

孕中期妇女依恋关系现状及音乐体验需求的质性研究

黄瑶瑶¹, 肖心融¹, 曾菲应², 史杰新³, 毛训⁴, 范尧^{1,5*}

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重庆市南川区妇幼保健院, 重庆

⁴重庆医科大学附属第三医院妇产中心, 重庆

⁵重庆市医学与社会发展研究中心, 重庆

收稿日期: 2026年5月18日; 录用日期: 2026年6月12日; 发布日期: 2026年6月23日

摘要

目的: 探究孕中期妇女的依恋关系现状及对音乐体验活动的需求, 为构建科学可行、贴合实际的孕中期夫妻音乐体验方案提供依据。方法: 采用半结构式访谈法, 于2025年9~10月便利选取重庆市某三甲医院产科门诊孕20~28周的10名妇女作为研究对象, 运用Colaizzi 7步分析法对访谈资料进行整理与分析。结果: 提炼出2个核心主题、6个次要主题。孕中期母亲的依恋关系现状包括深切而奇妙的母胎情感联结; 有限且形式单一的父胎互动; 以胎儿为中心的夫妻关系深化。音乐体验需求包括音乐偏好及行为; 音乐体验的核心期待; 音乐体验的形式建议。结论: 孕妇对夫妻共同参与的音乐体验具有明确需求。未来音乐体验方案应结合其实际需求, 采用灵活形式、丰富内容及适宜氛围, 提升方案的实用性与接受度, 促进孕中期妇女的依恋水平。

关键词

孕中期, 依恋关系, 音乐体验, 质性研究

A Qualitative Study on the Current State of Attachment Relationships and Music Experience Needs in Women during the Second Trimester of Pregnancy

Yaoyao Huang¹, Xinrong Xiao¹, Feiying Zeng², Jiexin Shi³, Xun Mao⁴, Yao Fan^{1,5*}

*通讯作者。

文章引用: 黄瑶瑶, 肖心融, 曾菲应, 史杰新, 毛训, 范尧. 孕中期妇女依恋关系现状及音乐体验需求的质性研究[J]. 临床医学进展, 2026, 16(6): 1517-1524. DOI: 10.12677/acm.2026.1662365

¹College of Public Health, Chongqing Medical University, Chongqing

²Second Clinical College of Chongqing Medical University, Chongqing

³Nanchuan District Maternal and Child Health Hospital, Chongqing

⁴Obstetrics and Gynecology Center of the Third Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing

⁵Chongqing Research Center for Medical and Social Development, Chongqing

Received: May 18, 2026; accepted: June 12, 2026; published: June 23, 2026

Abstract

Objective: To investigate the current status of attachment relationships and the needs for music experience activities among women in the second trimester of pregnancy, providing a basis for developing scientifically feasible and practical music experience programs for couples during this period. **Methods:** Semi-structured interviews were conducted from September to October 2025, with 10 women aged 20~28 weeks in the obstetrics department of a tertiary hospital in Chongqing as study subjects. Colaizzi's 7-step analysis method was employed to organize and analyze the interview data. **Results:** Two core themes and six secondary themes were identified. The current status of attachment relationships among mothers in the second trimester includes a profound and wondrous maternal-fetal emotional connection; limited and monotonous paternal-fetal interactions; and a deepening of couple relationships centered on the fetus. The needs for music experience encompass musical preferences and behaviors; core expectations for music experience; and suggestions for the format of music experience. **Conclusion:** Pregnant women have clear needs for music experience activities involving both partners. Future music experience programs should incorporate these needs by adopting flexible formats, rich content, and appropriate atmospheres to enhance the practicality and acceptability of the programs, thereby promoting attachment levels among women in the second trimester.

