

• 专科护理 •
• 论 著 •

基于旅程地图的门诊患儿 MRI 诊疗操作镇静 流程优化及效果评价

汤竹云¹, 张焕梅¹, 胡昕玫¹, 吴丽芬²

摘要:目的 优化门诊患儿 MRI 诊疗操作镇静管理流程,提升就诊效率及体验。**方法** 将 2025 年 6—7 月在门诊接受 MRI 检查且经评估需进行诊疗操作镇静的患儿为对照组($n=80$),实施诊疗操作镇静常规护理;2025 年 8—9 月的患儿为观察组($n=80$),实施基于旅程地图优化流程的覆盖全旅程、多触点、结构化的整合干预方案。比较两组患儿诊疗操作镇静全流程时间、首次镇静成功率、患儿医疗恐惧评分、不良反应发生率及家属满意度。**结果** 观察组全流程时间显著短于对照组,医疗恐惧评分显著低于对照组,首次镇静成功率显著高于对照组(均 $P<0.05$);观察组患儿家属满意度评分显著高于对照组($P<0.05$)。**结论** 基于旅程地图优化门诊 MRI 诊疗操作镇静流程,有利于缩短诊疗操作镇静全流程用时,降低患儿医疗恐惧水平,提高首次镇静成功率及患儿家属满意度。**关键词:** 儿科门诊; MRI 检查; 诊疗操作; 镇静; 患者旅程地图; 流程优化; 医疗恐惧; 儿科护理
中图分类号: R473.72; R472 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2026.14.028

Process optimization and effect evaluation of sedation for MRI procedures in outpatient children based on the journey map

Tang Zhuyun, Zhang Huanmei, Hu Xinmei, Wu Lifan. Department of Pediatric Outpatient and Emergency, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: **Objective** To optimize the sedation management process for MRI procedures in outpatient children, and to improve their consultation efficiency and experience. **Methods** Children who underwent MRI examination in the outpatient department from June to July 2025 and were assessed to require procedural sedation were selected as the control group ($n=80$), receiving routine sedation care. Children examined from August to September 2025 were included as the observation group ($n=80$), receiving a structured, multi-touch, full-journey integrated intervention based on a journey map-optimized process. The two groups were compared in terms of total sedation process time for MRI procedures, first-time sedation success rate, children's medical fear scores, incidence of adverse reactions, and family satisfaction. **Results** The total sedation process time of the observation group was significantly shorter than that of the control group, the medical fear score was significantly lower, and the first-time sedation success rate was significantly higher (all $P<0.05$). The family satisfaction score in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Optimizing the sedation process for outpatient MRI procedures based on the journey map can effectively shorten the total sedation process time, reduce children's level of medical fear, and improve the first-time sedation success rate and family satisfaction.

Keywords: pediatric outpatient; MRI examination; medical procedure; sedation; patient journey map; process optimization; medical fear; pediatric nursing

诊疗操作镇静指通过使用镇静、镇痛药物,在保障患者安全的前提下,减轻其在诊断或治疗性操作中的疼痛与焦虑,以确保操作顺利进行,是舒适化医疗的核心技术之一^[1]。磁共振成像(MRI)因无辐射、软组织分辨率高等优势,在儿科疾病诊断中广泛应用。然而,MRI 检查环境封闭、噪声显著且耗时较长,婴幼儿及低龄儿童常因恐惧、焦虑及认知、配合能力有限,导致检查失败或图像质量不佳^[2]。因此,对此类患儿实施安全、有效的诊疗操作镇静已成为完成检查的必要前提。为提升儿童在诊疗操作中的配合度,国

