

急诊外科组织胶水患儿的心理干预效果研究： 基于多理论整合模型的随机对照试验

王磊*, 周霞芳#

华中科技大学同济医学院附属同济医院急诊科, 湖北 武汉

收稿日期: 2026年6月23日; 录用日期: 2026年7月17日; 发布日期: 2026年7月27日

摘要

目的: 探讨基于多理论整合的心理干预模型对急诊外科接受组织胶水伤口闭合治疗的患儿治疗依从性的影响。方法: 采用随机对照研究设计, 选取2024年1月截至2025年12月某三甲医院急诊外科使用组织胶水进行伤口闭合的患儿480例, 按随机数字表法分为干预组($n = 240$)和对照组($n = 240$)。对照组接受急诊外科常规护理及基本操作告知, 干预组在常规护理基础上实施“3R模型 + 七阶段心理反应识别 + 家长安抚”框架的系统性心理干预。比较两组患儿的治疗依从性、医疗恐惧评分、操作配合度及家长满意度。结果: 干预组治疗依从率为91.25% (219/240), 显著高于对照组的68.75% (165/240), 差异有统计学意义($\chi^2 = 38.94, P < 0.001$)。干预组医疗恐惧评分 $[(12.38 \pm 3.56)$ 分比 (18.74 ± 4.21) 分]、操作中哭闹发生率(19.58%比42.08%)及操作时间 $[(4.52 \pm 1.38)$ min比 (6.87 ± 2.05) min]均显著低于对照组($P < 0.05$), 家长满意度 $[(94.26 \pm 5.13)$ 分比 (81.47 ± 8.62) 分]显著高于对照组($P < 0.05$)。结论: 基于多理论整合的心理干预方案能显著提高急诊外科组织胶水患儿治疗接受度, 降低医疗恐惧, 改善操作配合度, 值得临床推广。

关键词

心理干预, 组织胶水, 儿童, 急诊外科, 治疗依从性

A Study on the Psychological Intervention Effect for Pediatric Patients with Tissue Adhesive in Emergency Surgery: A Randomized Controlled Trial Based on an Integrated Multi-Theory Model

Lei Wang*, Xiafang Zhou#

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 王磊, 周霞芳. 急诊外科组织胶水患儿的心理干预效果研究: 基于多理论整合模型的随机对照试验[J]. 护理学, 2026, 15(7): 218-224. DOI: 10.12677/ns.2026.157235

Emergency Department, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan Hubei

Received: June 23, 2026; accepted: July 17, 2026; published: July 27, 2026

Abstract

Objective: This paper aims to evaluate the effect of a multi-theory integrated psychological intervention model on treatment compliance in pediatric patients undergoing tissue adhesive wound closure in the emergency department. **Methods:** A randomized controlled trial was conducted in 480 children who received tissue adhesive wound closure in the emergency department of a tertiary hospital from January 2024 to December 2025. The participants were randomly assigned to an intervention group (n = 240) receiving a systematic psychological intervention based on the “3R model (Regulate-Relate-Reason) + seven-stage psychological reaction identification + parental reassurance” framework in addition to routine care, or a control group (n = 240) receiving routine care only. **Outcomes included** treatment adherence, medical fear score, patient cooperation, and parental satisfaction. **Results:** The treatment compliance rate was significantly higher in the intervention group than in the control group [91.25% (219/240) vs. 68.75% (165/240), $\chi^2 = 38.94$, $P < 0.001$]. The intervention group also showed significantly lower medical fear scores [(12.38 $\pm$ 3.56) vs. (18.74 $\pm$ 4.21)], lower incidence of crying during the procedure (19.58% vs. 42.08%), and shorter procedure time [(4.52 $\pm$ 1.38) min vs. (6.87 $\pm$ 2.05 min)], and higher parental satisfaction [(94.26 $\pm$ 5.13) vs. (81.47 $\pm$ 8.62)] compared with the control group (all $P < 0.05$). **Conclusion:** The multi-theory integrated psychological intervention significantly improves treatment acceptance, reduces medical fear, and enhances behavioral cooperation in children undergoing tissue adhesive wound closure in the emergency setting, supporting its clinical promotion.