Keywords

The Second Trimester of Pregnancy, Attachment Relationships, Music Experience, Qualitative Research

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

孕产妇心理健康已成为全球关注的公共卫生议题。世界卫生组织《世界精神卫生报告》[1]及《“健康中国 2030”规划纲要》[2]均强调加强孕产妇心理健康服务体系建设。在此背景下,从关系视角关注孕期核心情感联结的建立与维护,正成为围产期心理健康研究的重要方向。

Bowlby 的依恋理论指出,依恋是个体与特定对象之间持久的情感联结,其核心特征是对亲近关系的寻求与维持[3]。孕期主要表现为母胎依恋、父胎依恋及夫妻依恋三种形态。研究表明,良好的母胎依恋、父胎依恋水平可显著降低孕期焦虑[4]、抑郁[5][6],与早产、低出生体重等不良妊娠结局的风险降低相关[7][8],并能增强父母角色的认同感[9][10]。夫妻依恋[11]作为婚姻质量的重要影响因素,其水平越高则婚姻满意度越高,有助于营造和谐稳定的家庭环境[12]。孕中期是妊娠的关键窗口期,此阶段胎儿的各个

器官系统已经初步形成,进入了快速生长和功能完善的阶段,胎儿发育稳定性较高;同时,经历了妊娠早期的剧烈反应(如恶心、呕吐)后,大多孕妇的身心状态趋于平稳[13],为孕期多元依恋关系提供了重要的时间窗口。

音乐体验是指通过实践性音乐活动使个体产生音乐感受的过程[14],可分为聆听式、歌唱式、演奏式及律动式等多种形态。孕妇的歌声能通过骨传导的方式刺激胎儿耳膜[15],为胎儿提供可感知的声音刺激,建立起初步的母胎联结。男性声音以低频为主,更容易穿透母体环境,为胎儿提供一种区别于母体、辨识性强的声音刺激[15],便于建立初步的父子联结。夫妻共同参与音乐体验能激发积极情绪体验[16],从而促进夫妻依恋。

现有研究多局限于单纯声音刺激,聚焦于单一母婴维度,缺乏对夫妻共同参与及多元依恋关系协同提升的关注。因此,本研究采用半结构式访谈,探究孕中期妇女在依恋关系建构中的真实体验及其对夫妻共同音乐体验的具体需求,旨在为构建孕中期夫妻音乐体验方案提供参考和依据。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

采用便利抽样法,选取2025年10~11月在重庆市某三级甲等医院产科门诊进行产检的孕中期妇女为研究对象。纳入标准:①年龄 ≥ 20 岁;②妊娠20~28周;③无认知障碍及行为异常;④知情同意,自愿参加本研究。遵循质性研究资料饱和原则,当访谈资料不再出现新主题时停止抽样,最终纳入10名孕妇,年龄范围24~36岁,平均年龄(28.60 ± 3.69)岁,平均孕周(23.86 ± 2.02)周,受访者一般资料见表1。

Table 1. General demographic data of women interviewed in the second trimester of pregnancy (n = 10)

表 1. 受访孕中期妇女的一般资料(n = 10)

编号	年龄(岁)	孕周	胎次	文化程度	居住地
A1	31	25	一胎	本科	城市
A2	28	26	一胎	大专	城市
A3	24	24 ⁺²	一胎	本科	城市
A4	28	21 ⁺²	二胎	高中或中专	城市
A5	32	20 ⁺³	二胎	本科	城市
A6	24	21 ⁺⁵	一胎	大专	城市
A7	28	24	一胎	本科	城市
A8	36	25	二胎	高中或中专	县城或乡镇
A9	29	25 ⁺⁴	一胎	本科	城市
A10	26	25 ⁺³	一胎	本科	城市

2.2. 方法

2.2.1. 制定访谈提纲

基于研究目的,结合相关文献及临床实践确定访谈提纲:(一)依恋相关问题:1.您可以描述一下怀孕以来,您和宝宝之间的互动感受吗?2.您的配偶通常会通过哪些方式参与到与宝宝的互动?3.您觉得您和配偶之间的关系在孕期有变化吗?主要体现在哪些方面?(二)音乐体验相关问题:1.音乐风格喜好:

您平时喜欢听什么类型的音乐？2. 音乐活动参与经历：您平时会参加哪些音乐活动？3. 如果您可以设计一种音乐活动，来帮助您和您的配偶为宝宝的到来做准备，它会是什么样的？包含哪些内容或形式？4. 您觉得音乐相关的活动，如果存在的话，可能会对您、您的配偶以及宝宝之间的关系产生什么影响？5. 对于这样的活动，您希望以什么样的方式参与？有哪些因素会影响您的参与意愿？

2.2.2. 资料收集

采用面对面半结构式访谈的方式进行资料收集。访谈开始前向受访者解释研究目的和意义，遵循自愿、保密和知情同意原则。访谈过程中鼓励受访者充分表达内心真实想法，围绕访谈提纲灵活提问，同时观察记录受访者的表情和肢体动作。在访谈过程中适时采取反问等技巧，以提高资料的完整性，每次访谈约 20~30 分钟。

2.2.3. 资料分析

访谈结束后，在 48 小时内将录音资料转录为文字，并进行核对以确保资料准确性。采用 Colaizzi 7 步分析法对资料进行分析：① 仔细阅读所有访谈记录；② 提取有意义的陈述；③ 对有意义陈述进行编码；④ 将编码后的观点进行归类；⑤ 提炼类别主题；⑥ 验证主题的准确性；⑦ 形成最终研究结果。

3. 结果

3.1. 主题 1：孕中期妇女的依恋关系现状

3.1.1. 母胎依恋：深切而奇妙的情感联结

“感觉到胎动”是母婴联结感知的一个关键性转折点，在访谈中孕妇普遍用“奇妙”“神奇”“幸福”来形容每次胎动的感受。多数孕妇认为母亲情绪对胎儿有直接影响，持有“妈妈开心它就开心，妈妈难过它就难过”的信念。

A1：“现在已经感觉到胎动了，这种感觉就很奇妙”。A5：“感觉挺紧密，感觉到胎动之后，同样觉得是一种奇妙的体验，感觉宝宝在自己肚子里面，我在孕育一个新生命的感受”。A6：“感觉到胎动之后，平时都会感受他的动作，晚上躺下来的时候，胎动更明显，觉得很奇妙”。A7：“觉得挺紧密的，感受到胎动之后，这种感觉就比较奇妙”。

3.1.2. 父胎互动：有限且形式单一

在访谈中，大部分孕妇指出配偶当前与胎儿的直接互动频率低，互动形式局限于“讲故事”“摸摸肚子”或“对着肚子说话”，配偶参与的主要障碍是“时间冲突”，尤其是配偶因工作繁忙而无法规律参与，孕妇们也很期望能有更多的共同互动的场景。

A2：“很少，偶尔想起来了就会叫一下宝宝……上班的话，时间上可能会有冲突”。A4：“没有，基本上就是各玩各的手机”。A6：“偶尔摸着我的肚子和宝宝互动”。A7：“有时候会对着肚子说话，给宝宝讲故事”。A9：“会一起讲故事，他讲一天，我讲一天”。

3.1.3. 夫妻关系：以胎儿为中心

夫妻之间的交流话题显著转向胎儿，共同为迎接新生命做准备的过程，增强了彼此的依赖感和亲密感。

A1：“因为宝宝，会变得比之前更依赖一点；夫妻之间交流的话，可能就会偏向于小朋友多一些”。A5：“更亲密了……夫妻之间更加亲密”。A6：“更亲密了。相比之前下班后各玩各自的手机或者聊天交流也更多的是围绕工作，现在更多是围绕着宝宝，聊天话题变多了”。A7：“更亲密，会一起准备宝宝的东西，一起讨论名字，交流更多”。A8：“没有太大的变化，商量着为孩子准备一些可能会用到的东西”。

