

发育性髋关节发育不良患儿康复训练体验及影响因素的纵向质性研究

游佳欣, 廖嘉丽, 宿玉玺, 张鹏鹏, 陈琪琦, 李各芳

摘要:目的 探索发育性髋关节发育不良患儿及其主要照护者康复训练体验及影响因素的动态变化, 为优化康复训练方案提供参考。方法 采用纵向质性研究方法, 以目的抽样法选取行切开复位手术治疗的 15 对发育性髋关节发育不良患儿及主要照护者为研究对象, 分别于术前 1~2 d、术后 6~8 周、术后 3 个月、术后 6 个月进行半结构化访谈, 采用纵向质性研究方法对资料进行横断面和纵向分析。结果 共提炼出 2 个主题和 8 个亚主题, 即发育性髋关节发育不良患儿及照护者康复训练体验变化历程(术前: 对疾病与康复的认知缺乏; 术后 6~8 周: 术后疼痛与支具限制下的活动受限; 术后 3 个月: 关节功能恢复中的身体再适应; 术后 6 个月: 负重行走的恐惧与步态矫正的担忧), 发育性髋关节发育不良患儿及照护者参与康复训练的影响因素(术前: 家庭参与意愿与能力差异; 术后 6~8 周: 长期卧床的身心双重负担; 术后 3 个月: 训练后的正向反馈促进康复行为延续; 术后 6 个月: 长期康复行为的维持困境与医患协同的保障作用)。结论 发育性髋关节发育不良患儿及照护者在康复训练不同阶段的体验呈现动态变化, 需要社会提供足够的康复支持。医护人员应重视发育性髋关节发育不良患儿及照护者康复训练不同阶段的体验与需求, 及时调整干预方法, 促进患儿功能恢复。

关键词:发育性髋关节发育不良; 康复训练; 康复护理; 疼痛管理; 活动受限; 步态矫正; 纵向质性研究

中图分类号:R473.6;R473.72 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2026.17.017

Rehabilitation training experiences and influencing factors among children with developmental dysplasia of the hip: a longitudinal qualitative study

You Jiaxin, Liao Jiali, Su Yuxi, Zhang Pengpeng, Chen Qiqi, Li Gefang. Department of Orthopedics, Children's Hospital of Chongqing Medical University, National Clinical Research Center for Children and Adolescents' Health and Diseases, Ministry of Education Key Laboratory of Child Development and Disorders, Chongqing Municipal Health Commission Key Laboratory of Children's Vital Organ Development and Diseases, Chongqing 400014, China

Abstract: **Objective** To explore the dynamic changes in rehabilitation training experiences and influencing factors among children with developmental dysplasia of the hip (DDH) and their primary caregivers, and to provide a reference for optimizing rehabilitation training programs. **Methods** A longitudinal qualitative study was conducted. Fifteen DDH children undergoing open reduction surgery, along with their primary caregivers, were selected using purposive sampling. Semi-structured interviews were conducted at 1—2 days before surgery, 6—8 weeks, 3 months, and 6 months after surgery. A longitudinal qualitative research approach was used to conduct cross-sectional and longitudinal analyses of the data. **Results** Two themes and eight subthemes were extracted: the changing trajectory of rehabilitation training experiences among DDH children and their caregivers (before surgery: lack of knowledge about the disease and rehabilitation; 6—8 weeks after surgery: postoperative pain and activity limitations under brace constraints; 3 months after surgery: physical readaptation during joint functional recovery; 6 months after surgery: fear of weight-bearing ambulation and concerns regarding gait correction), the influencing factors of participating rehabilitation training among DDH children and their caregivers (before surgery: differences in family willingness and ability to participate; 6—8 weeks after surgery: the physical and psychological burden of prolonged bed rest; 3 months after surgery: positive feedback after training promoting the continuation of rehabilitation behaviors; 6 months after surgery: difficulties in maintaining long-term rehabilitation behaviors and the supportive role of collaboration between medical staff and patients). **Conclusion** The experiences of rehabilitation training exhibit dynamic changes at different stages in DDH children and their caregivers, indicating the need for adequate rehabilitation support from society. Medical staff should pay attention to the experiences and needs of DDH children and their primary caregivers during rehabilitation training, adjust intervention methods promptly, and promote functional recovery.