内临床实践已探索了多种支持性干预策略,如游戏化干预^[3],应用虚拟现实技术^[4],由接受过儿童心理行为辅导训练的护士提供专业化陪伴^[5]等。然而,患儿的就医体验并非孤立发生于某一时间节点,而是贯穿于从预约、评估、准备、执行到复苏离院的完整旅程。医疗信息不对等、跨科室协作机制不完善、等待时间过长、患儿医疗恐惧、家属焦虑情绪以及医疗环境带来的压迫感等,这些分散在就诊各环节的因素共同影响着最终的医疗质量、效率与就医体验。旅程地图(Patient Journey Map)作为一种以患者体验为中心的设计与研究工具,为系统化改善医疗服务提供了框架,它通过可视化方式,全景式描绘患者在接受某项医疗服务过程中所经历的所有步骤、互动、情绪与痛点,从而揭示提升整体体验的关键机会点^[6]。本研究团队前期已构建门诊诊疗操作镇静患儿旅程地图^[7],系统识别了患儿及家属的核心需求与情绪波动节点。

作者单位:华中科技大学同济医学院附属协和医院 1. 儿科门诊 2. 护理部(湖北 武汉, 430022)
通信作者:张焕梅,307035910@qq.com
汤竹云:女,本科,主管护师,172196947@qq.com
科研项目:湖北省自然科学基金一般面上项目(2025AFB957)
收稿:2026-01-12;修回:2026-03-20

基于此,本研究旨在将旅程地图的分析成果转化为具体的临床实践,优化并实施一套结构化的门诊患儿MRI诊疗操作镇静流程,包括基于多学科协作的标准化流程、信息化衔接、童趣化环境改造与游戏化引导等,实现从点到线的服务升级,获得较好效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 样本量估算基于研究的主要结局指标“诊疗操作镇静全流程用时”进行。根据预试验(对照组和观察组各 10 例)结果,设定双侧检验水准 $\alpha=0.05$,检验效能 $1-\beta=0.80$,两组样本量比例为 1:1。使用 G*Power 3.1 软件计算得到每组所需样本

量为 64。考虑研究过程中可能出现的失访、数据缺失等情况,结合前期经验,预设 10% 的脱落率,最终确定每组样本量为 80。患儿纳入标准:①年龄 1 个月至 7 岁;②计划在门诊接受 MRI 检查且经评估需进行诊疗操作镇静;③患儿法定监护人知情并签署同意书。排除标准:①存在鼻黏膜损伤或严重上呼吸道感染;②伴有严重呼吸、肝、肾功能障碍;③已知对镇静药物过敏。剔除标准:研究期间因任何原因中途退出检查。将 2025 年 6—7 月接受 MRI 检查的 80 例患儿设为对照组,2025 年 8—9 月的 80 例患儿为观察组。两组一般资料比较,见表 1。本研究经医院伦理委员会审核批准,批准号为[2025]伦审字(0312-01)。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 [月, $M(P_{25}, P_{75})$]	体质量 (kg, $\bar{x} \pm s$)	检查部位(例)				镇静方式(例)		
		男	女			颅脑	垂体	腹部	膝关节	口服	灌肠	滴鼻
对照组	80	42	38	24.0(12.0,36.0)	9.94±3.09	40	6	24	10	22	16	42
观察组	80	47	33	22.5(10.0,34.0)	10.52±2.87	36	10	26	8	20	14	46
统计量		$\chi^2=0.630$		$Z=-0.567$	$t=0.878$	$\chi^2=1.513$				$\chi^2=0.410$		
P		0.426		0.571	0.383	0.679				0.814		

1.2 干预方法

1.2.1 对照组 遵循现行的诊疗操作镇静常规护理模式。①接待与评估:接收患儿,核对信息,进行常规健康教育,告知家属诊疗操作镇静时间、方式以及注意事项。②执行镇静:遵医嘱给予镇静药物,监测生命体征。③转运与检查:当 Ramsay 镇静评分^[8]达到

3~5 分时,由护士护送患儿至 MRI 检查室。④复苏与离院:检查结束后返回镇静室观察。使用改良 Aldrete 苏醒量表(Modified Aldrete Score, MAS)^[9]评估复苏情况,评分≥8 分且生命体征平稳后,指导离院。具体流程见图 1。