Keywords

Psychological Intervention, Tissue Adhesive, Children, Emergency Surgery, Treatment Compliance

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

医用组织胶水(氰基丙烯酸酯组织黏合剂)因其操作简便、无需麻醉和缝合、术后瘢痕小等优势,在急诊外科儿童伤口处理中得到了日益广泛的应用。然而,急诊外伤患儿往往在毫无心理准备的情况下突然遭受创伤,加之对医疗操作的天然恐惧,常表现为哭闹、挣扎、抗拒等不配合行为,严重影响操作的顺利进行。

儿童的心理反应与成人有本质区别——学龄前儿童认知和语言能力有限,无法理解复杂的医学逻辑,其行为更多依赖于感官体验、情绪感染和家长反映。因此,如何在运用组织胶水这一微创技术的同时做好患儿的心理建设,成为急诊外科护理中不可忽视的重要课题。近年来,多项研究证实组织胶水在儿童急诊伤口处理中具有操作时间短、疼痛评分低等优势[1][2],基于儿童心理行为引导的干预模型——尤其是“3R模型(Regulate-Relate-Reason)+七阶段心理反应识别+家长安抚”的综合框架——被逐步应用于儿科医疗操作的心理疏导中。3R模型通过“调节情绪→建立关系→理性解释”的结构化步骤,帮助高度

焦虑的儿童逐步平复情绪并配合治疗；七阶段模型则帮助医护人员识别患儿在创伤后可能经历的震惊、否认、恐慌、抗议、对抗、哀伤、重新调整等心理阶段，从而进行针对性回应。

目前，针对组织胶水这一特定治疗场景下儿童心理干预效果的定量研究尚不多见。本研究通过大样本随机对照设计，系统评估基于上述综合心理干预模型对急诊外科组织胶水患儿治疗接受度的实际效果，为临床实践提供循证依据。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

选取 2024 年 1 月截至 2025 年 12 月某三甲医院急诊外科就诊、使用组织胶水进行伤口闭合的患儿 480 例。纳入标准：1) 年龄 3~12 岁；2) 急诊外伤需使用组织胶水闭合伤口；3) 患儿及家属知情同意参与研究。排除标准：1) 有严重心脑血管疾病或精神疾病史；2) 伤口感染或需清创缝合者；3) 家属拒绝参与研究者。

采用随机数字表法将 480 例患儿分为干预组和对照组，每组各 240 例。干预组男 132 例(55.0%)、女 108 例(45.0%)，平均年龄(6.24 ± 2.57)岁；对照组男 126 例(52.5%)、女 114 例(47.5%)，平均年龄(6.18 ± 2.63)岁。伤口部位：头面部 142 例(59.2%) vs 148 例(61.7%)，四肢 98 例(40.8%) vs 92 例(38.3%)；伤口长度分别为(1.86 ± 0.72) cm 和(1.82 ± 0.68) cm。两组以上指标差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2. 干预方法

对照组：接受急诊外科常规护理。护士在操作前对患儿及家属关心的问题做简单回答，对组织胶水操作简要介绍，未进行系统的心理疏导。

干预组：在常规护理基础上实施“多理论整合的阶梯式心理干预方案”，分层描述：

2.2.1. 干预框架构建

本研究干预方案基于以下理论模型进行整合设计：1) 创伤知情护理框架作为底层理念[3] [4]，要求所有医护人员理解创伤事件对儿童行为的直接影响，避免强制操作造成二次创伤。Afzal 等[3]的研究指出，急诊科是急性创伤患儿接受早期创伤知情护理的关键场所，干预方案需做到简短、可及；2) 聚焦解决模式作为核心沟通策略[5]，引导患儿关注“伤口愈合”的积极结果而非操作恐惧本身；3) 医疗情景模拟与治疗性游戏作为具体操作载体[6] [7]，通过象征性游戏降低认知门槛。Santos 等[6]的研究表明，治疗性游戏可将儿童操作中紧张风险降低 43%、移动风险降低 51%；Celik 等[7]亦证实术前治疗性游戏能显著降低学龄前儿童的焦虑与恐惧水平；4) 儿童与家庭创伤应激干预(CFTSI)的家庭中心理念[8] [9]，将家长定位为“协同调节者”而非旁观者。

2.2.2. 具体干预流程

干预护士首先根据患儿初诊时的行为表现(哭闹程度、回避行为、语言反应等)快速判断其当前所处的心理阶段，针对不同阶段采取差异化引导策略——如震惊期以感官安抚为主，对抗期给予有限选择权以恢复控制感，哀伤期侧重正向反馈与鼓励。

