

# 父母参与式动画干预用于急诊学龄前静脉穿刺患儿的效果

朱琴平<sup>1,2,3</sup>, 吴金霞<sup>3</sup>, 邹金娜<sup>3</sup>, 李佩青<sup>3</sup>, 李漓<sup>1</sup>

**摘要:**目的 探讨父母参与式动画干预用于急诊学龄前患儿静脉穿刺的效果,为优化急诊患儿操作性疼痛管理提供参考。方法 将拟行静脉穿刺的 80 例学龄前患儿随机分为对照组和干预组各 40 例。对照组接受常规护理与陪伴;干预组在常规护理基础上实施结构化的父母参与式动画干预,即由父母在穿刺前 5 min 至操作结束后 5 min,引导患儿自主选定并观看其喜爱的动画片。比较两组患儿静脉穿刺疼痛评分、恐惧评分、操作依从性、一次穿刺成功例数、操作时长、父母担忧程度及父母操作满意度。结果 干预组患儿静脉穿刺疼痛评分显著低于对照组,父母操作满意度显著高于对照组(均  $P < 0.05$ )。两组患儿的静脉穿刺恐惧评分、操作依从性、一次穿刺成功例数、操作时长及父母担忧程度比较,差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。结论 父母参与式动画干预可有效减轻急诊学龄前患儿的静脉穿刺疼痛,并提升父母对静脉穿刺操作的满意度。

**关键词:** 学龄前儿童; 急诊科; 静脉穿刺; 动画干预; 父母参与; 疼痛; 恐惧; 分散注意力

**中图分类号:** R473.72 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2026.03.007

## Effect of parent-participated animation intervention on preschool children undergoing venipuncture in the emergency department

Zhu Qinqing, Wu Jinxia, Zou Jinna, Li Peiqing, Li Li. Department of Clinical Nursing Education, Zhujiang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510282, China

**Abstract:** **Objective** To explore the effect of parent-participated animation intervention on preschool children undergoing intravenous placement in the emergency department, and to provide a reference for optimizing procedural pain management. **Methods** A total of 80 preschool children requiring venipuncture in the emergency department were randomly divided into a control group and an intervention group, with 40 in each group. The control group received routine care and parental companionship; the intervention group received a structured parent-participated animation intervention in addition to the routine care, specifically, parents guided their children to watch self-selected favorite cartoons from 5 minutes before the procedure until 5 minutes after its completion. Venipuncture pain scores, fear scores, procedural compliance, first-attempt success cases, procedure duration, parental concern level, and parental satisfaction with the procedure were compared between the two groups. **Results** The venipuncture pain score in the intervention group was significantly lower than that in the control group, and parental satisfaction was significantly higher (both  $P < 0.05$ ). There were no statistically significant differences between the two groups in venipuncture fear score, procedural compliance, first-attempt success cases, procedure duration, or parental concern level (all  $P > 0.05$ ). **Conclusion** Parent-participated animation intervention can effectively reduce venipuncture pain in preschool children in the emergency department and improve parental satisfaction with the venipuncture procedure.

**Keywords:** preschool children; emergency department; venipuncture; animation intervention; parent participation; pain; fear; distraction

静脉穿刺是儿科急诊诊疗中用于快速建立外周静脉通路及留取血标本的基础操作<sup>[1]</sup>,由于学龄前儿童血管细小、配合度低且痛觉敏感,静脉穿刺过程更具挑战性<sup>[2]</sup>。该操作所致疼痛可达中至重度水平<sup>[2-3]</sup>,在高应激的急诊环境下极易诱发学龄前患儿强烈的恐惧情绪,导致哭闹、抗拒等行为反应<sup>[4-5]</sup>,甚至可能形成负性医疗记忆,影响其远期就医行为<sup>[6]</sup>。指南强调,应依据患儿发育阶段采用非药物干预管理

