

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.12.014

## 医用组织胶水在儿童颌面部浅表性外伤处理中的应用

黄方圆, 何汉忠, 肖玥

(广州医科大学附属妇女儿童医疗中心小儿外科, 广东 广州 511300)

**[摘要]**目的 分析在儿童颌面部浅表性外伤处理中应用医用组织胶水的效果。方法 回顾性分析2023年4月-9月广州医科大学附属妇女儿童医疗中心收治的151例颌面部浅表性外伤患儿临床资料, 根据其外伤处理方法不同分为参照组( $n=33$ )和观察组( $n=118$ )。参照组采用传统缝合, 观察组采用医用组织胶水粘合, 比较两组操作指标、疼痛程度、预后效果及并发症发生率。结果 观察组操作时间短于参照组, 配合度评分高于参照组( $P<0.05$ ); 观察组疼痛评分低于参照组( $P<0.05$ ); 两组术后7 d甲级愈合率及术后3个月瘢痕宽度比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ ); 观察组患儿家属满意度高于参照组( $P<0.05$ ); 两组并发症发生率比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 在儿童颌面部浅表性外伤处理中应用医用组织胶水可缩短操作时间, 提高患儿配合度, 有利于减轻疼痛程度, 提高患儿家属满意度, 且不影响愈合情况及瘢痕宽度, 不会增加不良反应发生风险, 应用安全性良好。

**[关键词]** 医用组织胶水; 儿童颌面部浅表性外伤; 瘢痕宽度

**[中图分类号]** R64

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949(2025)12-0054-04

### Application of Medical Tissue Adhesive in the Treatment of Superficial Maxillofacial Trauma in Children

HUANG Fangyuan, HE Hanzhong, XIAO Yue

(Department of Pediatric Surgery, Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou Medical University, Guangzhou 511300, Guangdong, China)

**[Abstract]****Objective** To analyze the effect of medical tissue adhesive in the treatment of superficial maxillofacial trauma in children. **Methods** The clinical data of 151 children with superficial maxillofacial trauma admitted to the Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou Medical University from April to September 2023 were retrospectively analyzed. According to different trauma treatment methods, they were divided into the reference group ( $n=33$ ) and the observation group ( $n=118$ ). The reference group received traditional suturing, and the observation group received medical tissue adhesive for bonding. The operation indicators, pain degree, prognostic effect and complication rate were compared between the two groups. **Results** The operation time of the observation group was shorter than that of the reference group, and the compliance score was higher than that of the reference group ( $P<0.05$ ). The pain score of the observation group was lower than that of the reference group ( $P<0.05$ ). There were no significant differences in the grade A healing rate at 7 days after operation and scar width at 3 months after operation between the two groups ( $P>0.05$ ). The satisfaction rate of children's families in the observation group was higher than that in the reference group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of complications between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** The application of medical tissue adhesive in the treatment of superficial maxillofacial trauma in children can shorten the operation time, improve children's compliance, help to reduce pain, and improve the satisfaction of children's families. It does not affect the healing status and scar width, nor increase the incidence of adverse reactions, with good application safety.