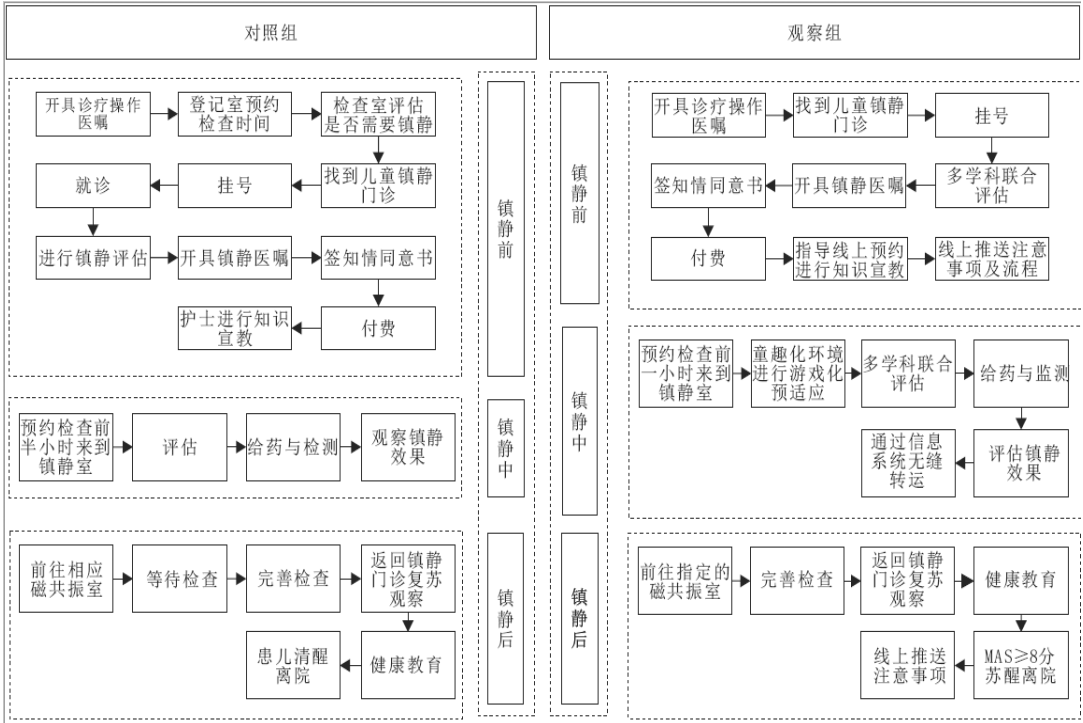


图 1 诊疗操作镇静全流程

1.2.2 观察组

基于“门诊诊疗操作镇静患儿旅程地图”^[7]对镇静全流程进行系统性重塑,实施一套覆盖全旅程、多

触点、结构化的整合干预方案。该方案旨在优化具体的临床实践,其设计原则为:信息透明化、流程人性化、环境童趣化、协作无缝化。

1.2.2.1 组建多学科镇静管理小组 为系统解决旅程地图所识别的诊疗流程痛点,成立由儿科门诊医生2名、麻醉医生1名、MRI技师1名、护士长1名、主管护师5名及护师3名构成的管理小组。保证每周一到周五工作时间能完成从预约到评估的一站式服