操作性疼痛,并鼓励父母参与使用注意力分散等技术,以减轻患儿痛苦<sup>[7]</sup>。其中,动画因符合儿童认知特点,作为一种有效的分散注意力手段,已在急诊环境中显示出缓解静脉穿刺相关疼痛与恐惧的潜力<sup>[4-5]</sup>。然而,现有研究中的动画干预多由医护人员主导实施,父母通常仅作为陪同者或设备持有者,其潜在作用未能充分发挥<sup>[8-9]</sup>。尽管部分综合干预方案纳入了父母参与,但其采用几种分散注意力方式(如结合动画、玩具)的简单叠加,缺乏以父母为核心引导者的结构化干预流程,且效果评估依赖观察性行为量表,对患儿主观疼痛体验的关注不足<sup>[9]</sup>。因此,本研究旨在评价父母参与式动画干预方案在急诊学龄前患儿静脉穿刺的应用效果,以期优化急诊患儿操作性疼痛管理提供参考。

作者单位:1. 南方医科大学珠江医院临床护理教研室(广东 广州,510282);2. 南方医科大学护理学院;3. 广州医科大学附属妇女儿童医疗中心儿科急诊

通信作者:李漓, lili@smu.edu.cn

朱琴平:女,硕士在读,副主任护师,471361958@qq.com

收稿:2025-09-20;修回:2025-12-01

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 于2024年7—11月,采用便利抽样法,选取广州医科大学附属妇女儿童医疗中心儿科急诊观察室需行外周静脉留置针置入并同步留取血标本的学龄前患儿作为研究对象。纳入标准:①年龄3~6岁,可进行有效沟通;②诊疗计划包含经外周静脉留置针输液及同步采血;③由父亲或母亲陪同,且监护人知情同意并具备配合能力。排除标准:①病情危重或濒危状态;②手背静脉穿刺困难;③穿刺前已使用镇痛或镇静药物。剔除标准:①未按方案完成干预或数据收集;②重复参与本研究。邀请20例患儿进行预试验(对照组和干预组各10例),干预组与对照组患儿的静脉穿刺疼痛采用 Wong-Baker 面部表情疼痛评定量表<sup>[10]</sup>评分分别为(1.71±1.80)分、(6.00±3.27)分,静脉穿刺恐惧采用儿童恐惧量表

(Children's Fear Scale, CFS)<sup>[11]</sup>评分分别为(1.00±1.15)分、(2.20±1.69)分。基于预试验结果,使用 PASS15.0 软件( $\alpha=0.05, \beta=0.10$ , 双侧检验, 方差不齐)进行样本量估算。取两组评分差异较大值计算每组所需样本量为32。考虑约20%的无效率,最终确定每组样本量为40。采用 SPSS25.0 软件生成随机数字序列,据此制作按顺序编号、密封的不透光信封。按患儿入院顺序拆阅对应信封确定分组(干预组或对照组)。对照组40例全部完成研究;干预组因父母未配合方案剔除5例,因重复参与剔除1例,最终34例完成研究。两组一般资料比较见表1。本研究获广州医科大学附属妇女儿童医疗中心科研伦理委员会批准:[2024]第051A01号,并在中国临床试验注册中心注册(ChiCTR2400087351)。

表1 两组一般资料比较

组别	例数	患儿性别(例)		患儿年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	近1个月静脉穿刺经历(例)		照顾者与患儿的关系(人)		照顾者学历(人)		
		男	女		无	有	父亲	母亲	初中及以下	高中或中专	大专及以上
对照组	40	25	15	4.93±1.14	25	15	13	27	7	5	28
干预组	34	19	15	4.98±0.93	17	17	11	23	4	1	29
统计量		$\chi^2=0.334$		$t=0.190$	$\chi^2=1.170$		$\chi^2=0.001$		$Z=-1.440$		
P		0.563		0.850	0.279		0.989		0.150		

### 1.2 干预方法

本研究采用单盲(患儿设盲)、随机对照试验设计。静脉穿刺均由通过年度考核、且不知晓分组情况的4名护士执行。操作于患儿办理留院观察后,在单人治疗室内进行。患儿取舒适体位(推荐舒适坐位),统一使用24G安全型留置针进行手背静脉穿刺,穿刺成功后经同一导管采集血标本。所有研究人员及操作护士均接受了统一培训,以确保干预流程、指导语及观察指标评判标准一致。

