

· 烧伤康复 ·

自制项圈式可调压力支具治疗颈部烧伤瘢痕挛缩 13 例

谢丽华 梅杜 严刚 魏亚婷 李武全 蒋红艳 付晋凤 李曾慧平

面颈部的解剖结构比较特殊,烧伤后易发生挛缩畸形,通常采用涂抹抑制瘢痕药物、贴硅胶片、使用弹力套及颈部支具等方法治疗。低温热塑板颈支具因可塑性好,接近人体颈部的生理曲线,能起到良好支撑和矫正作用,使用方便、便于清洁,在笔者单位应用广泛。该支具也存在一些不足:制作时必须先在患者颈部塑形,对患者配合度要求高,尤其是患儿有时需要反复塑形,有一定难度;质地较硬,透气性较差,不易固定,易造成压疮或瘢痕破溃。受云南少数民族使用项圈启发,同时参考 watusi 项圈^[1-2]的制作方法,2013 年 6 月笔者单位应用自制项圈式可调压力支具(简称颈围支具)治疗颈部烧伤瘢痕挛缩患者 13 例,克服了低温热塑板颈支具的不足,获得较好疗效,现介绍如下。

1 临床资料

本组患者中男 11 例、女 2 例,年龄 2~43 岁。致伤原因:火焰烧伤 7 例、热液烫伤 4 例、电击伤 1 例、黄磷烧伤 1 例,烧伤面积为 8%~80% TBSA,浅 II~III 度。患者颈部瘢痕均有不同程度的增生、肥厚、挛缩牵拉,颈部活动受限、功能障碍。依据瘢痕挛缩对颈部功能的影响和对邻近器官的牵拉程度分类^[3]:II 度 6 例患者,III 度 7 例患者。患者中口角受牵拉下移致两侧不对称 4 例,闭口障碍、牙龈外露、流涎 1 例。伤后 35 d~17 个月开始使用颈围支具治疗。

2 颈围支具的制作

(1) 软皮尺测量患者颈部的长度和上下周径。若颈上周径与下周径之差小于或等于 1 cm,则可以视为颈上、下周径一致,所制作的颈围支具为圆柱形。若颈上周径与下周径之差大于 1 cm,所制作的颈围支具应和实际颈上、下周径

一致,为喇叭形。患者颈部长度决定了内置塑料管(材料为软聚氯乙烯,管外径为 1 cm,苏州伟康医疗器械有限公司)的数量,即为颈围支具的高度,初始治疗一般成人内置塑料管为 4~5 根,儿童内置塑料管为 3~4 根。(2) 根据所需内置塑料管数量缝制双层弹力布(上海东月医疗保健用品有限公司),并在双层弹力布上用平缝机打平行直线(两直线间距为 1.2 cm)固定软管,使软管平行排列。缝制完毕后试戴颈围支具,核实大小、压力及支撑高度是否合适等。核实完毕后在颈围支具两端用平缝机缝上搭扣或魔术贴,建议选用双排或三排搭扣,便于调节松紧,控制瘢痕所需压力大小。见图 1。

3 结果

使用颈围支具治疗 1 个月,除 5 例患者的内置塑料管数量未作调整,其余 8 例患者在治疗 14~30 d 添加了 1 根内置塑料管,支撑牵引后颈高度增幅均大于或等于 1 cm,较治疗初期有明显改善。见表 1。1 例颈部瘢痕挛缩 III 度,口角下拉患儿使用颈围支具治疗 2 个月,内置塑料管数量由初始治疗的 2 根增至 4 根,获得较好矫正效果。瘢痕充血明显、质地较硬的患者使用颈围支具后未发生难以接受的压痛、压疮及瘢痕破溃现象。

表 1 不同治疗时期 13 例患者颈围支具内置软塑料管数量的调整(例)

检测时期	内置塑料管数量(根)				
	2	3	4	5	6
治疗开始	1	2	2	6	2
治疗 1 个月	0	1	2	5	5

4 例口角被牵拉向下移位者,1 例不能闭口、牙龈外露、



图 1 颈围支具及其制作材料。a. 内置塑料管;b. 搭扣与弹力布;c. 颈围支具成品

DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2013.06.007

作者单位:650101 昆明医科大学第二附属医院烧伤科,云南省烧伤研究所(谢丽华、梅杜、严刚、魏亚婷、李武全、蒋红艳、付晋凤);香港理工大学康复治疗科学系(李曾慧平)

通信作者:付晋凤,Email:ynfif@sohu.com,电话:0871-65351281-2442;李曾慧平,Email:cecilia.li@polyu.edu.hk,电话:+00852 2766 6715