**[Key words]** Medical tissue adhesive; Superficial maxillofacial trauma in children; Scar width

儿童颌面部浅表性外伤 (superficial maxillofacial trauma in children) 是指因碰撞、摩擦、切割等外力作用于儿童颌面部皮肤及皮下组织浅层, 导致皮肤完整性破坏但未累及肌肉、骨骼等深层结构的损伤。儿童因生理发育特点及高活动度, 颌面部外伤高发, 多表现为浅表软组织撕裂伤。鉴于颌面部特殊解剖位置, 其修复需同时满足功能恢复与美学要求。传统清创缝合术存在局部麻醉创伤、患儿配合度低及术后针孔瘢痕等问题<sup>[1, 2]</sup>, 而整形美容清创缝合术因需全麻且费用较高, 临床应用受限。因此, 儿童颌面部外伤急诊处理亟需一种操作简便、舒适度高、安全性强且能减少瘢痕形成的治疗方案。医用组织胶水作为新型伤口闭合材料, 虽已在成人创伤及儿童头皮裂伤治疗中显示出独特优势<sup>[3-5]</sup>, 但在儿童颌面部外伤中的应用仍缺乏大样本数据支持。本研究回顾性分析2023年4月-9月广州医科大学附属妇女儿童医疗中心收治的151例颌面部浅表性外伤患儿临床资料, 旨在系统评估医用组织胶水在儿童颌面部浅表性外伤处理中的应用价值, 以期为临床治疗方案的选择提供参考依据, 现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2023年4月-9月广州医科大学附属妇女儿童医疗中心收治的151例颌面部浅表性外伤患儿临床资料, 根据其外伤处理方法不同分为参照组 ( $n=33$ ) 和观察组 ( $n=118$ )。参照组男21例, 女12例; 年龄3~14岁, 平均年龄 ( $7.81 \pm 2.28$ ) 岁; 伤口长度0.7~5.0 cm, 平均伤口长度 ( $2.95 \pm 1.03$ ) cm; 伤口分布: 额部12例, 颊部14例, 颞部5例, 鼻部2例。观察组男79例, 女39例; 年龄3~14岁, 平均年龄 ( $7.32 \pm 2.42$ ) 岁; 伤口长度0.3~4.9 cm, 平均伤口长度 ( $2.79 \pm 1.14$ ) cm; 伤口分布: 额部45例, 颊部47例, 颞部20例, 鼻部6例。两组性别、年龄、伤口长度、伤口分布比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。本研究所有患儿家属均知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 年龄3~14岁; 颌面部单发线性伤口, 长度 $\leq 5$  cm, 明确损伤为单纯皮肤和软组织损伤; 伤后6 h内就诊; 符合治疗指征。排除标准: 伤口污染严重; 多发伤口; 伤

口过深/过长; 合并神经系统疾病; 存在血管损伤; 瘢痕体质; 随访缺失。

## 1.3 方法

1.3.1 参照组 采用传统缝合: 伤口常规备皮、清创后, 用利多卡因注射液局部浸润麻醉, 采用4-0/5-0可吸收缝线间断、全层缝合, 针距0.3~0.5 cm, 术后5~7 d拆线 (张力大的部位适当延长拆线时间)。

1.3.2 观察组 采用医用组织胶水粘合: 伤口常规备皮、清创后, 充分止血后对齐创缘, 使用组织胶水 (贝朗医疗西班牙股份公司, 国械注进20173026756) (主要成分为2-氰基丙烯酸正丁酯) 沿创缘均匀涂抹后轻压固化, 可酌情加量涂抹一层, 加厚及扩大涂层范围, 起到加固作用; 期间仔细观察面部伤口有无褶皱、伤口边缘是否对齐等, 避免接触黏膜。

## 1.4 观察指标

1.4.1 记录两组操作指标 包括操作时间及配合度。配合度: 以中断操作次数进行评估<sup>[6]</sup>, 0次为完全配合, 计3分; 1~2次为部分配合, 计2分;  $\geq 3$ 次或需干预为完全不配合, 计1分。

1.4.2 评估两组疼痛程度 采用FLACC量表评估, 包含面部表情、腿部动作、活动状态、哭闹、可安慰性5个维度, 每个维度分值为0~2分, 总分范围为0~10分。0分: 放松, 舒服; 1~3分: 轻微不适; 4~6分: 中度疼痛; 7~10分: 严重疼痛, 不适或者两者兼有。评分越高说明患儿的疼痛程度越严重。

1.4.3 评估两组预后效果 ①术后7 d甲级愈合率<sup>[7, 8]</sup>: 愈合情况可分为甲级愈合 (愈合优良, 无不良反应的初期愈合)、乙级愈合 (愈合欠佳, 愈合处有炎症反应)、丙级愈合 (切口化脓, 需切口引流) 3个等级, 统计两组的甲级愈合率并进行比较; ②术后3个月瘢痕宽度: 术后3个月采用直尺准确测量瘢痕宽度; ③患儿家属满意度: 采用院内自制量表调查, 包括患儿痛苦、操作时间、医疗价格接受度、瘢痕、如果重新回到受伤时刻是否选择该处理方法5个评价指标, 每个指标0~1分,  $\geq 4$ 分为满意, 并统计满意度。