Keywords: developmental dysplasia of the hip; rehabilitation training; rehabilitation nursing; pain management; activity limitation; gait correction; longitudinal qualitative study

作者单位: 重庆医科大学附属儿童医院骨科, 儿童少年健康与疾病国家临床医学研究中心, 儿童发育疾病研究教育部重点实验室, 重庆市卫生健康委儿童重要器官发育与疾病重点实验室(重庆, 400014)

通信作者: 李各芳, 642772059@qq.com

游佳欣: 女, 硕士, 护师, 1960860700@qq.com

科研项目: 重庆市科卫联合医学科科研项目(2023MSXM026)

收稿: 2026-04-02; 修回: 2026-06-02

切开复位是治疗发育性髋关节发育不良(Developmental Dysplasia of the Hip, DDH)的重要治疗方式, 适用于完全脱位或保守治疗失败的患儿^[1]。尽管手术能够有效改善髋关节的解剖关系, 但由于术后长期制动, 可能引起髋关节功能障碍^[2]。因此, 康复训练在 DDH 患儿术后功能恢复中至关重要, 合适的康复训练方法能够显著改善关节活动度和肌力, 预防和

减轻软组织挛缩及关节僵硬,并减少异位骨化等并发症的发生,从而提升患儿的生活质量^[3]。但康复训练的正确实施常面临多重障碍,术后疼痛和不适可能降低患儿康复训练依从性,照护者能力和资源的限制也会影响康复训练的质量和连续性^[4]。既往研究多聚焦于 DDH 康复训练方案的制订,尚未关注患儿及其主要照护者康复训练中的体验及影响因素。纵向质性研究是指在特定时间范围内与相同的参与者进行 2 次及以上质性数据收集的前瞻性或随访性研究,适用于评估长期干预或疾病康复过程中参与者的心理、行为变化^[5]。DDH 术后需要进行长期的康复训练,通过对研究对象进行长时间的跟踪和分析,能够捕捉康复过程中的动态变化。因此,本研究采用纵向质性研究方法,深入探讨 DDH 患者及其主要照护者康复训练体验及影响因素,为后期优化康复训练方案提供参考。

表 1 访谈对象一般资料

患儿					主要照护者			
编号	性别	年龄	居住地	手术方式	编号	年龄(岁)	关系	文化程度
P1	男	12 岁 10 个月	城市	左侧股骨截骨术+髋臼成形术	C1	38	母子	大专
P2	女	3 岁	城市	左侧股骨截骨术+髋臼成形术	C2	61	祖孙	小学
P3	女	6 岁 1 个月	农村	右侧股骨截骨术+髋臼成形术	C3	35	父女	高中
P4	女	4 岁 2 个月	农村	左侧股骨截骨术+骨盆截骨术+髋臼成形术	C4	33	母女	初中
P5	男	5 岁 2 个月	农村	左侧股骨截骨术+髋臼成形术	C5	38	母子	小学
P6	女	4 岁 4 个月	农村	右侧股骨截骨术+骨盆截骨术+髋臼成形术	C6	32	母女	初中
P7	女	5 岁 8 个月	农村	左侧股骨截骨术+髋臼成形术	C7	36	父女	高中
P8	女	5 岁 9 个月	城市	右侧股骨截骨术+髋臼成形术	C8	35	母女	大专
P9	女	10 岁	城市	左侧骨盆三联截骨术	C9	36	母女	大专
P10	男	5 岁 3 个月	农村	左侧股骨截骨术	C10	38	母子	初中
P11	女	11 岁 2 个月	农村	右侧骨盆三联截骨术+股骨截骨术	C11	39	母女	高中
P12	女	7 岁 3 个月	城市	右侧骨盆三联截骨术+髋臼成形术	C12	37	母女	高中
P13	女	2 岁 10 个月	城市	左侧股骨截骨术+髋臼成形术	C13	29	母女	本科
P14	男	2 岁 3 个月	农村	左侧股骨截骨术+髋臼成形术	C14	34	父子	小学
P15	女	3 岁 10 个月	城市	右侧股骨截骨术+髋臼成形术	C15	30	母女	本科

