效用：歌唱可通过调节呼吸改善睡眠质量及负性心理[26]；打击乐器不需复杂技巧即可使用，在节奏同频过程中专注当下、释放压力；律动则可设计轻柔舒缓的肢体活动，缓解子宫增大带来的躯体僵硬与血液循环不畅，通过温和运动放松肌肉、改善睡眠节律[27]。因此，音乐治疗作为一种方式温和、暂无不良后果[28]且能有效改善睡眠质量[29]的非药物干预手段，为实现孕晚期睡眠改善提供了实践基础。

4.3. 基于需求导向的团体音乐治疗方案的构建路径

本研究通过质性访谈提炼出孕晚期妇女对团体音乐治疗的核心需求，包括“专业引导”“同伴互动”及“与科普相结合”等，为未来干预方案设计提供了基于需求的质性证据与明确方向。需要明确的是，本研究的核心贡献在于揭示需求结构，而非完成成熟的方案设计；以下方案构想是基于需求分析的一种初步框架，尚需后续研究进一步验证与完善。基于此，未来方案初步设想：活动形式为线下 15 人左右团

体, 频率为每周 1 次、每次约 60 分钟, 既能保证干预效果又不会带来身体负担。活动内容设计分为三个模块: 一是“睡眠知识科普”环节, 围绕孕期睡眠、放松技巧等主题进行讲解与讨论, 帮助孕妇建立科学睡眠认知; 二是讲解积极心理学相关理论, 如积极情绪、投入及人际关系等, 及时调节消极情绪; 三是通过接受式、再创造式及创造式等音乐治疗技术, 引导孕妇放松身心、缓解躯体不适与心理焦虑。同时设置简单的音乐小游戏、孕妇操等互动环节, 既提升参与感又提供交流互动机会。证据表明, 团体音乐活动可通过生理放松、情绪调节与人际连接等路径有效缓解抑郁症状[30]与改善睡眠问题[31]。

5. 结论

本文采用现象学的方法, 用 Colaizzi 七步分析法来系统地发现孕晚期妇女睡眠质量的身心交互机制以及其对团体音乐治疗的层次化需求结构。研究发现孕晚期妇女睡眠问题有“躯体不适、心理压力、睡眠结构破坏、日间功能下降”的恶性循环, 对团体音乐治疗的需求分为“自我疗愈实践”、“专业指导期望”和“社会支持需求”这三个递进层次。本研究的核心贡献在于为构建孕晚期妇女团体音乐治疗方案提供了基于需求的质性证据与初步框架; 根据需求导向建立的团体音乐治疗初步构想方案应包含接受式、再创造式和创造式音乐治疗技术, 重视个体化的评估以及团体动力的塑造, 为孕晚期妇女睡眠质量的非药物干预方案开发提供循证实践依据。

本研究有如下不足, 第一, 样本全部来自于重庆市某三甲医院, 样本量小($n = 14$), 研究结果的代表性以及推广性需要借助多中心、大样本的研究来加以证实; 第二, 研究只使用了一种质性的方法, 缺少量化数据的支持。未来研究计划分三个阶段推进: 第一阶段, 基于本研究发现进行团体音乐治疗方案的初步开发与专家咨询, 形成标准化干预方案草案; 第二阶段, 开展小范围的试点研究(Pilot Study), 招募 20~30 名孕晚期妇女进行为期 4~8 周的干预, 评估方案的可行性、可接受性及初步效果; 第三阶段, 在试点研究基础上优化方案, 开展多中心随机对照试验(RCT), 采用量表测评与深度访谈相结合的混合研究方法, 全面评价睡眠质量的干预效果, 探究其短期和长期效益, 为团体音乐治疗在孕产保健领域规范化应用提供高级别的循证证据。

伦理声明

本研究严格遵循了《赫尔辛基宣言》所确立的伦理准则, 确保了所有孕妇在研究开始前均获得了充分的信息, 并在完全知情的基础上自愿同意参与本研究。

基金项目

重庆医科大学未来医学青年创新团队发展支持计划(W0209): 医学人文视域下“VR+”音乐治疗学改革创新团队;