**1.2.1 对照组** 接受常规护理。①操作前:由研究者指导父母通过手机查收并阅读标准版的静脉穿刺宣教资料(图文与视频),内容涵盖操作目的、过程与配合要点,并现场答疑。②操作中:由操作护士执行标准化穿刺与留取血标本。父亲或母亲全程在场陪伴,可根据自身习惯,通过语言安慰、肢体接触(如拥抱、握手)或其他自行选择的转移注意力方式安抚患儿。③操作后:由操作护士给予常规的口头留置针护理指导。

**1.2.2 干预组** 在常规护理基础上,接受结构化的父母参与式动画干预。该干预旨在通过父母的主动引导与情感支持,转移患儿注意力,并利用亲子互动增强其安全感与控制感。具体包括三阶段:①准备阶段。在常规宣教与基线评估后,指导父母进行干预准备。核心任务为与患儿共同回忆其既往喜爱的动画片,并向父母明确其在后续阶段中的主动引导角色。②个性化选择与授权阶段。穿刺前,在治疗室内,由研究者指导父母使用自备智能手机或平板电脑,根据

“内容积极健康、无暴力恐怖情节”的标准,从孩子日常观看的动画中预选片目,并现场协助患儿选定1~2部最喜爱的动画片。此过程旨在利用患儿偏好吸引注意力,同时通过赋予选择权,增强其在应对医疗操作时的控制感与合作意愿。③实施与协同引导阶段。动画播放始于穿刺前5min,持续至操作结束后5min。本阶段要求父亲或母亲实施主动的、引导式的陪伴,一方面通过指认画面、提问、简单解说等方式,引导患儿将认知焦点维持在动画内容上;另一方面通过肢体接触和安抚性语言,提供持续的情感支持。这一系列互动旨在将患儿被动观看的视听体验,转化为一项需要其持续投入注意力和认知资源的主动任务,从而在与疼痛刺激的注意力竞争中占据优势。患儿情绪稳定后,带患儿到治疗椅或床,引导其一边观看动画一边接受操作。播放设备由患儿或父母手持,或固定于治疗台。为保障用眼与听觉健康,统一观看距离(手机30~40cm;平板电脑40~50cm)与音量(设备最大音量的50%~60%)。

**1.3 评价方法** 所有观察指标均在操作现场由经过统一培训的研究人员进行评估或记录。①静脉穿刺疼痛。操作前和操作结束后5min内,采用 Wong-Baker 面部表情疼痛评定量表<sup>[10]</sup>由患儿自评。该量表由6张从微笑到哭泣的面部表情图组成,分别对应0分(无痛)、2分(微痛)、4分(轻痛)、6分(更痛)、8分(很痛)、10分(剧痛)。②静脉穿刺恐惧。操作前和操作结束后5min内,采用儿童恐惧量表<sup>[11]</sup>由患儿自评。该量表包括5个水平排列的面部表情,评分为

0~4 分,分值越高表示恐惧程度越严重,适用于 3 岁以上语言和沟通能力正常儿童的恐惧评估<sup>[12]</sup>。③操作依从性。由执行穿刺操作且不知晓分组情况的护士在操作完成后立即评估。评定标准分为 3 级:依从性良好(主动配合,肢体稳定)、依从性一般(经安抚后配合)、依从性差(安抚后仍无法配合)。④一次穿刺成功例数。记录是否使用 1 个留置针即成功完成静脉穿刺并同步采集血标本。⑤操作时长。研究者采用秒表自患儿在治疗椅就座开始计时,至所有操作完成、患儿离开时结束,记录总时长。⑥父母担忧程度。