注:患儿年龄为行手术治疗时的年龄。

1.2 方法

1.2.1 制订访谈提纲 按照康复训练方案的 4 个阶段设置访谈时间点,即术前 1~2 d、术后 6~8 周、术后 3 个月、术后 6 个月。根据研究目的,回顾国内外文献并咨询临床专家,初步拟订访谈提纲,经 2 对患儿及照护者预访谈后,研究小组依据访谈结果讨论形成最终访谈提纲。术前 1~2 d:请谈谈您和孩子对 DDH 康复训练的理解。术后 6~8 周至术后 6 个月:①请您谈谈和孩子这段时间进行康复训练的过程。②您和孩子参与 DDH 康复训练的感受如何? ③在训练过程中您和孩子遇到了哪些问题? 是如何解决的? ④您和孩子对该康复训练有哪些建议和需求? 访谈提纲仅提供基础框架,研究者在访谈过程中不完全遵循预设问题顺序与固定表述,而是以受访者的叙述逻辑为导向,根据其回应动态调整和追问重点,以

1 对象与方法

1.1 对象 2023 年 11 月至 2024 年 8 月,采用目的抽样法,选取重庆医科大学附属儿童医院骨科 2 个病区收治的行切开复位手术的 DDH 患儿及主要照护者为研究对象,患儿康复训练方法参照孙彤彤等^[6]的方案执行。纳入标准:①患儿年龄 18 个月至 18 岁;②经临床诊断确诊为 DDH;③行切开复位手术;④患儿及主要照护者知情并同意参加本研究;⑤主要照护者为直系亲属且会使用微信、QQ。排除标准:①患儿并存其他影响髋关节发育、步态的基础疾病,如脊髓灰质炎后遗症、先天性马蹄内翻足等;②主要照护者沟通能力障碍。样本量以信息饱和为原则。最终纳入 15 对 DDH 患儿及主要照护者,访谈对象一般资料见表 1。本研究已通过医院伦理委员会审查:(2023) 年伦审(研)第(412-1)号。

提升数据的深度与真实性。

1.2.2 资料收集方法 通过面对面和线上两种方式进行半结构式访谈。面对面访谈在骨科会议室进行,线上访谈采用微信、电话等通讯工具进行,最大可能地确保环境安静。首次访谈前向受访者做自我介绍并说明访谈目的,征得受访者知情同意后对之后所有阶段的访谈内容进行全程手机录音,同时记录受访者面部表情、肢体动作等非语言表达,追随受访者思路,根据受访者的回答追问,每次访谈 10~40 min,患儿与照护者访谈同时进行。部分患儿年龄较小,语言表达与认知能力有限,故访谈中以主要照护者为核心信息提供者,患儿在其理解与表达能力范围内参与补充性描述或行为反馈,以辅助还原康复训练情境。

1.2.3 资料分析方法 每次访谈结束后 24 h 内将录音转录为文字,视频资料完整保存,由 2 名研究者

根据传统内容分析法对访谈资料进行整理分析,出现分歧时通过研究小组共同讨论后决定,待所有时间点的资料收集分析完成后,统一进行纵向分析^[7]。

1.2.4 质量控制方法 研究成员均经过质性研究培训,具备质性访谈知识且熟悉访谈技巧。研究成员在该研究方向有一定基础,熟知 DDH 患儿康复训练方案。访谈围绕提纲展开,始终保持中立原则,鼓励受访者表达真实感受,资料整理分析后向受访者验证结果的真实性。

2 结果

2.1 DDH 患儿及照护者康复训练体验变化历程

2.1.1 术前:对疾病与康复的认知缺乏 术前 1~2 d 是 DDH 患儿及家属心理压力最显著的阶段。患儿因缺乏对疾病及康复的认知,可能因陌生环境和医疗操作产生恐惧。P1:“这个(康复相关知识)不晓得,没有了解过,医生还没有讲。”家长则因对手术和康复效果的不确定性引发担忧和焦虑。C1:“我们对这些(疾病相关知识)没有什么了解,检查出来之后才听说了一点。昨天晚上医生讲了,就是他这个骨头可能会截掉一部分(皱眉),怎么弄噢。”C6:“我们文化也不高,不是很了解这些东西(叹气)。”