1) 候诊期——情景模拟与认知铺垫(基于游戏化模型)：由经过培训的干预护士使用玩偶模型向患儿演示“给玩偶涂胶水”的全过程，用儿童化语言解释(如“胶水像小创可贴的好朋友，把皮肤边缘轻轻粘在一起”)，同时提供玩具医疗箱让患儿自行操作，将被动接受转化为主动掌控。对学龄前儿童同时采用感官安抚(襁褓包裹、安抚奶嘴)。

2) 操作前——聚焦解决式沟通与家庭协同(基于聚焦解决模式 + CFTSI)：摒弃对创伤细节的反复追

问,采用聚焦解决的话术框架——“涂完胶水后你想选什么颜色的创可贴贴在外面?”“等下不哭的小朋友可以获得一张勇敢贴纸”——将注意力导向可控的、积极的未来结果。同时,操作前对家长进行 2~3 分钟的快速心理安抚(指导其使用平静语调、保持正面肢体语言),明确告知家长“您保持镇定就是孩子最好的镇静药”,避免家长焦虑传递给患儿。

3) 操作中——创伤知情的行为引导(基于创伤知情护理框架 + 3R 模型):遵循“Regulate → Relate → Reason”的顺序。首先用深呼吸游戏(如“吹气球”)帮助过度惊恐的患儿回到情绪容纳之窗内;随后通过眼神平视、使用患儿名字建立联结;最后用最简短的语句告知即将发生的感受(“现在要涂一点点凉凉的胶水啦,就像水滴在手上”)。全程尊重患儿的身体自主权,避免捆绑强制,若患儿出现极度抗拒则暂停操作、重新安抚后再尝试。

4) 操作后——正向反馈与家长赋权:操作结束后立即给予具体化的正向反馈(“你刚才忍住了没动,帮了医生大忙!”),并指导家长在后续伤口护理中继续使用积极语言,巩固患儿的掌控感和成就感。

2.2.3. 干预护士标准化培训方案

培训总时长 8 学时,分理论 4 学时、实操 4 学时。理论内容涵盖多理论整合干预框架、儿童七阶段心理识别、分龄沟通技巧、创伤知情护理禁忌;实操包含玩偶情景模拟、深呼吸安抚、家长协同沟通演练。考核分两部分:笔试(理论满分 100, 80 分合格)+现场标准化患儿模拟实操考核。

干预保真度保障措施:① 统一印制标准化操作流程圖、话术手册;② 研究全程安排质控护士每日随机抽查干预流程,记录操作偏离项;③ 每周组织 1 次小组复盘,纠正不规范引导行为;④ 所有干预护士佩戴统一记录单,完整记录各阶段干预执行情况,缺项者重新复训,确保干预流程统一落地。

2.3. 观察指标

1) 治疗依从性:参照文献标准,将患儿在组织胶水操作中配合程度分为三个等级——完全依从(安静配合,操作顺利完成)、部分依从(有轻度哭闹但在安抚下完成操作)、不依从(剧烈哭闹挣扎,需强制完成或中断操作)。依从率 = (完全依从 + 部分依从)/总例数 × 100%。

2) 儿童医疗恐惧量表(Child Medical Fear Scale, CMFS)[10]:该量表由医疗操作恐惧、医疗环境恐惧、人际关系恐惧和自我恐惧 4 个分量表组成, Cronbach's α 系数为 0.93,重测信度为 0.84。

3) 操作中哭闹发生率:记录组织胶水操作过程中患儿出现持续哭闹(超过 30 秒)的比例。

4) 操作时间:从护士开始与患儿进行干预沟通到组织胶水涂抹完成的总时间(分钟)。

5) 家长满意度:采用自行设计的满意度调查问卷,在操作结束后由家长现场填写,包括对操作过程、沟通方式、心理安抚等方面的满意程度,满分 100 分。

2.4. 统计学方法

采用 SPSS 26.0 统计软件进行数据分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以例数(百分比)表示,两组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 两组患儿治疗依从性比较

干预组治疗依从率为 91.25% (219/240),其中完全依从 162 例(67.50%)、部分依从 57 例(23.75%)、不依从 21 例(8.75%);对照组治疗依从率为 68.75% (165/240),其中完全依从 98 例(40.83%)、部分依从 67 例(27.92%)、不依从 75 例(31.25%)。两组依从率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 38.94, P < 0.001$)。