重庆市教育委员会科学技术研究项目(KJQN202400448): 基于 mHealth 的音乐干预联合健康教育对分娩结局的影响。

利益冲突声明

所有作者声明无利益冲突。

参考文献

- [1] 梁会会, 冯琳. 三孩政策下分娩产妇特征变化分析[EB/OL]. <https://zsyb.cn/abs/202412.00552>, 2024-12-12.
- [2] 杨雅婷, 张欢. 妊娠晚期孕妇症状群的研究进展[J]. 上海护理, 2024, 24(12): 62-65.
- [3] Molina, N.C., Zhou, A.M., Kaliush, P.R., Maylott, S.E., Pappal, A.E., Wright, K.R., *et al.* (2024) A Bioecological

- Longitudinal Study of Depressive Symptoms from Pregnancy to 36 Months Postpartum. *Journal of Affective Disorders*, **365**, 56-64. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.08.059>
- [4] 刘金香, 张源, 邓馨仪, 等. 膳食营养及情绪对妊娠晚期睡眠障碍的影响[J]. 临床医学进展, 2024, 14(11): 511-521.
- [5] Banaei, M., Alizadeh, S., Roozbeh, N., Ghare-Naz, M.S., Taghvaei, E., Parviz, L., *et al.* (2025) Sleep Quality during Pregnancy: The Role of Anxiety, Fear of Childbirth, and Obstetric Factors—A Multicenter Cross-Sectional Study. *BMC Public Health*, **25**, Article No. 3797. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-25142-5>
- [6] Wang, Y., Wang, J., Chen, P., Zhang, J., Lin, Q., Izci-Balserk, B., *et al.* (2025) Relationship between Multidimensional Sleep Health and Depression during Late Pregnancy: A Cross-Sectional Study. *BMC Psychiatry*, **25**, Article No. 592. <https://doi.org/10.1186/s12888-025-07026-5>
- [7] Casas, I., Nakaki, A., Pascal, R., *et al.* (2023) Maternal Stress, Anxiety, Well-Being, and Sleep Quality in Pregnant Women throughout Gestation. *Nutrients*, **15**, Article 2362.
- [8] Ji, C., Zhao, J., Nie, Q. and Wang, S. (2023) The Role and Outcomes of Music Therapy during Pregnancy: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, **45**, Article 2291635. <https://doi.org/10.1080/0167482x.2023.2291635>
- [9] 矫知桥. 音乐治疗改善睡眠质量的研究进展[J]. 世界睡眠医学杂志, 2021, 8(9): 1668-1670.
- [10] Mallik, A., Raessi, T., Good, A., Pachete, A. and Russo, F.A. (2025) Group Singing and Its Effect on Cortisol, Alpha Amylase, Oxytocin, and Pain Threshold in Patients with Parkinson's Disease. *Frontiers in Neuroscience*, **19**, Article 1569601. <https://doi.org/10.3389/fnins.2025.1569601>
- [11] Finnerty, R. and Trainor, L. (2025) Group Music Therapy for the Proactive Management of Stress and Anxiety: A Randomized Controlled Trial. *PLOS Mental Health*, **2**, e0000312. <https://doi.org/10.1371/journal.pmen.0000312>
- [12] Pérez-Núñez, P., Martínez, O., Espinosa, P., Perosanz, A., García, I. and O'Callaghan, C. (2024) Effects of Songwriting Group Music Therapy Program among Informal Caregivers of Older Adults with Dependency. *Healthcare*, **12**, Article 1683. <https://doi.org/10.3390/healthcare12171683>
- [13] 杨莉萍, 立立东, 张博. 质性研究中的资料饱和及其判定[J]. 心理科学进展, 2022, 30(3): 511-521.
- [14] 刘明. Colaizzi 七个步骤在现象学研究资料分析中的应用[J]. 护理学杂志, 2019, 34(11): 90-92.
- [15] 姚益琪, 贺琰, 程艳, 等. 孕妇睡眠时间和睡眠质量与产前焦虑抑郁状态的相关性分析[J]. 中国妇幼保健, 2023, 38(19): 3748-3751.