2.1.2 术后 6~8 周:术后疼痛与支具限制下的活动受限 在该阶段,术后早期疼痛是患儿的主要体验,同时,由于患儿需每天 24 h 佩戴支具,肢体活动严重受限,易对康复训练产生抵触心理。C6:“幅度稍微大点的动作他也不敢做,他说脚有点疼。”家长在这个阶段需频繁观察伤口和皮肤情况,并协助患儿翻身、大小便等,极易感到身心疲惫,也害怕因操作不当加重患儿不适。C10:“因为看他很痛,就不敢碰他,他也有点不敢做(康复训练)。”C2:“她那个整只脚都在支具里面绑着动不了,她难受得很啊,就想乱动,我又害怕她动了不好。”

2.1.3 术后 3 个月:关节功能恢复中的身体再适应 康复训练过程中的身体不适应是该阶段患儿常见体验。患儿拆除支具后面临肌肉萎缩、关节活动度下降等问题,训练初期伴随明显疼痛,尤其在康复师进行关节松动训练时表现突出,同时因肌力不足出现部分训练动作不规范甚至无法完成。P1:“(直腿抬高)只能抬起来几厘米,弯脚(屈髋)的时候有点疼。”C7:“比如说像抬膝盖(屈髋)的话,她要么就是屁股会翘得很高,她角度才能大一点,不然的话就只能抬到 90°多一点。”部分家属常因此产生挫败和焦虑感。C3:“我看她取了支具做康复训练的时候恼火得很啊,那个脚也弯不下去,康复师给她做的时候感觉她也难受得很,哎(叹气),不晓得啥时候能好哦。”

2.1.4 术后 6 个月:负重行走的恐惧与步态矫正的担忧 对负重行走的恐惧是该阶段患儿的主要体验,而对步态矫正的担忧是家属的主要体验。部分患儿初次负重行走时可能因平衡能力差害怕跌倒或因肌力不足而抗拒行走。C12:“她是一开始自己下床扶着

墙慢慢走的,差不多一个星期就能慢慢自己走了,就是脚使不上力,不知道是害怕摔跤还是什么,现在走快了还是歪的。”P11:“我就是感觉这只脚(指右脚)走久了有点酸,但是也不痛,感觉走久了会没有力气,所以平时就不想走太远。”不少家属表示患儿行走时下意识只使用健肢发力,出现代偿性步态,这个矫正过程漫长且费力。C13:“(康复训练)有效果的,就是比之前要稳一点,一开始她还不能站,后面就可以站起来了,慢慢地脚步平稳了,自己都不用扶。就是走路还是一瘸一瘸的,我就有点担心她后面走路是不是还是会这样。”

2.2 DDH 患儿及照护者参与康复训练的影响因素

2.2.1 术前:家庭参与意愿与能力差异 家庭参与程度是患儿康复训练效果的重要影响因素。部分家庭因时间不足或情感疏离,表现出被动参与态度。C14:“我跟他妈妈离婚了,现在就是我主要在照顾他,我平时又要上班,肯定不可能一天到晚都看着他,这些训练我怕他也不愿意做。”此外,经济条件较差的家庭可能因担忧后续康复费用,分散对康复训练的专注力。C4:“你们这个康复怕是要做很长时间哦,是不是要花很多钱?我们家住得远,做康复还是很不方便,如果能在家里自己做是最好的。”部分家庭也展现出了良好的配合态度和康复信心。C9:“这些动作看起来还是不难做,她现在自己都能做,就是不知道后面手术了还能不能做,但是我们觉得应该是没有什么问题的。”

2.2.2 术后 6~8 周:长期卧床的身心双重负担 此阶段患儿需长期卧床,易引发身心负担而影响康复训练依从性。此阶段患儿除了生理不适,还可能出现社交隔离等心理方面的问题,主要表现为消极配合、沉迷电子设备、沉默寡言或烦躁不安。P1:“最近就是只能躺在床上,也不能干啥,就很无聊,又不能去学校。”C4:“她每天躺家里,就知道玩手机,不给她玩就要生气,我们也没有办法,天天都在打游戏。”C8:“她就是想下床啊,因为很长时间没出门了嘛,想出去耍,这咋可能嘛,有时候就跟我们闹啊,那些训练也不太愿意做。”