3.2. 主题二：音乐体验需求

3.2.1. 音乐偏好及行为

孕妇普遍表示平时喜欢听流行音乐、轻音乐、钢琴曲，怀孕之后，有意识地为胎儿增加了胎教音乐、儿歌。绝大多数孕妇的音乐活动以“聆听”为主，主动“哼唱”或参与音乐活动的情况较少。音乐来源多为手机 APP (如抖音)，选择标准基于便利性，倾向于“比较连续的，放着不用去切换”的播放列表。认为音乐体验能通过调节情绪(放松、愉悦)来间接促进母婴联结，同时能增强夫妻及父胎间的沟通与情感联系。

A1：“抖音里面不是有胎教音乐嘛，儿歌嘛，它比较连续的，放着就不用去切换”。A3：“孕期多听听爸爸的声音，出生之后，再听见爸爸的声音就不会哭闹”。A4：“我之前喜欢听一些流行歌曲，现在有宝宝之后就听一些儿歌”。A6：“我觉得音乐会让人放松，变得心情愉悦，妈妈心情好，宝宝应该也会感觉到”。A7：“能够让我们更放松，更加专注地去感受宝宝的存在”。A8：“应该会增强沟通交流吧，和宝宝之间互动也会更多些”。A10：“增强我们仨之间的情感联系吧”。

3.2.2. 对音乐体验的核心期待

几乎所有孕妇都“愿意”或“非常希望”和配偶一起参加，认为这是一件配偶可以一起参与，创造共同记忆的事情。

A10：“希望的，我觉得这会是一个很新鲜的共同体验，让他更投入”。

3.2.3. 对音乐体验的形式建议

孕妇对于活动形式建议最多的是“线上线下结合”，认为这种方式既能通过线下参与获得更好的现场氛围和体验感，又能通过线上方式兼顾时间不便或距离较远的参与者，体现灵活性和包容性。在活动内容方面，孕妇普遍希望融入“知识科普”环节，以获取真实可靠的科普信息来甄别网络上的混杂信息；同时期待设计互动性强的体验环节，强调现场氛围应轻松愉悦，减少参与者的心理负担。

A2：“有的一般有时间的话，可以线下开展；可以线下开展的同时，也可以开展网课那样，线上线下开展”。A3：“线上的话，就是可以有一些回放录播，对于那些没有时间参加或者距离比较远的就可以看这个录播。线下的话，就是会获得更好的体验，现场氛围感更好”。A4：“……没有时间来而且距离远一点的，可以给她线上，线上是有必要的。线下的话，现场氛围会更好，我觉得线上线下可以结合”。A6：“我觉得可以线上线下结合。线上方便，尤其是我这种孕中期，有时候不太想出门。但线下的话，可以和其他夫妻家庭一起参与，还可以交流，感觉更有氛围”。A4：“我了解一些知识科普，因为平时就是网上刷视频刷到，想要一些真实的科普”。A5：“我觉得知识科普是很有必要的，感觉这应该是大多数孕妈关注的重点”。A1：“加入讲故事这一环节也可以，丰富一下活动内容”。A6：“希望能有一个轻松的氛围……最好可以有一些互动环节。比如夫妻一起完成一项任务……”。A10：“我希望是比较轻松，容易上手的。比如学几首简单的、温暖的歌曲，在老师的指导下做一些简单的、适合孕妇的拉伸动作”。

4. 讨论

4.1. 孕中期依恋关系的特点与干预必要性

本研究发现，孕中期是母胎依恋关系建立与深化的关键时期，孕妇通过感知胎动实现了与胎儿间的情感联结。这一发现与 Cranelly [17]提出的母胎依恋理论高度吻合，即孕妇通过想象、区分自我与胎儿，以及将胎儿视为独立个体等行为逐步构建情感联结。既往研究表明，孕 20 周后，伴随胎儿听觉系统的发育，胎儿对外界声音的反应进一步强化了孕妇对胎儿主体性的认知。胎动反应越多，母胎依恋评分越高