务。护士长统筹协调;医生团队负责评估与用药安全;技师参与评估并优化检查时段;护理团队执行标准化护理与数据记录。

1.2.2.2 制订结构化干预措施 根据前期旅程地图呈现的“痛点”,制订结构化触点式干预措施,具体见表2。

表 2 结构化触点式干预措施

接触点	痛点	原因分析	干预措施	具体改进方法
诊前准备与沟通阶段	缺乏相关知识;担心准备工作没做好;知情同意书引发恐惧	家属信息、知识缺乏;信息不对称产生焦虑情绪,诱发医患矛盾	强化医护人员现场宣教能力;系统在预约检查后自动推送标准化的图文并茂的镇静流程、注意事项清单及常见问题解答	规范宣教内容,确保知识传达详细、全面,明确告知可能的不适感、所需时间及需要家长配合的具体环节,避免因知识缺乏导致恐慌或不满;制订标准化镇静流程、镇静前后注意事项等内容,工程师将内容增添至就医系统中,在预约检查后等相应就医节点由微信自动推送图文,供家属浏览;家长可从手机查看诊疗信息、顺序等,保证信息透明
	镇静流程复杂,不理解	流程复杂,涉及预约室、检查室、镇静门诊等多部门不同地址	设置多学科镇静管理小组,一站式完成预约、评估等多个步骤	简化诊疗操作镇静流程,实现线上预约、分时段精确预约,可选择最快时间或预约合适时间;官方小程序自动推送前置准备提醒,避免遗忘或过时;儿童镇静门诊一站式完善多科室综合评估,减少患儿家属往返多个地点,降低时间成本,避免步骤遗漏
镇静执行与等待阶段	镇静环境不舒适、陌生	环境设置儿童不友好	进行童趣化环境改造	以卡通、自然或太空等儿童喜爱的主题统一装饰墙面、地面,降低环境陌生感与压迫感,功能区域趣味化,将留观室、镇静区命名为“能量站”“冒险屋”等
	患儿恐惧哭闹	患儿医疗恐惧	为<2岁患儿打造适龄空间;对≥2岁患儿开展“游戏化预演训练”	对<2岁患儿进行环境关怀及感官刺激分散注意力法,用玩具吸引患儿,或使用白噪声及儿歌分散患儿注意力;对≥2岁患儿,在镇静前1h,由经过培训的护士使用定制玩具模型(MRI扫描仪玩具、玩偶),通过叙事性游戏向患儿演示检查全过程,鼓励患儿参与操作玩偶,降低未知恐惧,满足儿童自主发展需求
检查执行与复苏阶段	部分患儿镇静困难	患儿个体化差异大,与生理特征相关	多学科全方位评估,为患儿设计个体化给药方案	多学科评估,针对患儿既往用药史、生理心理特点选择合适的药物、剂量、用药方式以及用药时间
	担心镇静后与检查衔接不上	信息传递不及时	分时段精准预约与智能提醒系统	将镇静准备、给药、检查、复苏进行整合,镇静完成后,可通过系统提醒磁共振室,确保磁共振室及时接收患儿信息
检查执行与复苏阶段	害怕检查中途失败	诊疗操作镇静室与磁共振室处于不同楼层,动线长	医院协调后,统一安排门诊患儿就近行磁共振检查	减少患儿检查的移动距离,设立“镇静—MRI专用绿色通道”,由专人负责转运,保障诊疗操作镇静完成后及时进行检查
	担心出现不良反应	复苏期家属焦虑	实施复苏陪伴	复苏期间允许家属陪伴,专人守护,医护人员实时解答家属疑惑
	后续注意事项不清楚	家属知识缺乏	开展延伸随访	检查完成后,系统自动推送健康教育。离院后24h内进行电话随访,了解有无异常并解答疑问

1.2.2.3 优化后流程执行 ①所有管理小组成员接受为期2周的统一培训,每周2次,含理论考核与情景模拟,考核合格后方可参与研究。②观察组患儿严格遵循优化路径执行。

1.2.3 质量控制 建立三级质量控制体系,由管理小组中的护士每周汇总镇静案例,管理小组每月召开质量控制会议进行问题分析反馈,护士长不定期进行数据抽查,确保研究过程规范,数据准确。

1.3 评价方法 ①诊疗操作镇静全流程用时:记录患儿从开具检查到遵医嘱离院的时间。②首次镇静成功率:首剂镇静成功^[8]指首次给予患儿镇静药物,镇静评分达到3~5分,且检查未中断一次完成、无需追加剂量或中途苏醒,顺利完成MRI检查且图像质量满足诊断要求。③患儿医疗恐惧:使用儿童恐惧量表(Children's Fear Scale, CFS)^[10]对患儿进行评分,

