

## · 临床研究 ·

# 运用整形修复技术治疗小儿体表软组织创伤 1 080 例

王伊宁 齐鸿燕 王燕妮 刘婷婷

**【摘要】 目的** 探讨利用整形外科技术对小儿体表软组织创伤进行修复的临床效果。 **方法** 2010 年 7 月至 2011 年 10 月作者共对 1 080 例 6 岁以下全身软组织创伤患儿采用整形外科技术进行清创及 I 期缝合,并随访效果。 **结果** 应用整形外科基本原则和技术处理小儿体表急性软组织创伤,可获得满意的美容效果,表面平整,无明显的瘢痕增生,无需 II 期修复。 **结论** 遵循整形外科原则,应用整形外科技术修复小儿体表软组织创伤,可获得较好的美容效果。

**【关键词】** 软组织损伤;外科,整形;儿童

小儿面部、四肢软组织创伤如处理不当,可能出现器官或肢体功能障碍及明显的外观差异,给患儿带来身心痛苦。作者根据整形外科原则,应用整形外科技术对 1 080 例体表软组织创伤患儿进行治疗,获得了较好的美容效果与功能恢复。

## 资料与方法

### 一、临床资料

本组 1 080 例,男 633 例,女 447 例;年龄 6 个月至 17 岁,其中 2~6 岁 708 例。头面部 770 例,四肢 185 例,会阴部 102 例,躯干 13 例,伴有骨折或内脏损伤的复合伤患儿 132 例。挫裂伤 685 例,切割伤 395 例。

### 二、治疗方法

1. 术前准备:检查患儿生命体征是否平稳,如有大血管破裂、重要脏器损伤者必要时实施输血、补液、止血等抢救,待生命体征平稳后再进行手术,伤口暂以多层纱布加压包扎,控制出血。

2. 麻醉:对年龄 < 1 岁的患儿予约束加局部麻醉;1~3 岁患儿予肌肉注射安定 0.25~0.3 mg/kg,或口服水合氯醛 1 mL/kg;对头面四肢较大创伤以及会阴部创伤患儿采用基础麻醉加局部浸润麻醉。

3. 面部创伤:首先对伤口性质及部位进行美学评估,以决定采用直接缝合法还是“Z”或“W”改形、局部皮瓣转移或皮片移植等。按照整形外科微创原则修复,使用整形外科器械、整形镊、眼科剪、蚊式

钳,避免夹持过多的周围组织;“兼顾功能与外观原则”分层缝合,对肌层断裂尽量对位修补,尤其口轮匝肌和眼轮匝肌,皮下缝合用 5-0、6-0 可吸收线,表皮用 7-0 单丝尼龙线缝,将张力均匀分布到皮下及真皮层,缝合勿过密,打结勿过紧,各层次组织准确对合后皮肤伤口平整,表皮也可以直接用生物胶水粘合。对颧弓或面颊处外伤以及跨面部分区或器官分区的外伤行“Z”成形术,使“Z”之最终轴线顺皮纹方向,以减轻瘢痕的视觉效果。皮下缝合可以采用垂直或水平褥式缝合,进针时一侧皮肤深进针浅出针,对侧浅进针深出针后打结,使线结打在深面,着力点在距切口边缘约 0.5 cm 处,缝合后使切口轻度隆起外翻,保证切口愈合无张力。避免间断全层缝合皮肤和皮下组织,避免针距、边距宽大且不进行充分减张,防止日后形成蜈蚣脚。5~7 d 后拆线,拆线 1 周后予美皮护等外贴去除瘢痕。小儿面部外伤绝大多数为皮肤裂伤,边缘整齐,但小儿皮肤薄嫩,微弱的外力即可使皮肤发生深层组织的裂开,尤其是额部和下颌部多伴有肌层裂开,直达骨膜层,缝合时张力不大,主要强调分层缝合,不能过密。

4. 四肢外伤:小儿四肢外伤主要位于手指,多为切割伤和门碾伤。对位于关节的纵向切口需做“Z”改形后缝合,防止发生瘢痕挛缩,造成屈曲或伸直型畸形。对手或足的切割伤,先探查有无肌腱断裂、血管或神经损伤,年幼患儿剧烈哭闹无法判断手指运动时,予安定 0.25~0.3 mg/kg 镇静后探查。车祸伤导致的四肢脱套伤,患肢皮肤只轻度肿胀,为紫红色花斑状,并无开放性创伤,易漏诊,其皮肤已与基底皮下分离,触摸皮肤与基底之间游离。处理上先去除基底床失活组织,彻底止血;如果撕脱皮瓣断端

有活跃出血点,说明皮瓣供血良好,行原位缝合;如果皮瓣皮肤已发黑,断端无活跃出血,则切除皮瓣,将其制作成全厚或中厚皮片,回植创面原位缝合,并在皮片上作网状小切口。10 d 左右打开敷料观察皮片成活情况,对未成活部分予再次植皮。