3.2. 两组患儿医疗恐惧评分比较

干预前, 两组患儿医疗恐惧评分差异无统计学意义($P > 0.05$)。干预后, 干预组医疗恐惧评分为(12.38 ± 3.56)分, 显著低于对照组的(18.74 ± 4.21)分, 差异有统计学意义($t = 17.92, P < 0.001$)。

3.3. 两组患儿操作中哭闹发生率比较

干预组操作中哭闹发生率为 19.58% (47/240), 显著低于对照组的 42.08% (101/240), 差异有统计学意义($\chi^2 = 28.87, P < 0.001$)。

3.4. 两组患儿操作时间比较

干预组平均操作时间为(4.52 ± 1.38)分钟, 显著短于对照组的(6.87 ± 2.05)分钟, 差异有统计学意义($t = 14.56, P < 0.001$)。

3.5. 两组患儿家长满意度比较

干预组家长满意度评分为(94.26 ± 5.13)分, 显著高于对照组的(81.47 ± 8.62)分, 差异有统计学意义($t = 19.34, P < 0.001$)。

4. 讨论

4.1. 基于多理论整合的干预方案能显著提升患儿治疗依从性

本研究干预组治疗依从率(91.25%)显著优于对照组 68.75%, 其有效性可从以下几个理论层面加以解释:

首先, 创伤知情护理框架为整个干预提供了底层逻辑[3] [4]。Afzal 等[3]的研究表明, 急诊科临床医护人员普遍认同为急性创伤患儿提供心理支持的价值, 但受限于时间紧、人手不足等障碍, 干预方案必须简短且可由所有医护人员实施。本研究的干预方案总时长控制在 5~8 分钟, 契合了这一要求。经历过急诊外伤的儿童其大脑处于高度警觉状态, 前额叶功能暂时被边缘系统抑制, 此时传统的“讲道理”式宣教几乎无效。本研究干预方案首先通过创伤知情理念识别到患儿的抗拒不是“不听话”而是“应激反应”, 从而避免了强制操作带来的心理二次创伤[3], 为后续引导创造了安全的情感基础。

其次, 医疗情景模拟与治疗性游戏的应用, 契合了皮亚杰认知发展理论中学龄前儿童“前运算阶段”以具体形象思维为主的特点[6] [7]。Santos 等[6]的研究发现, 治疗性游戏可将儿童操作中紧张风险降低 43%、移动风险降低 51%、不反抗风险降低 51%, 同时将协助行为提高 27%。Kassam-Adams 等[4]的随机对照研究亦表明, 接受治疗性游戏的实验组儿童术后焦虑评分(2.15 ± 1.63)显著低于对照组(7.94 ± 2.07)。通过玩偶演示和角色扮演, 将抽象的“组织胶水操作”转化为可视化的、可触摸的游戏情节, 有效降低了患儿对未知操作的恐惧阈限。

再者, 聚焦解决模式在本研究场景中显示出独特的优势[5]。与传统的“问题导向式”沟通(如“你怕不怕疼?”“别哭了”)不同, 聚焦解决模式通过引导患儿关注“伤口愈合后的活动”等正向目标, 激活了其内在的动机系统, 使其从“被动承受者”转变为“主动合作者”。

最后, CFTSI 模型中的家庭协同理念在本研究中发挥了关键作用[8] [9]。Kassam-Adams 等[4]的研究明确了创伤知情家庭中心护理的六大核心领域——包括信息共享、促进家庭参与决策、应对家庭需求与痛苦、应对儿童痛苦、促进有效情感支持、发展性与文化胜任力实践——本研究干预方案中的家长安抚与协同环节全面覆盖了上述领域。结果显示干预组家长满意度(94.26 分)远高于对照组(81.47 分), 而家长情绪的稳定直接降低了患儿情绪的“社会性传染”风险。家长在干预方案中被赋予了明确的“协同调节

者”角色——而不是仅仅被要求“按住孩子”——这种赋权使家长从焦虑的旁观者转变为治疗团队的一部分,形成了患儿—家长—医护三方积极互动的良性循环。同时,患儿配合度的提高显著缩短了操作时间 $[(4.52 \pm 1.38) \text{ min vs } (6.87 \pm 2.05) \text{ min}]$,使医护人员能够更专注、更高效地完成操作。