由5个渐进式面部表情组成,从左至右分别对应“无恐惧”(0分)到“极度恐惧”(4分),分值越高代表恐惧程度越强。④不良反应发生率:记录镇静期间及复苏期内发生的低氧血症($SpO_2 < 0.90$)、呼吸抑制(RR 下降 $> 20\%$)、恶心呕吐发生情况。⑤患儿家属满意度:离院时,由家属填写自制门诊儿童镇静诊疗体验满意度量表,包含信息告知、流程衔接、环境适配、医疗安全、医务人员态度、整体体验6个维度,共20个条目。采用Likert 5级计分,“非常不同意”至“非常同意”依次计1~5分。总分20~100分,得分越高表示满意度越高。量表的Cronbach's α 系数为0.862。

1.4 统计学方法 采用SPSS27.0软件对数据进行分析。服从正态分布的计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,进行 t 检验;不服从正态分布的计量资料采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 描述,进行秩和检验。计数资料采用频数表示,进行 χ^2 检

验和 Fisher 确切概率法。等级资料采用秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组诊疗操作镇静全流程用时及医疗恐惧评分比较 见表 3。

表 3 两组诊疗操作镇静全流程用时及医疗恐惧评分比较

组别	例数	全流程用时 (min, $\bar{x}\pm s$)	医疗恐惧 [分, $M(P_{25},P_{75})$]
对照组	80	78.25±13.03	2.00(2.00,3.00)
观察组	80	68.44±10.12	1.00(1.00,2.00)
t/Z		5.318	6.214
P		<0.001	<0.001

2.2 两组首次镇静成功与不良反应发生情况比较 见表 4。

表 4 两组首次镇静成功与不良反应发生情况比较 例

组别	例数	首次镇静 成功	不良反应		
			低氧血症	呼吸抑制	恶心呕吐
对照组	80	68	2	3	5
观察组	80	77	1	1	3
χ^2		5.960			
P		0.015	1.000*	0.621*	0.718*

注：* 采用 Fisher 确切概率法。

2.3 两组患儿家属满意度比较 对照组患儿家属满意度评分(85.6±4.8)分,观察组为(95.4±3.5)分,两组比较,差异有统计学意义($t=14.755,P<0.001$)。

3 讨论

3.1 基于旅程地图的全流程优化可缩短流程用时 本研究显示,观察组全流程用时显著短于对照组($P<0.05$)。全流程用时的缩短并非依赖于某一项独立的改进措施,而是源于旅程地图作为系统性分析工具,能够全面、精准识别并整合解决全流程中的关键痛点。本研究基于前期构建的患儿旅程地图,系统识别了从诊前准备与沟通阶段、镇静执行与等待阶段、检查执行与复苏阶段全链条中存在的知识缺乏、环境陌生感、诊疗操作全流程动线冗余等核心痛点,制订并实施针对性、结构化的干预措施,同时多学科协作模式将儿科、麻醉科、放射科与护理团队深度融合,避免了单一科室干预的局限性。设置的镇静绿色通道从本质上对诊疗操作行动轨迹进行重新设计,减少交接次数和等待检查的时间,避免等待时间过长。通过官方小程序自动推送标准化流程与注意事项,大幅减少镇静时家属决策迟疑和重复咨询所导致的时间损耗。因此,上述综合措施有效缩短了流程用时,促进医疗资源高效循环利用。