1.4.4 记录两组并发症发生率 并发症包括误粘、渗液、感染、裂开、线结反应、严重瘢痕等。



1.5 统计学方法 采用SPSS 23统计学软件进行数据分析, 计数资料以[n (%)]表示, 行 $\chi^2$ 检验或Fisher精确检验比较; 计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示, 行t检验;  $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组操作指标比较 观察组操作时间短于参照组, 配合度评分高于参照组 ( $P < 0.05$ ), 见表1。

2.2 两组疼痛程度比较 观察组疼痛评分为( $2.25 \pm 0.87$ )分, 低于参照组的( $5.87 \pm 1.43$ )分 ( $t = 13.843, P < 0.05$ )。

2.3 两组预后效果比较 两组术后7 d甲级愈合率及术后3个月瘢痕宽度比较, 差异无统计学意义

( $P > 0.05$ ); 观察组患儿家属满意度高于参照组 ( $P < 0.05$ ), 见表2。

2.4 两组并发症发生率比较 两组并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表3。

表1 两组操作指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	操作时间 (min)	配合度 (分)
观察组	118	$4.32 \pm 1.13$	$2.53 \pm 0.34$
参照组	33	$12.81 \pm 2.94$	$1.72 \pm 0.26$
t		16.258	14.727
P		< 0.05	< 0.05

表2 两组预后效果比较 [n (%),  $\bar{x} \pm s$ ]

组别	n	术后7 d甲级愈合率	术后3个月瘢痕宽度 (mm)	患儿家属满意度
观察组	118	113 (95.76)	$1.17 \pm 0.32$	108 (91.53)
参照组	33	31 (93.94)	$1.23 \pm 0.41$	25 (75.76)
统计值		$\chi^2 = 0.092$	$t = 0.896$	$\chi^2 = 6.813$
P		> 0.05	> 0.05	< 0.05

表3 两组并发症发生率比较 [n (%)]

组别	n	误粘	渗液	感染	开裂	线结反应	严重瘢痕增生	发生率
观察组	118	3 (2.54)	4 (3.39)	0	6 (5.08)	0	1 (0.85)	14 (10.17)*
参照组	33	0	0	0	0	4 (12.12)	0	4 (12.12)

注: \*与参照组比较,  $\chi^2 = 0.069, P > 0.05$ 。

## 3 讨论

儿童因认知发育不完善、活动能力强、安全意识薄弱及平衡功能尚未健全, 易因跌倒磕碰等意外造成颌面部皮肤软组织损伤<sup>[4]</sup>。而颌面部皮肤软组织受严重外力作用后易受损, 进而对颌面部美观造成不利影响<sup>[8]</sup>。随着社会发展及家长对儿童颌面部伤口美观要求的提升, 临床处理技术在便捷性、舒适性与安全性方面面临更高标准<sup>[9, 10]</sup>。儿童因其特殊性, 传统清创缝合术存在局部麻醉创伤、术后瘢痕明显及患儿配合度要求高等局限; 医学美容缝合术虽然缝合效果良好, 但需全麻且费用高昂, 导致临床应用受限。目前, 医用组织胶水处理急诊外科伤口的

临床价值正受到国内外的日益关注, 展现出独特的临床应用价值<sup>[11-13]</sup>。

本研究结果显示, 观察组操作时间短于参照组, 配合度评分高于参照组 ( $P < 0.05$ ); 观察组疼痛评分低于参照组 ( $P < 0.05$ ), 提示采用医用组织胶水处理伤口的操作时间较短, 在缓解儿童疼痛程度方面具有确切优势, 患儿配合度得以大幅提高。两组术后7 d甲级愈合率及术后3个月瘢痕宽度比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 观察组患儿家属满意度高于参照组 ( $P < 0.05$ ), 提示医用组织胶水粘合技术与传统缝合在愈合效果及术后瘢痕形成方面无显著差异, 但患儿家属对医用组织胶水处理的诊疗过程及恢复情况满意度