在操作结束后由父母自评,选项包括“完全不担忧”“不担忧”“一般”“担忧”“非常担忧”。⑦父母操作满意度。在操作结束后由父母自评,选项包括“非常不满意”“不满意”“一般”“满意”“非常满意”。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS25.0 软件进行统计描述、 $\chi^2$  检验、Fisher 精确概率法、*t* 检验或 Mann-Whitney *U* 检验。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

**2 结果**

两组患儿及父母各种评价指标比较,见表 2。

表 2 两组患儿及父母各种评价指标比较

组别	例数	静脉穿刺疼痛	静脉穿刺恐惧	操作依从性(例)			一次穿刺成功	操作时长
		[分, $M(P_{25}, P_{75})$ ]	[分, $M(P_{25}, P_{75})$ ]	良好	一般	差	(例)	[min, $M(P_{25}, P_{75})$ ]
对照组	40	4.00(2.00, 10.00)	1.00(0, 3.00)	24	8	8	37	7.00(6.00, 7.00)
干预组	34	4.00(0, 6.00)	1.00(0, 2.00)	24	8	2	32	7.00(7.00, 7.00)
统计量		$Z = -2.408$	$Z = -1.393$	$Z = -1.232$				$Z = -1.465$
<i>P</i>		0.016	0.164	0.218			1.000*	0.143

  

组别	例数	父母担忧程度(人)					父母操作满意度(人)		
		完全不担忧	不担忧	一般	担忧	非常担忧	非常满意	满意	一般
对照组	40	0	20	13	4	3	8	20	12
干预组	34	3	13	10	5	3	15	16	3
统计量		$Z = -0.064$					$Z = -2.711$		
<i>P</i>		0.949					0.007		

注: \* 为 Fisher 精确概率法。

**3 讨论**

**3.1 父母参与式动画干预可缓解急诊学龄前患儿静脉穿刺疼痛**

本研究结果显示,干预组患儿的自评静脉穿刺疼痛评分显著低于对照组( $P < 0.05$ ),表明结构化的父母参与动画干预能有效缓解学龄前患儿静脉穿刺操作性疼痛。疼痛门控理论<sup>[13]</sup>指出,非疼痛性感觉输入可抑制疼痛信号在脊髓水平的传导。本研究干预中,由父母引导的、高度个体化的动画观看,不仅给患儿提供了视觉与听觉的愉悦性感觉输入,更重要的是通过父母的主动引导(如提问、指认、讨论)将患儿的认知资源持续“锚定”在动画叙事上,从而在认知层面与疼痛刺激形成有效竞争。这种由父母强化的注意力转移,构成了“关闭”疼痛神经门的关键行为路径。Vogel 等<sup>[14]</sup>认为,疼痛虽然会自动捕获注意力,但当个体有动机执行其他任务时,可抑制疼痛。本研究中的干预在“选择阶段”赋予患儿对动画内容的决定权,增强了其在压力情境下的控制感,可能降低了其对疼痛的威胁性预期。此外,非药物干预缓解儿童疼痛的作用路径因技术形式的感官沉浸度与互动性而有所不同。有研究表明,虚拟现实通过构建高度沉浸的视听环境,从感觉输入层面实现对痛觉信号的高强度阻断,有效缓解急诊儿童的疼痛与恐惧<sup>[15]</sup>;而分散注意力卡片等简易工具在学龄前儿童静脉输液中也显示镇痛效果<sup>[16]</sup>,主要是通过提供竞争性的单一感官刺激(如视觉或触觉振动)来干扰疼痛感知。

本研究所采用的父母参与式动画干预,核心优势在于通过将父母定位为主动引导者,成功将动画刺激转化为一项需要患儿高度投入的“高动机、互动式”任务。该设计不仅提供了竞争性感觉输入,更通过强化患儿的控制感与安全感,从而有效缓解了其主观疼痛体验。因此,本干预方案在高压、快节奏的急诊环境中,为实现学龄前患儿的有效疼痛管理提供了一种可行的以家庭为中心的实践方法。