3.2 基于旅程地图的全流程优化可提升诊疗操作镇静质量 表 3 显示,观察组患儿医疗恐惧得分显著低于对照组($P<0.05$),可能是因为分年龄段的系统干

预符合儿童生长发育认知规律。根据皮亚杰的认知发展阶段理论^[11],对于<2 岁患儿进行环境关怀以及感官刺激,使用玩具、动画片分散其注意力,使用儿歌和白噪音进行儿童医疗辅导;≥2 岁患儿正处于前运算阶段,其思维具有具体形象性和自我中心性特点,对抽象的言语解释难以理解,却对直观的模仿和游戏高度敏感,定制玩具模型(MRI 扫描仪玩具、玩偶),通过叙事性游戏向患儿演示检查全过程,原本被动承受的恐惧检查转化为主动掌控的“游戏任务”,缓解患儿对未知事物的恐惧,提高患儿配合程度,与周雪莹等^[12]研究儿童医疗辅导能减轻急诊患儿医疗恐惧一致;吴小花等^[13]对患儿实施医疗辅助,有助于缓解就医不良情绪,提高患儿配合程度。患儿医疗恐惧得分降低可能有助于提升首次镇静成功率。既往研究通过童趣化陪伴^[14]或虚拟现实技术^[15]以提升患儿合作度,从而提升检查成功率。两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。此结果可能提示,基于旅程地图的干预虽然显著提升流程效率、患儿配合度,但其干预重点主要集中于管理流程、环境适配、人员培训及多学科协作等非药物性环节,而非直接改变镇静药物的药理特性或个体反应。不良反应的发生主要与药物本身特性、患儿个体生理差异、基础疾病及药物剂量等因素密切相关。优化流程通过规范评估、严密监测和及时应对,可能保障了安全性,但并未能显著降低药物固有不良反应的发生率。未来研究可进一步探讨在优化流程基础上,结合更精细的个体化用药方案、新型镇静药物或辅助干预手段,在提升效率与体验的同时,进一步降低不良反应风险。

3.3 基于旅程地图的全流程优化可改善诊疗操作镇静患儿家属满意度 观察组患儿家属满意度显著高于对照组($P<0.05$)。这差异主要源于多学科协作、信息支持与预期管理以及家庭整合式干预策略。优化流程的有效实施,确保规范化的评估、护理及知识宣教覆盖诊疗操作镇静的每个环节,提升患儿家属对检查的认知水平,减轻由于知识缺乏产生的焦虑情绪。鼓励家属全程参与诊疗操作镇静环节,在游戏化预训练中作为“共同参与者”,不仅缓解了患儿的分离焦虑和医疗恐惧,也通过示范作用提高了知识水平,降低家属自身的焦虑水平。这种积极的互动,在患儿、家属与医护团队之间建立起良性的支持循环,推动护理模式从“以疾病为中心”的片段化处置,向“以患儿及家庭为中心”的全流程、连续性、无缝化照护的根本性转变。与国外研究中支持并允许侵入性操作和复苏期间家长在场的理念契合^[16]。家属在充分知情与深度参与的基础上,其理解与配合度大幅提升,这反过来为护理工作的顺利开展提供了有力支持,共同确保了检查操作的规范性与安全性。医护专业支持与家庭情感支持的双向增强,从根本上优化了患儿的就医体验,并成为显著提升家属满意度的核心机制。

and patient groups. A qualitative meta-summary on patient-reported barriers and facilitators to participation in shared decision-making[J]. Patient Educ Couns, 2025, 130:108475.

[22] Waddell A, Goodwin D, Spassova G, et al. "We will be the ones bearing the consequences": a qualitative study of barriers and facilitators to shared decision-making in hospital-based maternity care[J]. Birth, 2024, 51(3): 581-594.

[23] Voshaar M J H, Nota I, Van De Laar M, et al. Patient-centred care in established rheumatoid arthritis[J]. Best Pract Res Clin Rheumatol, 2015, 29(4-5): 643-663.

[24] Gazaway S, Wells R, Haley J, et al. Exploring the acceptability of a community-enhanced intervention to improve decision support partnership between patients with chronic kidney disease and their family caregivers[J]. PLoS One, 2024, 19(7): e0305291.

(上接第 31 页)

4 结论

本研究显示,基于患儿旅程地图的门诊 MRI 诊疗操作镇静优化流程,通过系统识别并干预患儿就医旅程中的关键痛点,强化了多学科协作、标准化培训、环境童趣化改造及信息化衔接,实现了诊疗流程的规范化、人性化与高效化,能有效缩短全流程时间,降低患儿医疗恐惧评分,提高患儿首次镇静成功率及患儿家属满意度。然而,流程优化并未显著降低镇静相关不良反应发生率,提示药物安全管理仍需依托于规范的用药监测与个体化评估。本研究样本量相对有限,且未对不同年龄段患儿进行亚组分析。后续研究可扩大样本量,并深入探讨基于年龄、病种的精细化镇静管理策略,同时整合更多客观生理指标,以更全面评估优化流程的安全性,为儿童门诊舒适化诊疗的持续改进提供更坚实的证据。

参考文献:

[1] 李波,郑吉建,张马忠. 中国儿童诊疗操作镇静工作的困境与未来[J]. 上海医学, 2022, 45(3): 140-145.