2.2.3 术后 3 个月:训练后的正向反馈促进康复行为延续 康复训练后产生的正向效益对康复行为的延续产生积极影响。康复训练后,部分患儿及其照护者表示术后症状有一定改善,主要表现在关节活动受限减轻和肌肉力量增强方面。C3:“她现在做训练都不喊痛了,弯腿(屈髋)角度能到 90°了,后面我们还是会继续给她做康复的,希望她早一点恢复。”C7:“连续做了训练之后,她比之前做的抬腿各方面都能抬得更高一点,然后刚开始她可能多多少少有点疼痛感,后面就好多了。”在本阶段的训练中,不少患儿从刚开始抗拒做训练,到后面自己能独立完成训练,这些正向反馈不仅是对康复训练方案的肯定,也为患儿及照护者带来更大的信心与坚持训练的决心。C10:“他开始

的时候坐不起来,现在老师(康复师)做了(康复训练)之后他自己就可以坐起来。”

2.2.4 术后6个月:长期康复行为的维持困境与医患协同的保障作用 康复行为能否延续是影响患儿远期康复效果的重要因素。术后6个月进入巩固期,部分患儿家属却因“表面康复”而松懈训练,学龄期患儿的照护者在此阶段更期望患儿能尽早回归校园,忽视长期康复的巩固与维持。C2:“她有时候上学去了,回来晚了我们没给她做,她就忘记了。”C12:“现在已经好几个月了,她日常生活完全没有问题,就是走路姿势可能还有点问题,但平时也看不出来什么,后面我还是想她尽快回学校上课,马上也要开学了嘛。”医患合作模式是保障长期康复训练效果的重要方式。大多数照护者均表达了对居家康复指导的需求,同时也给予了医护人员正向反馈。C15:“谢谢你们的耐心解答,她现在挺乖的,每天她爸爸和她做(康复训练)约20 min,康复师也教了我们一些动作,非常感谢你们提供的指导。”

3 讨论

3.1 关注 DDH 患儿及照护者的康复训练体验,提供动态化的支持措施 本研究显示,DDH 患儿及其家庭在康复训练中经历多维体验。研究表明,DDH 康复训练不仅需要考虑髋关节的生物学特征,还需综合评估患者的心理状态^[8]。术前阶段,焦虑与信息需求是患儿及家庭的核心体验,主要源于对未知的恐惧,包括手术风险、术后功能恢复的不确定性以及康复训练的复杂性^[9]。在康复方案中,可以通过分时段传授、数字化平台、新技术等方式,在缓解焦虑的同时避免认知超载^[10]。其次,通过技术创新手段也可打破信息传递屏障,如采用虚拟现实技术,可以有效提高患儿的训练兴趣,减少对传统康复训练的抵触^[11]。术后6~8周,疼痛与活动受限成为核心体验。疼痛作为 DDH 患儿术后康复的常见症状^[12],常常引发患儿对康复训练的抵触情绪,传统镇痛手段(如药物、物理治疗)虽能缓解生理疼痛,但难以解决患儿对疼痛的恐惧和消极认知。实施以家庭为基础的集束化疼痛护理(包括家长参与、情绪疏导与认知教育),能显著降低 DDH 术后患儿的疼痛评分及照护者的焦虑水平,并改善髋关节功能与家庭满意度^[13]。同时,支具固定导致的活动受限,常伴随焦虑和对康复进程的担忧。研究结果显示,患儿佩戴支具时易产生生理上的不适,长期支具固定易引发行动不便、情绪和社会问题^[14]。优化支具的设计,将在很大程度上缓解患儿不适并减轻家庭的挫败感^[15]。术后3个月,关节功能恢复中的身体再适应成为主要体验。患儿面临肌肉萎缩、关节活动度下降等问题,部分动作常因肌力不足无法规范完成,易引发患儿及家属的挫败感。这提示康复方案应设计可视化、阶梯式的进步指标,Kohler 等^[16]设计的目标导向训练计划,通过达成目标的成功体验强化患儿信心,当患儿体验到关节活动

度改善、肌力增强等实际进步时,其训练态度将会从抗拒转向主动。术后6个月,负重行走的恐惧与步态矫正的担忧成为主导体验。Xiao 等^[17]的研究显示,59.7%的7~15岁骨折术后患儿存在恐动症,DDH 患儿术后也常因平衡能力差害怕跌倒而抗拒走路。此时,步行准备训练对患儿将来步行的稳定性和正确性具有重要意义^[18],可以应用沉浸式虚拟现实技术进行步态模拟与适应,在步态康复期间为患儿减轻行走的恐惧,提高参与度和乐趣^[19]。