**3.2 父母参与式动画干预对急诊学龄前患儿静脉穿刺恐惧的影响有待进一步探索**

本研究结果显示,干预组患儿的自评恐惧评分虽略低于对照组,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。这一结果提示,针对学龄前患儿的静脉穿刺恐惧,可能需要超越单纯注意力分散的、更符合生长发育阶段的综合策略。首先,恐惧作为一种复杂的情绪反应,在低龄儿童中可能更难通过单一维度自评量表表达。其次,对照组常规护理中包含了父母自发的安抚与分散注意力行为,这可能使两组在恐惧缓解上的差异进一步缩小。此外,学龄前儿童的认知与情绪调节能力尚在发展中,面对针刺瞬间的强烈刺激,被动的注意力转移可能不足以完全对抗其引发的本能恐惧。这与既往部分研究结论有所不同,提示干预方式需与儿童认知发展阶段匹配。Koc 等<sup>[17]</sup>在学龄前患儿静脉穿刺期间引入主动分散注意力(如演奏音乐玩具),显著改善了患儿的恐惧状况。有研究在 5~12 岁学龄期急诊患儿静脉穿刺过程中,

采用虚拟现实设备或平板电脑观看动画片的分散注意力技术,均取得了显著的恐惧缓解效果<sup>[4,18]</sup>。Preisz 等<sup>[19]</sup>指出,父母采用拥抱与分散注意力技术是帮助患儿应对操作性恐惧的重要非药物手段。未来研究可考虑开发结合被动观看与简单互动任务(如跟随动画音乐节奏拍手)的“主动-被动混合式”分散注意力方案,以提升患儿的参与度与控制感。在每一次针刺操作中,应为所有儿童提供各种循证干预措施,因为这关系到儿童的权益并影响其未来的疼痛态度<sup>[20]</sup>。因此,尽管本干预对恐惧的缓解未达到显著差异,但积极降低疼痛本身已有临床意义。在临床实践中,可尝试探索与发展阶段更匹配的综合策略,侵入性操作前可引入游戏化、情景模拟的童趣化宣教,帮助患儿在心理上更好地预演与理解操作过程。此外,采用多维度评估,如结合心率等客观生理指标,以更全面地评估恐惧反应。

**3.3 父母参与式动画干预可提高父母对操作的满意度** 本研究结果显示,干预组父母对静脉穿刺操作的满意度显著高于对照组( $P < 0.05$ ),可能与结构化干预促成了父母角色从“被动旁观者”向“主动合作者”的转变有关。首先,干预通过减少患儿哭闹与抗拒行为,带来了直观的积极性。杨涛等<sup>[21]</sup>的研究也表明,通过播放患儿喜爱的动画片能有效吸引其注意力、减少哭闹,从而提高家属的护理满意度。Vasey 等<sup>[22]</sup>指出,父母参与患儿的急性疼痛护理,不仅能改善患儿的疼痛感、缓解父母自身焦虑,更能显著提升其对护理的满意度,并呼吁父母的参与应从“象征性”走向“真正的伙伴关系”。本研究的干预方案为父母提供了明确的任务(如引导观看、情感支持),使其通过自身努力切实帮助孩子,从而有效缓解了其在医疗情境中常见的无力感与焦虑。这种赋能式参与符合“以家庭为中心的护理”理念,将父母转化为医护团队的合作伙伴。其次,满意度提升的机制可能与操作指标的变化不完全同步。尽管两组患儿的操作依从性与一次穿刺成功例数均较好且无统计学差异(均  $P > 0.05$ ),但干预组略优的趋势提示父母参与可能发挥了一定的辅助作用。同时,两组父母担忧程度均较低,可能与采用留置针同步完成输液与采血、减少了穿刺次数有关。因此,满意度的提升不仅源于当下的积极体验,更深层次上可能源于其在照护孩子的过程中,能够有效减轻孩子痛苦而产生的安心感与自我效能感。研究显示,高焦虑状态的父母参与穿刺等侵入性操作,患儿在操作前有更多的疼痛和焦虑<sup>[23]</sup>。因此,实施前宜对父母状态进行简要评估与沟通,尊重其意愿,并提供必要指导,以保障干预在稳定、支持的亲子互动中取得最佳效果。