更高。颌面部血供丰富及表浅伤口愈合迅速的特性,使医用胶水即时粘合能满足初期对位需求,避免缝线反复穿刺真皮层造成的损伤,这可能是其美容满意度更佳的关键因素<sup>[14-16]</sup>。两组并发症发生率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),提示医用组织胶水粘合技术与传统缝合的安全性均良好。此外,不建议在颈部等高张力区域使用医用组织胶水处理伤口,传统缝合或联合减张技术更为适宜<sup>[17]</sup>。然而,本研究为回顾性研究,存在选择偏倚风险且样本量较小,研究对象仅针对浅表性伤口,后续需开展多中心前瞻性研究,进一步验证医用组织胶水在复杂伤口处理中的安全性及长期瘢痕演变规律。

综上所述,在儿童颌面部浅表性外伤处理中应用医用组织胶水可缩短操作时间,提高患儿配合度,有利于减轻疼痛程度,提高患儿家属满意度,且不影响愈合情况及瘢痕宽度,不会增加不良反应发生风险,应用安全性良好。

#### 【参考文献】

- [1]杨伟渊,辛增桃,米子靖.美容缝合技术在儿童面部外伤急救中对术后感染及伤口愈合情况的影响[J].中国妇幼保健,2023,38(5):840-843.
- [2]罗明灿,刘小加,刘东平,等.心理干预在儿童外伤美容清创缝合局麻手术中的应用[J].中国美容医学,2019,28(11):133-135.
- [3]宋飞,韩璐,江刚,等.人体组织粘合剂在外科创伤中的临床应用[J].中国医疗美容,2022,12(1):29-33.
- [4]翁曦,熊邦文.医用组织胶水在儿童头面部皮肤裂伤中的应用效果[J].医学美学美容,2022,32(10):26-29.
- [5]李现今,鲁守彦,刘婷婷.生物止血材料医用胶黏合儿童额面部开放性伤口创面的可行性[J].中国组织工程研究,2015,19(21):3350-3354.
- [6]毛雅舒,储乐乐.行为诱导联合口腔健康教育对儿童口腔诊疗配合度的影响[J].安徽医学,2024,23(2):137-139.
- [7]孙海洋,谭晓燕,王新宇,等.整形美容外科技术在儿童面部外伤的临床应用[J].浙江中西医结合杂志,2021,31(7):653-654.
- [8]买买提伊里江·木合塔尔,贾琳,图尔霍·麦图松,等.整形美容清创缝合术在急诊小儿面部外伤手术中的应用及对伤口瘢痕形成的影响[J].医学美学美容,2024,33(24):37-40.
- [9]常惠惠.肌注和鼻喷咪达唑仑在儿童口腔急诊清创缝合中镇静效果研究[D].沈阳:中国医科大学,2023.
- [10]王萌,靳三丁,邵婉,等.组织胶水粘合在小儿头面部皮肤裂伤中的临床效果[J].深圳中西医结合杂志,2022,32(23):94-97.
- [11]Tandon S,Smale M,Pacilli M,et al.Tissue adhesive and adhesive tape for pediatric wound closure:A systematic review and meta-analysis[J].J Pediatr Surg,2021,56(5):1020-1029.
- [12]Mirzaci Y,Hagemeister K,Hüffel M,et al.A Novel In Vitro Method to Assess the Microbial Barrier Function of Tissue Adhesives Using Bioluminescence Imaging Technique[J].Biomed Res Int,2022,2022:3483238.
- [13]陆心洁,王喜梅.医用组织粘合剂对儿童颜面部不同部位皮肤裂伤的治疗效果[J].河南医学研究,2022,31(13):2340-2343.
- [14]石玄言,吴猛.医用组织胶水在学龄期患儿皮肤裂伤中使用的临床效果和满意度分析[J].中国医学工程,2021,29(7):95-97.
- [15]陆心洁.医用组织粘合剂治疗儿童颜面部皮肤裂伤的临床应用分析[D].郑州:郑州大学,2022.
- [16]张博,邹勃生,尹轩羽,等.医用组织粘合剂联合额肌瓣在患儿额面部外伤美容缝合术中的应用[J].中国美容医学,2018,27(11):113-115.
- [17]罗德锋,杨宇宁,陈金辉,等.医用组织胶水在急诊外科面部伤口中的临床应用[J].岭南急诊医学杂志,2023,28(6):613-615.

收稿日期: 2025-5-29 编辑: 扶田