4.2. 研究对临床实践的启示

本研究结果表明,在急诊这样时间极端有限的场景下,心理干预并非需要“多”而需要“准”。本方案中玩偶模拟平均用时仅 2~3 分钟、聚焦解决式对话仅 1~2 分钟,总干预时长控制在 5~8 分钟以内,并未显著延长整体急诊停留时间,却带来了依从率超过 20 个百分点的提升。这提示急诊科在推行心理干预时,应优先选择结构清晰、操作简便、高度聚焦的模型(如聚焦解决模式的超短程应用、单次情景模拟),而非长程的心理治疗方案。建议将本干预方案制作成标准化操作视频和实物工具包,便于在急诊科快速培训和推广。

4.3. 研究局限与展望

本研究存在一定局限性:第一,受急诊场景限制,未能对干预实施者实施盲法;第二,观察指标以行为指标为主,缺乏心率、皮质醇水平等客观生理指标;第三,未进行长期随访,心理干预的远期效果及对创伤后应激的预防作用有待进一步验证[8]。

5. 结论

基于多理论整合的心理干预方案能显著提高急诊外科组织胶水患儿的治疗依从性,降低医疗恐惧,缩短操作时间,提升家长满意度。该方案操作简便、耗时短,适合在急诊儿科推广。

参考文献

- [1] Huang, J., Chen, F., Zhou, J., Li, C., Liu, T., Weng, S., *et al.* (2025) Tissue Adhesive as an Alternative to Sutures in Pediatric Eye Emergency: A Clinical Prospective Comparative Cohort Study. *Pediatric Emergency Care*, **42**, 36-41. <https://doi.org/10.1097/pec.0000000000003490>
- [2] Barton, M.S., Chaumet, M.S.G., Hayes, J., Hennessy, C., Lindsell, C., Wormer, B.A., *et al.* (2024) A Randomized Controlled Comparison of Guardian-Perceived Cosmetic Outcome of Simple Lacerations Repaired with Either Dermabond, Steri-Strips, or Absorbable Sutures. *Pediatric Emergency Care*, **40**, 700-704. <https://doi.org/10.1097/pec.0000000000003244>
- [3] Afzal, N., Lyttle, M.D., Rajabi, M., Rushton-Smith, F., Varghese, R., Trickey, D., *et al.* (2024) Emergency Department Clinicians' Views on Implementing Psychosocial Care Following Acute Paediatric Injury: A Qualitative Study. *European Journal of Psychotraumatology*, **15**, Article ID: 2300586. <https://doi.org/10.1080/20008066.2023.2300586>
- [4] Kassam-Adams, N., Butler, L., Price, J., Gawel, M., Graham, L., Myers, S., *et al.* (2023) Trauma-Informed and Family-Centered Paediatric Resuscitation: Defining Domains and Practices. *Resuscitation Plus*, **14**, Article ID: 100374. <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2023.100374>
- [5] Wahyudin, H., Oktasari, M., Putri, S.N.J., Nissa, F.J. and Gumelar, F.A. (2025) Enhancing Pediatric Surgery Outcomes: Integrating Solution-Focused Brief Counseling and Cognitive Behavioral Therapy into Virtual Reality Interventions. *Journal of Pediatric Surgery*. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2025.162742>
- [6] Santos, L.M.D., Souza, E.R.D., Rocha, P.K., Maia, E.B.S., Silva, K.E.O.P.D., Borges, R.D.S., *et al.* (2024) Efeito do brinquedo terapêutico instrucional no comportamento de crianças na primeira tentativa de cateterização intravenosa. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, **45**, e20240038. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20240038.pt>
- [7] Celik, B. and Canbulat Sahiner, N. (2024) The Effects of Preoperative Therapeutic Play on Anxiety and Fear Levels in Preschool Children. *Journal of Pediatric Nursing*, **78**, e244-e249. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2024.07.012>
- [8] Ridings, L.E., Davidson, T.M., Walker, J., Winkelmann, J., Anton, M.T., Espeleta, H.C., *et al.* (2022) Caregivers' and Young Children's Emotional Health Needs after Pediatric Traumatic Injury. *Clinical Pediatrics*, **61**, 560-569. <https://doi.org/10.1177/00099228221097498>
- [9] Rosenthal, J.L., Perez, S.L. and Young, H.M. (2022) Contextual Factors Influencing Parents' Assessments of Family-

Centred Care in the Paediatric Emergency Department: A Qualitative Study. *Nursing Open*, **10**, 297-305.
<https://doi.org/10.1002/nop2.1304>

- [10] Broome, M.E. and Hellier, A.P. (1987) School-Age Childrens Fears of Medical Experiences. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, **10**, 77-86. <https://doi.org/10.3109/01460868709009015>