[2] Barkovich M J, Xu D, Desikan R S, et al. Pediatric neuro MRI: tricks to minimize sedation[J]. Pediatr Radiol, 2018, 48(1): 50-55.

[3] 舒强. 儿童医疗游戏辅导实践[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2024.

[4] 金芝芝,王闰平,王雅静,等. 虚拟现实技术在儿童医疗辅导中的应用进展[J]. 中国护理管理, 2024, 24(12): 1863-1867.

[5] 王雪琴,兰芳,赵丽,等. 综合医院婴儿 MRI 检查护理配合方法的改进[J]. 护理学杂志, 2020, 35(3): 37-39.

[6] 宗旭倩,吴傅蕾,黄青梅,等. 基于患者体验的患者旅程地图在患者管理中应用综述[J]. 中国医院管理, 2024, 44(4): 61-65.

[25] 顾英,房夏玲,王荣花,等. 医患共同决策模式下患者安全参与的伦理思考与对策[J]. 中国医学伦理学, 2025, 38(12): 1655-1660.

[26] 王菲,孙皓,李晶. 膝关节置换术患者医护患共同决策护理方案构建及实践成效[J]. 实用骨科杂志, 2025, 31(8): 759-762.

[27] Duan L, Wang T, Guo Y, et al. Barriers and facilitators to shared decision-making for patients with cancer and health care providers based on the COM-B model: a systematic review[J]. BMC Med Inform Decis Mak, 2025, 25(1): 1-17.

[28] Scherer L D, Matlock D, Knoepke C, et al. Effectiveness of the SHARE approach for improving clinician shared decision making skills: a trial in 12 practices located in Colorado, USA[J]. J Gen Intern Med, 2025, 40(16): 3879-3888.

(本文编辑 钱媛)

[7] 张焕梅,吴丽芬,胡昕玫,等. 门诊诊疗操作镇静患儿旅程地图的构建[J]. 护理学杂志, 2025, 40(19): 41-46.

[8] Schulte Tamburen A M, Scheier J, Briegel J, et al. Comparison of five sedation scoring systems by means of auditory evoked potentials[J]. Intensive Care Med, 1999, 25(4): 377-382.

[9] Kocaoglu M H, Vural C. Assessing discharge readiness after propofol-mediated deep sedation in pediatric dental procedures: revisiting discharge practices with the Modified Aldrete Recovery Score[J]. Children (Basel), 2025, 12(9): 1155.

[10] McMurtry C M, Noel M, Chambers C T, et al. Children's fear during procedural pain: preliminary investigation of the Children's Fear Scale[J]. Health Psychol, 2011, 30(6): 780-788.

[11] Anghvi P. Piaget's theory of cognitive development: a review[J]. Indian J Ment Health, 2020, 7(2): 90-96.

[12] 周雪莹,高杰,赵秀芳,等. 儿童医疗辅导在减轻急诊患儿医疗恐惧中的应用研究[J]. 四川大学学报(医学版), 2025, 56(6): 1537-1541.

[13] 吴小花,俞君,周莲娟,等. 儿童医疗辅导护士岗位的设置与管理[J]. 护理学杂志, 2023, 38(12): 72-76.

[14] 胡艺,王丹,许文妍,等. 童趣化陪伴和药物镇静对缓解学龄前患儿术前焦虑的效果比较[J]. 中华医学杂志, 2024, 104(29): 2740-2744.

[15] 周燕,高文静,杨园园,等. VR 宣教对比水合氯醛镇静对儿童磁共振检查影响的研究[J]. 中国临床医学影像杂志, 2023, 34(7): 517-520.

[16] Sağgık D S, Çağlar S. The effect of parental presence on pain and anxiety levels during invasive procedures in the pediatric emergency department[J]. J Emerg Nurs, 2019, 45(3): 278-285.

(本文编辑 宋春燕)