3.2 识别康复进程中的关键影响因素,构建可持续性康复生态 本研究显示,DDH 患儿康复训练的效果受多重因素影响,且各因素的作用随阶段动态变化。术前阶段,家庭参与对康复信心起塑造作用,但部分家庭因工作繁忙、知识缺乏等支持不足。2024年,Craven 等^[20]通过德尔菲法构建了包含家庭幸福感、亲子联结等9维度的家庭核心结局指标,揭示了家庭参与 DDH 康复的关键着力点。基于此,术前干预应将清洁度、睡眠、皮肤刺激等家庭可及的具体指标纳入康复评估与支持体系,以提升满意度、信任度与依从性。同时,医院、社区及学校需积极合作,开展多层次的康复知识宣传活动,如健康讲座、宣传手册和在线课程等多种形式,或通过社交媒体平台发布 DDH 康复成功案例,向社会公众传达 DDH 康复训练的必要性,引起家庭的重视并获得家庭的支持。术后6~8周,长期卧床的身心负担常影响患儿康复训练的依从性。部分患儿在该阶段易产生社交隔离等心理方面的问题。研究表明患儿参与同伴支持小组可减少孤独感^[21],可以通过建立 DDH 患儿线上社区,利用群体动力激发参与意愿,促进患儿进行康复训练的主动性,也可有效缓解长期卧床引发的社交隔离。术后3个月,康复训练的正向反馈有助于延续康复行为。Olsen 等^[22]的质性研究发现,在长期康复过程中,患者借助可感知的身体改善与持续的治疗师支持,其动机会由初期的“恐惧驱动”逐渐转为自主、反思性投入,形成以成功体验触发自主性强化,并以行为持续巩固该循环的正向反馈机制。术后6个月,患儿面临“康复倦怠”,表现为训练频次下降和目标模糊,长期康复的动机维持不足。部分患儿家庭居住地与手术医院距离遥远,且当地缺乏专业的康复机构,加上患儿的学习压力,常常导致家属对患儿的长期康复缺乏主动性。提示需强化儿童保健服务网络建设,加强省、市、县三级妇幼保健机构与儿童保健科室建设,提高服务可及性^[23]。儿童康复的终极目标是建立覆盖术前至成年的全生命周期管理体系。WHO 的2030年康复计划^[24]提出要通过倡导以人为本的综合康复系统来解决全球在获得康复服务方面的差距,这提示将来我国还需加强长期康复生态系统的构建,进一步促进基础设施的完善与康复知识的广泛传播,通过将康复治疗融入到生态系统中,可以解决可及性、延续性和护理质量等问题,减少差异并促进长

期康复。

4 结论

本研究采用纵向质性研究方法对 15 对 DDH 患儿及其主要照护者进行半结构式访谈,结果显示康复训练中的体验及影响因素复杂且呈动态变化。提示医护人员应重视 DDH 患儿及照护者在不同阶段的需求,及时调整干预方法,促进患儿功能恢复。同时,在未来可充分将新技术、新理念融入 DDH 康复训练过程,促进患儿康复,减少不良结局发生。本研究为单中心质性研究,研究结果可能存在一定偏倚,且访谈时间仅至术后 6 个月,未来可开展更长期的多中心研究以进一步验证与完善本研究结果。

参考文献:

[1] Yu X X, Chen J Y, Zhan H S, et al. Treatment of bilateral developmental dysplasia of the hip joint with an improved technique:a case report[J]. World J Clin Cases, 2024,12(7):1320-1325.

[2] Desai V M, Hall C E, Cardin S, et al. Prevalence and risk factors for stiffness following open reduction for developmental dysplasia of the hip[J]. J Pediatr Orthop, 2024,44(10):e908-e914.

[3] Li F, Wu Y, Song Z, et al. Characteristics of surface electromyogram signals after pemberton pelvic osteotomy combined with femoral osteotomy in children with unilateral developmental dysplasia of the hip[J]. Medicine (Baltimore),2022,101(28):e29794.

[4] Alkouz F H, Kaffaf A I, Abu Shokor M, et al. Evaluation of the community's awareness of developmental dysplasia of the hip:a cross-sectional study in Jordan[J]. Cureus,2023,15(10):e47474.