## 4 结论

本研究结果显示,由父母引导实施的、基于患儿

兴趣的动画干预方案能够有效缓解急诊学龄前患儿的静脉穿刺疼痛,并提升父母对护理操作的满意度。但本研究仅为单中心研究,样本量有限,且动画内容基于个体偏好未完全标准化,可能对结果的普遍推广形成一定限制。未来研究可进一步开展多中心、大样本验证,并深入探讨不同动画类型(如被动观看型、简单互动型)及父母引导模式对患儿疼痛、恐惧及行为应对的差异化影响。

## 参考文献:

- [1] 张月娇,赵锐伟.经静脉输液导管内采血的护理研究进展[J].护理学杂志,2022,37(24):82-85.
- [2] 杨小芳,严桥.基于医疗小丑的娱乐化方案在儿科操作性疼痛中的应用[J].医学理论与实践,2024,37(8):1391-1392.
- [3] 杨芳,郑思琳,蒋丽,等.小丑照护在学龄前患儿静脉留置针穿刺中的应用[J].护理学杂志,2022,37(6):12-14.
- [4] Akarsu Ö, Semerci R, Kilinc D. The effect of 2 different distraction methods on pain, fear, and anxiety levels during venous blood draw in children in a pediatric emergency unit: a randomized controlled study [J]. J Nurs Care Qual, 2023, 38(4): E51-E58.
- [5] Lee H N, Park J W, Hwang S, et al. Effect of a virtual reality environment using a domed ceiling screen on procedural pain during intravenous placement in young children: a randomized clinical trial [J]. JAMA Pediatr, 2023, 177(1): 25-31.
- [6] Mclenon J, Rogers M a M. The fear of needles: a systematic review and meta-analysis [J]. J Adv Nurs, 2019, 75(1): 30-42.
- [7] Nickel B, Gorski L, Kleidon T, et al. Infusion therapy standards of practice, 9th edition [J]. J Infus Nurs, 2024, 47(1S Suppl 1): S1-S285.
- [8] van der Heijden M J E, Mevius H, van der Heijde N, et al. Children listening to music or watching cartoons during ER procedures: a RCT [J]. J Pediatr Psychol, 2019, 44(10): 1151-1162.
- [9] 马艳,王晓莹.疼痛护理与注意力分散在学龄前儿童静脉采血中的应用观察[J].循证护理,2022,8(21):2959-2962.
- [10] Wong D L, Baker C M. Pain in children: comparison of assessment scales [J]. Pediatr Nurs, 1988, 14(1): 9-17.
- [11] 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.
- [12] Kırkan Ç, Kahraman A. Effect of therapeutic play using a toy nebulizer and toy mask on a child's fear and anxiety levels [J]. J Pediatr Nurs, 2023, 73: e556-e562.
- [13] Melzack R, Wall P D. Pain mechanisms: a new theory [J]. Science, 1965, 150(3699): 971-979.
- [14] Vogel T A, Falk C F, Otto A R, et al. Distraction from pain depends on task demands and motivation [J]. Pain Rep, 2022, 7(6): e1041.