[18]。宋丹妮等[19]对辅助生殖受孕孕妇的纵向研究发现,母胎依恋发展轨迹存在异质性,孕22~26周是母胎依恋发展的重要观测点,多数孕妇在此阶段呈现依恋水平上升趋势。

然而,本研究发现父胎互动存在频率低、形式单一的问题,主要受限于现代社会父亲角色的“工作-家庭”冲突。Knappe等[20]的研究表明,父亲作为家庭支持系统的重要组成部分,其积极参与父胎互动不仅能增强父胎依恋,还能缓解孕妇孕期压力,深化夫妻关系。但父胎互动的形式可能具有文化差异和个体差异,并非所有父亲都适合或偏好直接的言语或触摸式互动。因此,未来孕期音乐体验方案应突破以孕妇为中心的单一框架,转向构建以胎儿为纽带的多元依恋支持体系,兼顾不同父亲的参与倾向,为夫妻共同参与育儿准备提供更多契机。

4.2. 音乐体验的需求与方案优化方向

一项系统综述指出,孕妇在孕早期应优先选择节奏平稳、旋律缓慢的音乐以舒缓情绪,而在孕中晚期,适当加入节奏元素有助于刺激胎儿神经发育[21]。与本研究发现一致,孕中期妇女的音乐选择更多服务于“胎教”目的,音乐偏好呈现出明显的“功能导向”与“母婴中心”特征。因此,在设计音乐体验方案时,应优先选择流行音乐、轻音乐、经典胎教音乐等受众广泛、节奏舒缓的音乐类型,采用“聆听+轻度互动”的模式,避免过于复杂的音乐技能学习,同时借用手机APP等便捷载体,提升方案的可操作性。Hinesley等[22]的Lullaby Project研究表明,即使是简短的摇篮曲创作和歌唱体验,也能为孕妇带来积极的情感体验,增强母职胜任感。

受访孕妇对音乐体验的积极认知与参与意愿,证实了以音乐为载体促进孕期依恋关系的可行性。夫妻共同参与的需求凸显了方案设计中“双人互动”的重要性,Lagarto等[10]对父亲父胎依恋体验的质性研究结果指出,参与孕期活动能够增强父亲的角色认同感和与胎儿的联结感,应通过设计夫妻协作类音乐活动(如共同哼唱、配合完成体态律动、合作进行奥尔夫乐器演奏等),为父胎互动与夫妻沟通创造专属场景,强化家庭情感联结。

Bay等[23]的研究发现,首次进入母亲角色的初产妇缺乏分娩相关知识和经验,容易产生焦虑、抑郁等负性情绪。Makris等[24]的研究指出,负性情绪会引发体内激素水平变化,使孕妇长期处于紧张状态,这种状态可能会增加不良母胎依恋的风险。此外,史可等[25]的质性研究表明,初产妇在妊娠期间的健康需求广泛而多元。因此,将胎教知识、孕期情绪管理等实用内容与音乐体验相结合,不仅能够针对性地满足初产妇的信息需求,还能提高音乐体验方案的实用性和参与吸引力。

4.3. 音乐体验方案实施的潜在风险与应对策略

研究仅针对孕妇自身进行半结构式访谈,未充分访谈夫妻双方的参与意愿,部分配偶可能受限于现实参与条件的限制。本研究的访谈结果发现,配偶“时间冲突”是父胎互动的主要障碍,而这一障碍在音乐体验方案实施时同样存在:线下活动受限于场地容量、地理距离和工作时间;线上活动则面临设备要求和难以营造沉浸式氛围的问题。此外,孕妇自身的身体状态(如疲劳、不适)也会影响参与意愿和体验质量。因此在方案正式形成推广前,应开展小规模预试验,重点评估参与者对音乐体验的主观情绪反应、各类活动的参与率和完成度,根据预试验结果,动态调整活动内容、时间安排,确保方案的可行性与可接受性。