- [16] Zhang, X., Zhang, R., Cheng, L., Wang, Y., Ding, X., Fu, J., *et al.* (2020) The Effect of Sleep Impairment on Gestational Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *Sleep Medicine*, **74**, 267-277. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.05.014>
- [17] Okun, M.L. (2019) Sleep Disturbances and Modulations in Inflammation: Implications for Pregnancy Health. *Social and Personality Psychology Compass*, **13**, e12451. <https://doi.org/10.1111/spc3.12451>
- [18] Okun, M.L., Schetter, C.D. and Glynn, L.M. (2011) Poor Sleep Quality Is Associated with Preterm Birth. *Sleep*, **34**, 1493-1498. <https://doi.org/10.5665/sleep.1384>
- [19] Li, R., Zhang, J., Gao, Y., Zhang, Y., Lan, X., Dong, H., *et al.* (2021) Duration and Quality of Sleep during Pregnancy Are Associated with Preterm Birth and Small for Gestational Age: A Prospective Study. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, **155**, 505-511. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13584>
- [20] Felder, J.N., Mirchandaney, R., Harrison, J., Manber, R., Cuneo, J., Krystal, A., *et al.* (2022) Examining Experiences of Poor Sleep during Pregnancy: A Qualitative Study to Inform the Development of a Prenatal Sleep Intervention. *Global Advances in Health and Medicine*, **11**, 2164957X221087655. <https://doi.org/10.1177/2164957x221087655>
- [21] Sanlı, Y., Goke Arslan, G., Aypar Akbag, N.N., Canbulat Sahiner, N., Yılmaz, D. and Yucel, S.C. (2022) Effects of Music on Sleep Quality and Comfort Levels of Pregnant Women. *Journal of Perinatal Medicine*, **50**, 467-475. <https://doi.org/10.1515/jpm-2021-0551>
- [22] Qiu, L., Xu, H., Li, Y., Ma, X., Zhang, D. and Yang, Q. (2024) Barriers to Professional Psychological Help among Pregnant Women in China: A Qualitative Study. *BMC Psychiatry*, **24**, Article No. 609. <https://doi.org/10.1186/s12888-024-06053-y>
- [23] 赵颖子, 马淑丽, 杨莉霞. 音乐疗法干预失眠研究进展[J]. 山西中医学院学报, 2019, 20(2): 147-149.
- [24] 孙秀兰, 车志宏. 音乐疗法改善睡眠障碍对中晚期孕妇心理卫生状况影响的研究[J]. 中国社区医师(医学专业), 2010, 12(34): 77.
- [25] Bowling, D.L. (2023) Biological Principles for Music and Mental Health. *Translational Psychiatry*, **13**, Article No. 374. <https://doi.org/10.1038/s41398-023-02671-4>
- [26] 王顺静. 音乐歌唱发声训练结合肺康复运动训练对 COPD 患者负性情绪及睡眠质量的影响[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(21): 41-43.

-
- [27] 郭佳, 曹春梅, 刘国纯, 等. 不同运动方式对失眠患者睡眠影响效果的网状 Meta 分析[J]. 中国全科医学, 2024, 27(35): 4376-4387.
- [28] 张笑妍. 改善肿瘤患者睡眠障碍的音乐想象及放松训练[J]. 人人健康, 2023(24): 74-75.
- [29] 杜琴, 郭青山, 杜晖, 等. 音乐治疗对非器质性失眠症患者维持期睡眠质量的影响[J]. 国际精神病学杂志, 2022, 49(6): 1048-1051.
- [30] 周美红, 王久菊, 宋艳平, 等. 音乐治疗改善抑郁障碍的机制研究进展[J]. 护理研究, 2025, 39(20): 3621-3625.
- [31] 蔡飞亚, 陈非, 蒋平静, 等. 被动舒缓音乐疗法对老年轻度认知障碍睡眠情况的影响[J]. 国际精神病学杂志, 2024, 51(1): 126-129.