流涎不止的患者,随着治疗时间的延长瘢痕质地逐渐变软,牵拉有明显改善,口角下移和不能闭口也得到矫正,对瘢痕挛缩导致下颌角消失有重塑作用。

例 1 男,14 岁,火焰烧伤面、颈、胸部 15% TBSA(其中Ⅲ度面积为 5% TBSA),行颈前、胸部、双侧腋下植皮手术,术后使用低温热塑板颈支具反复出现瘢痕破溃、不适,未能坚持使用。伤后 8 个月因颈部瘢痕增生挛缩畸形Ⅲ度,行瘢痕切除、松解+植皮术。术后使用颈围支具抗瘢痕挛缩,治疗初期支具内置 5 根塑料管支撑颈高度;治疗 1 个月内置塑料管增至 6 根。患儿自述该支具较低温热塑板颈支具舒适,未再发生瘢痕破溃。见图 2。

例 2 男,2 岁,热液烫伤面颈、左侧上下肢、躯干及臀部 19% TBSA、浅Ⅱ~深Ⅱ度,伤后 5 个月颈部瘢痕挛缩Ⅲ度,口角下拉(图 3a)。治疗开始时颈围支具内仅能放置 2 根塑料管维持颈部高度。治疗 1 个月时瘢痕挛缩有改善,颈围支具内置塑料管增至 3 根,此时可见左侧口角下拉情况有改善(图 3b,c)。治疗 2 个月瘢痕挛缩、颈活动障碍明显改善,左侧下颌角出现并形成,口角下拉矫正效果较好(图 3d),瘢痕变平整,颈围支具内置塑料管增至 4 根(图 3e)。

4 讨论

颈围支具根据人体颈部长度及粗细进行制作,符合人体

颈部生理曲度,制作时不需要在患者颈部成形,降低了制作难度和对患者尤其是患儿配合的要求。同时既可根据瘢痕挛缩情况调整颈支撑所需要的高度,又可以根据瘢痕治疗所需调节压力大小,在抗瘢痕挛缩和下颌角成形方面效果明显。

笔者观察到,部分瘢痕患者不愿使用硬材质的低温热塑板颈支具的主要原因是其易产生压痛和瘢痕破溃,且这些现象可在同一部位或不同部位反复出现。颈围支具所用材料质地适中、富有弹性,患者使用时舒适度提高,有效减轻压痛及减少压疮和瘢痕破溃现象。颈围支具制作成本、时间分别为低温热塑板颈支具的 50%、60%,加之轻便易清洁,适合各级医院尤其是基层医疗单位推广应用。

注意事项:首次使用颈围支具时,内置塑料管数量以患者可接受的支撑高度为起始基数,避免支撑过高导致脑供血不足,或因瘢痕张力加大出现疼痛裂开。随着治疗时间的延续,根据瘢痕治疗情况添加内置软管数量,实现颈支撑高度的逐渐增加。患者使用颈围支具感到过紧时可调整搭扣,避免压迫颈部导致呼吸、心跳加快等不适症状。应用颈围支具初期,建议患者每 1~2 周复诊 1 次;当瘢痕挛缩得到矫正并逐渐稳定时,患者每 1~2 个月复诊 1 次即可。

参考文献

[1] Hurlin Foley K, Doyle B, Parry I, et al. A new twist on an old idea: watusi collar to meet your needs. J Burn Care Rehabil,



图 2 使用颈围支具治疗例 1 患儿颈部瘢痕挛缩。a. 颈部瘢痕挛缩,颈部活动受限呈强迫低头姿势;b. 瘢痕切除、松解+植皮术后;c. 使用颈围支具治疗初期;d. 使用颈围支具治疗 1 个月



图 3 使用颈围支具治疗例 2 患儿颈部瘢痕挛缩。a. 治疗前颈部瘢痕挛缩,口角下拉;b. 使用颈围支具治疗 1 个月,内置塑料管增至 3 根;c. 使用颈围支具治疗 1 个月,口角下拉情况改善;d. 使用颈围支具治疗 2 个月,瘢痕外观变平整;e. 使用颈围支具治疗 2 个月,内置塑料管增至 4 根

2000, 21 Suppl: S261.

751-753.

- [2] Hurlin Foley K, Doyle B, Paradise P, et al. Use of an improved Watusi collar to manage pediatric neck burn contractures. *J Burn Care Rehabil*, 2002, 23 (3): 221-226.
- [3] 汪良能, 高学书. 整形外科学. 北京: 人民卫生出版社, 2001:

(收稿日期: 2013-08-28)

(本文编辑: 莫愚)

· 病例报告 ·

成功救治氯乙酸烧伤一例

李艳红 李文贤 左丽君 付立虎 温国军 刘建春 李栋梁 赵丽琴 李茂楨

患者男, 40 岁, 被约 40 °C 氯乙酸原液烧伤全身多处, 伤后立即用凉水冲洗 10 min 后未行其他处理, 伤后 30 min 急诊入院。入院时检查: 患者意识清楚, 面容痛苦, 生命体征平稳, 双肺未闻及干湿性啰音, 创面分布于头、面、颈、双上肢、双下肢、躯干, 表皮坏死脱落, 皮肤呈灰色、弹性差。双眼角膜呈灰白色, 视物模糊。咽部红肿, 无声嘶、憋气现象。诊断: (1) 重度化学烧伤, 总面积 25.0%, 其中深 II 度 15.5%、III 度 9.5% TBSA。 (2) 双眼角膜烧伤。 (3) 中度吸入性损伤。 (4) 氯乙酸中毒。