5. 研究局限性与展望

本研究采用便利抽样法选取重庆市某三甲医院的孕中期妇女为研究对象,样本量较小且地域集中,可能存在选择偏倚,研究结果的外推性有限。未来可扩大样本量,纳入不同地区、不同孕周、不同社会经济背景的孕妇及其配偶,进一步验证研究结果的普遍性。此外,本研究仅通过访谈获取了质性资料,

后续可结合量化研究方法,对音乐体验方案的实施效果进行追踪评价,为方案的完善与推广提供更全面的依据。

6. 结论

本研究通过质性研究方法,深入揭示了孕中期妇女的依恋关系现状及对音乐体验的核心需求,为构建科学、实用、贴合需求的孕中期夫妻音乐体验方案提供了重要依据,未来音乐体验方案的构建应充分吸纳这些需求,以促进孕中期妇女依恋水平,保障母婴健康。

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。

声明

本研究已获取研究对象知情同意。

参考文献

- [1] World Health Organization (2022) World Mental Health Report: Transforming Mental Health for All. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>
- [2] 新华社. 中共中央 国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》[EB/OL]. http://www.xinhuanet.com/politics/2016-10/25/c_1119785867.htm, 2016-10-25.
- [3] 李同归. 依恋理论中的几个热点问题概述[J]. 北京大学学报(自然科学版), 2006, 42(1): 18-25.
- [4] Matthies, L.M., Müller, M., Doster, A., Sohn, C., Wallwiener, M., Reck, C., et al. (2020) Maternal-Fetal Attachment Protects against Postpartum Anxiety: The Mediating Role of Postpartum Bonding and Partnership Satisfaction. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, **301**, 107-117. <https://doi.org/10.1007/s00404-019-05402-7>
- [5] Rogers, A., Obst, S., Teague, S.J., Rossen, L., Spry, E.A., Macdonald, J.A., et al. (2020) Association between Maternal Perinatal Depression and Anxiety and Child and Adolescent Development: A Meta-Analysis. *JAMA Pediatrics*, **174**, 1082-1092. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.2910>
- [6] Fredriksen, E., von Soest, T., Smith, L. and Moe, V. (2019) Depressive Symptom Contagion in the Transition to Parenthood: Interparental Processes and the Role of Partner-Related Attachment. *Journal of Abnormal Psychology*, **128**, 397-403. <https://doi.org/10.1037/abn0000429>
- [7] 王笑莹. 妊娠晚期孕妇及其配偶的产前依恋与新生儿出生结局的关联性研究[D]: [硕士学位论文]. 合肥: 安徽医科大学, 2024.
- [8] Chen, J., Li, S., Yang, S., Chen, Y., Ndenkeh, J.J.N., Batubara, I.M.S., et al. (2025) Trajectories of Antenatal Depression and Adverse Pregnancy Outcomes: A Prospective Cohort Study. *European Psychiatry*, **68**, 1-32. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2025.10058>
- [9] Sacchi, C., Miscioscia, M., Visentin, S. and Simonelli, A. (2021) Maternal-Fetal Attachment in Pregnant Italian Women: Multidimensional Influences and the Association with Maternal Caregiving in the Infant's First Year of Life. *BMC Pregnancy and Childbirth*, **21**, Article No. 488. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03964-6>
- [10] Lagarto, A. and Duaso, M.J. (2022) Fathers' Experiences of Fetal Attachment: A Qualitative Study. *Infant Mental Health Journal*, **43**, 328-339. <https://doi.org/10.1002/imhj.21965>
- [11] Lu, S., He, Y., Li, Q., Chen, Z. and Fang, X. (2024) Dyadic Effects of Attachment Styles on Marital Satisfaction among Chinese Couples: The Mediating Role of Perceived Partner Responsiveness. *Journal of Social and Personal Relationships*, **41**, 3770-3790. <https://doi.org/10.1177/02654075241277227>
- [12] Cowan, P.A., Cowan, C.P. and Mehta, N. (2009) Adult Attachment, Couple Attachment, and Children's Adaptation to School: An Integrated Attachment Template and Family Risk Model. *Attachment & Human Development*, **11**, 29-46. <https://doi.org/10.1080/14616730802500222>
- [13] Yates, S. (2010) Chapter 9. Practical Bodywork in Pregnancy. In: Yates, S., Ed., *Pregnancy and Childbirth*, Churchill Livingstone, 225-280.