[5] Smithbattle L, Lorenz R, Reangsing C, et al. A methodological review of qualitative longitudinal research in nursing[J]. Nurs Inq,2018,25(4):e12248.

[6] 孙彤彤,李各芳,南国新,等.发育性髋关节发育不良患儿围术期康复训练方案的构建研究[J].重庆医科大学学报,2021,46(4):470-473.

[7] 王一新,杨丽娟,张曼玉,等.不同时期高危新生儿照顾者需求变化的纵向质性研究[J].护理学杂志,2025,40(1):41-46.

[8] Gill S S, Pace V. Total hip arthroplasty preoperative planning for childhood hip disorders' sequelae: Focus on developmental dysplasia of the hip [J]. World J Orthop, 2024,15(12):1112-1117.

[9] Loconsole A, Colella A, Coppola G, et al. The impact of baby's developmental dysplasia of the hip on mother's mental health: preliminary findings from a prospective study[J]. Clin Pediatr (Phila),2025,64(8):1074-1086.

[10] Rowdhwai S S S, El Boghdady M. Exploring TikTok's influence on surgical patient education [J]. Surgeon, 2025,23(5):265-276.

[11] Kuroda Y, Young M, Shoman H, et al. Advanced rehabilitation technology in orthopaedics:a narrative review [J]. Int Orthop,2021,45(8):1933-1940.

[12] Zhang Y, Fu C, Junxia W, et al. Efficacy and safety of

various regional nerve blocks for postoperative analgesia in paediatric patients undergoing developmental dysplasia of the hipsurgery:a protocol for systematic review and network meta-analysis [J]. BMJ Open, 2024, 14 (12): e089194.

[13] Yue Y, Guo J, Huang Y, et al. Efficacy of post-surgery family-based participatory cluster pain care in children with developmental dislocation of hip [J]. Technol Health Care,2024,32(5):2883-2891.

[14] Cox S L, Kernohan W G. They cannot sit properly or move around:seating and mobility during treatment for developmental dysplasia of the hip in children[J]. Pediatr Rehabil,1998,2(3):129-134.

[15] Craven J, O'Malley O, Perry D C. Development of a family-centred core outcome set for infants with developmental dysplasia of the hip treated with a brace[J]. Bone Jt Open,2025,6(1):21-25.

[16] Kohler B E, Baque E, Sandler C X, et al. Goal-directed therapeutic exercise for paediatric posterior fossa brain tumour survivors: a qualitative analysis of experiences [J]. Support Care Cancer,2024,32(2):125.

[17] Xiao D, Li L, Lin X, et al. Incidence and risk factors of kinesiophobia in children following fracture surgery: a prospective cohort study [J]. Front Pediatr, 2025, 13: 1536966.

[18] 桑婷婷,杨颖,赵金荣,等.下肢整体康复训练对踝关节骨折术后患者步态功能的影响[J].实用骨科杂志,2024,30(9):852-854.

[19] Phelan I, Carrion-Plaza A, Furness P J, et al. Immersive virtual reality rehabilitation after lower limb surgery in paediatric patients[J]. J Pediatr Rehabil Med,2025,18(1):30-41.

[20] Craven J, O'Malley O, Perry D C. Development of a family-centred core outcome set for infants with developmental dysplasia of the hip treated with a brace[J]. Bone Jt Open,2025,6(1):21-25.

[21] Magasi S, Papadimitriou C. Peer support interventions in physical medicine and rehabilitation: a framework to advance the field [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2022, 103 (7):S222-S229.

[22] Olsen M, Nielsen C, Emme C, et al. Why we keep going:a qualitative longitudinal study of the motivation and engagement among patients with COPD during a long-term Danish tele-rehabilitation program [J]. Patient Prefer Adher,2025,19:3573-3587.

[23] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.关于推进儿童医疗卫生服务高质量发展的意见[EB/OL]. (2024-01-02) [2026-05-10]. <https://www.nhc.gov.cn/zyygj/c100068/202401/dd79955f8862450da780f8d237b588c9.shtml>.

[24] World Health Organization. Rehabilitation 2030:a call for action-meeting report[EB/OL]. (2017-02-06) [2026-05-10]. <https://www.who.int/publications/i/item/rehabilitation-2030>.