入院后立即行深静脉穿刺, 建立静脉通道, 外用 25 g/L 碳酸氢钠注射液湿敷创面, 双眼外用 2.5 g/L 氯霉素滴眼液 (润舒, 山东博士伦福瑞达制药有限公司, 下同) 冲洗, 自体血液球结膜下注射治疗。急查血生化, 结果基本正常。心肌酶谱检查示: 磷酸肌酸激酶 205 U/L、乳酸脱氢酶 291 U/L。心电图检查示: 正常心电图。急诊在静脉复合麻醉下行四肢创面削痂 + 自体皮移植以及头面颈、躯干磨痂术。四肢术中削痂至脂肪层, 尽量去除坏死组织达正常, 移植双大腿正常皮肤; 头面颈、躯干用磨痂器磨至弥漫性出血, 外用 35 000 U 重组牛 bFGF (珠海亿胜生物制药有限公司) 及质量分数 1% 磺胺嘧啶银膏 (广东恒健制药有限公司) 半暴露治疗。术中面部肿胀明显, 咽部红肿明显, 痰液黏稠, 立即行气管切开术, 插入气管套管。术后患者意识清楚, 精神、饮食好, 双肺未闻及干湿性啰音, 卧悬浮床, 给予静脉抗感染、补液、脏器保护、改善微循环、利尿、维持内环境、营养支持治疗, 加强创面换药, 勤翻身、叩背排痰, 给予雾化吸入, 双眼点氯霉素滴眼液、3 g/L 妥布霉素滴眼液 (美国爱尔康眼药厂比利时分厂)、21 000 U 重组牛 bFGF 滴眼液 (珠海亿胜生物制药有限公司)。术后第 8 天患者双肺上部可闻及哮鸣音, 给予氨茶碱解除支气管痉挛后症状消失, 更换术区敷料见皮片成活良好, 皮下无淤血, 创周无红肿, 供皮区干燥无渗出。术后第 10 天行气管堵塞试验, 无憋气、胸闷等症状, 拔除气管套管, 缝合造瘘口, 同日患者角膜上皮脱落, 结膜充血好转, 双眼视

物清晰。术后第 18 天创面基本愈合, 新生皮肤红润, 创周无红肿。复查各项生物化学指标, 结果显示 ALT 和 AST 水平高, 其余在正常范围, 给予降转氨酶及保护肝脏药物, 随后复查肝功能结果在正常范围, 外用抑制瘢痕药物, 嘱穿戴弹力套抑制瘢痕增生, 加强后期功能锻炼。随访 4 个月, 患者面颈部、后躯干有轻度色素沉着, 四肢修复部位轻度瘢痕增生, 功能和外观可。

讨论 氯乙酸是用途广泛的有机化工原料, 是可经呼吸道、消化道、皮肤吸收的有毒化合物, 可对眼、食管、呼吸道黏膜产生强烈的刺激和损伤, 对皮肤有较强的腐蚀作用, 并可经破损皮肤吸收, 引起神经系统及肝肾损害, 严重时可引起肺水肿。笔者根据氯乙酸对人体的毒性特征, 成功救治该例氯乙酸重度烧伤患者, 此类报道较少。

有文献报道, 氯乙酸烧伤总面积大于 4% TBSA 时患者就有中毒死亡的危险^[1]。本例患者氯乙酸烧伤总面积为 25.0% TBSA, 早期行气管切开, 保持呼吸道通畅, 入院后紧急行削痂植皮术, 救治比较及时, 过程比较顺利。通过成功救治本例患者, 笔者有以下心得体会: (1) 氯乙酸烧伤创面的真皮、皮下组织及肌肉内血管极度扩张、充血, 导致氯乙酸吸收加快, 从而极易引起氯乙酸中毒现象。因此, 氯乙酸烧伤后应将患者迅速送往医院进行持续彻底冲洗, 直至创面 pH 值达中性水平^[2]。 (2) 氯乙酸烧伤面积较大时, 应入院急诊实施切削痂植皮术, 彻底去除坏死组织, 防止氯乙酸继续吸收, 减轻对机体的进一步损害。 (3) 应重视呼吸道监测和管理, 及时实施气管切开。 (4) 应积极保护心、肝、肺、肾各脏器功能, 加强眼角膜烧伤的治疗。 (5) 手术越早, 患者存活的概率越高。

参考文献

- [1] 张克川, 黄金石, 金成万, 等. 小面积氯乙酸灼伤死亡一例. *中华整形烧伤外科杂志*, 1999, 15 (3): 227.
- [2] 周学永. 氯乙酸烧伤毒理学研究进展. *职业与健康*, 2006, 22 (15): 1145-1146.

(收稿日期: 2013-02-19)

(本文编辑: 谢秋红)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2013.06.008

作者单位: 050051 石家庄友谊烧伤医院烧伤科