- [14] 文丽君. 论在音乐体验中的“时间幻象”[J]. 人民音乐, 2008(2): 68-70.
- [15] Gerhardt, K.J. and Abrams, R.M. (2000) Fetal Exposures to Sound and Vibroacoustic Stimulation. *Journal of Perinatology*, **20**, S21-S30. <https://doi.org/10.1038/sj.jp.7200446>
- [16] Garcia, D. and Rimé, B. (2019) Collective Emotions and Social Resilience in the Digital Traces after a Terrorist Attack. *Psychological Science*, **30**, 617-628. <https://doi.org/10.1177/0956797619831964>
- [17] Cranley, M.S. (1981) Development of a Tool for the Measurement of Maternal Attachment during Pregnancy. *Nursing Research*, **30**, 281-284. <https://doi.org/10.1097/00006199-198109000-00008>
- [18] Ayala, K., Falcioni, L., Eilbott, J., Lamore, J., Voegtline, K. and Rutherford, H.J.V. (2025) Associations between Fetal Movement and Maternal-Fetal Attachment in Late Pregnancy. *Early Human Development*, **210**, Article ID: 106351. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2025.106351>
- [19] 宋丹妮, 蒲丛珊, 王义婷, 等. 辅助生殖受孕孕妇母胎依恋发展轨迹分型及影响因素分析[J]. 中国护理管理, 2025, 25(5): 711-716.
- [20] Knappe, S., Petzoldt, J., Garthus-Niegel, S., Wittich, J., Puls, H., Huttarsch, I., et al. (2021) Associations of Partnership Quality and Father-to-Child Attachment during the Peripartum Period. A Prospective-Longitudinal Study in Expectant Fathers. *Frontiers in Psychiatry*, **12**, Article 572755. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.572755>
- [21] Ji, C., Zhao, J., Nie, Q. and Wang, S. (2024) The Role and Outcomes of Music Therapy during Pregnancy: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, **45**, Article ID: 2291635. <https://doi.org/10.1080/0167482x.2023.2291635>
- [22] Hinesley, J., Cunningham, S., Charles, R., Olsen, K., Masho, S. and Kornstein, S. (2020) The Lullaby Project: A Musical Intervention for Pregnant Women. *Women's Health Reports*, **1**, 543-549. <https://doi.org/10.1089/whr.2020.0084>
- [23] Bay, H., Erkal Aksoy, Y. and Dereli Yılmaz, S. (2022) Factors Affecting Primiparous Pregnant Women's Prenatal Attachment Levels, Childbirth Self-Efficacy Beliefs, and Labor Worry Levels. *Clinical Nursing Research*, **31**, 952-959. <https://doi.org/10.1177/10547738221078900>
- [24] Makris, A.P., Karianaki, M., Tsamis, K.I. and Paschou, S.A. (2020) Correction to: The Role of the Gut-Brain Axis in Depression: Endocrine, Neural, and Immune Pathways. *Hormones*, **20**, 223-224. <https://doi.org/10.1007/s42000-020-00262-2>
- [25] 史可, 张桂芹, 毕晓璠, 等. 妊娠期初产妇健康需求的质性研究[J]. 当代护士(下旬刊), 2021, 28(12): 73-78.