5. 会阴外伤:对于包皮裂伤者在阴茎根部实施阴茎背侧神经阻滞麻醉,用 6-0 可吸收线间断全层缝合;对包皮内外板裂伤直接行包皮环切术;对阴囊皮肤撕脱伤根据撕脱皮瓣的长宽比例以及皮瓣边缘血运、皮瓣表面色泽决定,如皮瓣长宽比小于或等于 1:1,断端有活跃出血点,说明皮瓣供血良好,可直接原位缝合,缝合时针距不宜过密,无皮下组织外露即可;对皮瓣明显呈黑色,断面经擦拭无出血者则果断将皮瓣切除,创面较小者直接拉拢缝合,创面较大者将皮瓣修薄成中厚皮片原位回植,并打包固定,术后 10 d 拆包;对尿道断裂者请专科医师协助治疗。

## 结 果

1 080 例患儿中,770 例头面部伤口均 I/甲或 II/甲愈合,无一例发生感染、血肿,拆线后伤口对位良好,表面平整,随访 6 个月至半年,伤口瘢痕呈细小线形,缝针处无针眼瘢痕,无周围组织及器官移位,无明显凹陷或凸起,面部形态恢复良好;102 例会阴部创伤中,3 例发生缝合后感染,经伤口敞开硼酸液泡洗后自行痊愈;185 例四肢创伤中,仅 2 例下肢脱套伤患儿行反鼓取皮全厚皮片植皮后成活约 60%~70%,于第 1 次手术后 2 周再次行自身头皮植皮并完全成活。其余病例均痊愈,疗效满意。

## 讨 论

小儿体表创伤多强调关闭伤口,达到 I 期愈合,所用手术器械常不够精细,组织损伤大,容易遗留瘢痕。应用整形外科技术和原则处理伤口,能使愈合后外观更理想,也最大程度改善功能<sup>[1-2]</sup>。

整形外科的工作内容在体表,因而可能忽略脏器损伤或复合性外伤。因此,接诊患儿时应先明确生命体征是否平稳、有无重要脏器损伤或休克,待生命体征完全平稳后方可进行清创整形手术;颅面部外伤患儿可能存在颅脑损伤及颅面骨骨折,需拍摄头颅 CT 及上下颌、鼻骨 X 线片,以了解颅内及骨折情况;肢体、手部外伤要明确有无骨折、肌腱、神经断裂,阴茎阴囊损伤要明确有无睾丸外伤、尿道断裂,

不能急于处理体表外伤。

体表创伤修复常受技术条件、病情因素的限制,有时需进行分次修复。此时首先应保证重要组织和器官功能,可暂时植皮封闭创面,待二期进行修复。但小儿身体在发育中,眼睑、口唇、下颌、四肢关节等部位的外伤日后会出现瘢痕挛缩,导致睑外翻、颌颈粘连、肢体关节屈曲畸形、发育不良及融合等,不允许等待时间过长,一般半年后应进行精细整形手术。

创伤治疗的原则应以功能恢复为重点,兼顾形态的改善,尤其是颜面及其他外露部位<sup>[2]</sup>。综合评估要求伤口关闭后,面部器官和各解剖标志线无明显移位变形;术中组织的修复要按解剖层次分层缝合,准确对位,以达到有效减张和消灭死腔,各解剖层次对合要严密。急诊医师清创缝合常用粗针大线全层缝合,而不是解剖修复,且缝合边距宽,受伤部位水肿(尤其颜面部)后易发生缝线卡压,出现难看的蜈蚣脚,即便日后重新在缝线瘢痕处做“W”改形,针眼也难以去除<sup>[3]</sup>。眼周、口周、鼻周的外伤,伤后如未能及时解剖修复与对合,日后整形时瘢痕和畸形已经形成,组织结构错位,界限不清,二期修复难度较大,且无法达到理想效果。有报道 537 例面部损伤患儿经整形外科治疗后,仅 2.8% 需二期整形治疗,而另外 139 例面部损伤患儿未经整形外科治疗,全部需要二期整形<sup>[4]</sup>。

整形外科技术治疗体表创伤应从简到繁,由易到难。首先考虑直接缝合(应用皮肤软组织的弹性和松动性),如直接缝合张力过大,则行周围局部皮瓣转移覆盖,周围没有可利用的皮瓣或创面仍不能完全覆盖时可考虑游离植皮,或远位带蒂皮瓣乃至游离皮瓣(肌皮瓣)移植等。缺损组织的修复首先考虑自体同种组织,其次为与自体类似的组织,异体组织和组织代用品应该尽量不用。

## 参 考 文 献

- 1 刘元波,徐军,穆兰花,等. 整形外科学原则和技术在面部外伤处理中的应用[J]. 中国实用美容整形外科杂志, 2006,17(3):161-163.
- 2 李森恺,王原路,赵振民,等. 整形外科原则初探[J]. 中华整形烧伤外杂志,1995,11(2):148-150.
- 3 马显杰,鲁开化,艾玉峰,等. 面部瘢痕切除缝合的原则[J]. 实用美容整形外科杂志, 2001,12(5):241-242.
- 4 Hassan Z, Hodgkinson PD. Adverse events in plastic surgery [J]. Br J Plast Surg, 2003,56(1):41-46.