- eHealth into pediatric inflammatory bowel disease care is safe: 3 years of follow-up of daily care[J]. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2021, 72(5): 723-727.
- [19] Heida A, Dijkstra A, Muller K A, et al. Efficacy of home telemonitoring versus conventional follow-up: a randomized controlled trial among teenagers with inflammatory bowel disease[J]. *J Crohns Colitis*, 2018, 12(4): 432-441.
- [20] Carlsen K, Jakobsen C, Houen G, et al. Self-managed eHealth disease monitoring in children and adolescents with inflammatory bowel disease: a randomized controlled trial[J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2017, 23(3): 357-365.
- [21] Carlsen K, Houen G, Jakobsen C, et al. Individualized infliximab treatment guided by patient-managed eHealth in children and adolescents with inflammatory bowel disease[J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2017, 23(9): 1473-1482.
- [22] Waschmann M, Lin H C, Stellway J E. 'Adulthood' with IBD: efficacy of a novel virtual transition workshop for pediatric inflammatory bowel disease[J]. *J Pediatr Nurs*, 2021, 60: 223-229.
- [23] Gray W N, Wagoner S T, Schaefer M R, et al. Transition to adult IBD care: a pilot multi-site, telehealth hybrid intervention[J]. *J Pediatr Psychol*, 2021, 46(1): 1-11.
- [24] Hommel K A, Hente E, Herzer M, et al. Telehealth behavioral treatment for medication nonadherence: a pilot and feasibility study[J]. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 2013, 25(4): 469-473.
- [25] Wren A A, Neiman N, Caruso T J, et al. Mindfulness-based virtual reality intervention for children and young adults with inflammatory bowel disease: a pilot feasibility and acceptability study[J]. *Children (Basel)*, 2021, 8(5): 368.
- [26] Akobeng A K, O'leary N, Vail A, et al. Telephone consultation as a substitute for routine out-patient face-to-face consultation for children with inflammatory bowel disease: randomised controlled trial and economic evaluation[J]. *EBioMedicine*, 2015, 2(9): 1251-1256.
- [27] Maddux M, Ricks I S, Delurgio S, et al. A pilot study evaluating the impact of an adherence-promoting intervention among nonadherent youth with inflammatory bowel disease [J]. *J Pediatr Nurs*, 2017, 35: 72-77.
- [28] 李忠, 甘勇, 陈鸣声, 等. 基层医疗卫生数字技术有效使用障碍性因素识别与优化策略构建研究[J]. *中国卫生经济*, 2025, 44(5): 70-74.
- [29] 赵恒娣, 张富康, 孙克娟, 等. 数字健康技术与护理学科交叉融合的研究进展[J]. *中国护理管理*, 2025, 25(2): 171-174.
- [30] 张苇乐, 刘泽霖, 苏敏. 数字技术嵌入基层健康治理的现实梗阻与可行路径[J]. *卫生经济研究*, 2025, 42(2): 37-41.

(本文编辑 李春华)

(上接第 10 页)

- [15] Artuvan Z, Cetin H, Turkmen A S. The effect of watching videos with virtual reality glasses on pain and fear in children who undergoing suturing in the emergency department: a randomized controlled trial [J]. *J Pediatr Nurs*, 2025, 82: 31-37.
- [16] Lee M, Park E. Comparative effectiveness of DistrACTION Cards and Buzzy for pain relief during intravenous infusion in preschool children in Korea: a quasi-randomized controlled trial[J]. *Child Health Nurs Res*, 2025, 31(4): 284-295.
- [17] Koç S, Kucuk Alemdar D. Effect of a musical toy used during peripheral venous access on children's pain, fear and parental satisfaction: randomized controlled trial[J]. *J Pediatr Nurs*, 2024, 77: e573-e582.
- [18] Ugucu G, Akdeniz Uysal D, Guzel Polat O, et al. Effects of cartoon watching and bubble-blowing during venipuncture on pain, fear, and anxiety in children aged 6-8 years: a randomized experimental study [J]. *J Pediatr Nurs*, 2022, 65: e107-e114.
- [19] Preisz A, Preisz P. Restraint in paediatrics: a delicate balance[J]. *J Paediatr Child Health*, 2019, 55(10): 1165-1169.
- [20] Slater R, Walker S, Eccleston C, et al. Moments that matter: childhood pain treatment shapes pain for life-we can do better every time in every child[J]. *BMC Med*, 2025, 23(1): 64.
- [21] 杨涛, 孟勋, 魏郁洁. 自制健康教育动画微视频在儿童静脉留置针护理中的应用价值[J]. *哈尔滨医药*, 2022, 42(1): 105-106.
- [22] Vasey J, Smith J, Kirshbaum M N, et al. Tokenism or true partnership: parental involvement in a child's acute pain care[J]. *J Clin Nurs*, 2019, 28(9-10): 1491-1505.
- [23] Sağlık 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 韩燕红)