

· 创面美学修复 ·

颈横动脉颈段皮支皮瓣修复颈部瘢痕挛缩

马显杰 李杨 王璐 李威扬 董立维



【摘要】 目的 观察颈横动脉颈段皮支皮瓣修复颈部瘢痕挛缩的临床效果。 方法 笔者单位 1988—2011 年收治颈前区烧伤后瘢痕挛缩患者 66 例。采用颈横动脉颈段皮支皮瓣修复患者颈部瘢痕,包括岛状皮瓣 55 例(其中 9 例行预扩张)、非岛状皮瓣 11 例(其中 1 例行预扩张)。术中先切除、松解患者颈部瘢痕,在锁骨上、下及前胸区设计颈横动脉颈段皮支皮瓣,其轴心血管为颈横动脉在胸锁乳突肌、肩胛舌骨肌交界处穿出的皮动脉。皮瓣后界达斜方肌前缘,外侧界达三角肌中段,内侧界达胸骨中线,下界达乳头下 3.0~4.0 cm 处。术中先切开皮瓣外、下、内缘,锐性分离达锁骨平面后改为钝性剥离,分离到蒂部后,分离深度以皮瓣旋转后可无张力覆盖创面为度。其中预扩张的皮瓣供区直接拉拢缝合,非预扩张皮瓣供区植皮封闭。 结果 本组患者中 64 例术后皮瓣成活良好;2 例术后皮瓣下血肿致尖端部分坏死,经补充植皮后治愈;供区均愈合。所有皮瓣色泽、质地与周围组织匹配良好;皮瓣感觉功能术后初期恢复为胸部感觉,6 个月后完全恢复为颈部感觉。 结论 颈横动脉颈段皮支皮瓣血供恒定,解剖操作相对简便,皮瓣色泽、质地与颈部相近,是修复颈部严重瘢痕挛缩的良好选择。

【关键词】 外科皮瓣; 颈; 瘢痕; 挛缩

Repair of cervical scar contracture with flaps containing cervical cutaneous branch of the transverse cervical artery MA Xian-jie, LI Yang, WANG Lu, LI Wei-yang, DONG Li-wei. Institute of Plastic Surgery, Xijing Hospital, the Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China

【Abstract】 Objective To observe the therapeutic effect of repairing cervical scar contracture using flaps carrying cervical cutaneous branch of the transverse cervical artery. **Methods** Sixty-six patients with scar contracture after burn in anterior region of neck hospitalized from 1988 to 2011. The scars were excised and repaired with flaps containing the cervical cutaneous branch of transverse cervical artery. They included 55 island flaps (with 9 flaps pre-expanded) and 11 non-island flaps (with 1 flap pre-expanded). After removing the scar and releasing the contracture, flaps with the cervical cutaneous branch of transverse cervical artery were designed and raised in the supraclavicular and infraclavicular regions and the anterior thoracic region. The axial vessel of the flap was the cutaneous artery, which perforated in the crossing area of sternocleidomastoid muscle and omohyoid muscle and originated from the transverse cervical artery. The posterior borderline of the flap reached the anterior border of the trapezius muscle. Its exterior borderline reached the middle part of deltoid muscle, and its interior borderline ended at the midsternal line. The lower borderline was located 3.0-4.0 cm below the nipple. The incisions at the interior, lower, and exterior borders of the flap were first made. Then after sharp dissection to the clavicle, blunt dissection was performed to the pedicle to allow the flaps to be able to cover the wound after rotation without undue tension. The pre-expanded donor sites were sutured directly, while the un-expanded ones were covered with skin graft. **Results** Out of the 66 flaps, 64 flaps survived. Two flaps showed partial necrosis at the distal end due to sub-flap hematoma, and they healed after skin grafting. All the donor sites healed. The color and texture of all flaps matched well with the surrounding skin tissue. The flaps regained sensation pertaining to the chest in the early stage, and complete sensation pertaining to the neck appeared 6 months after surgery. **Conclusions** The flap containing cervical cutaneous branch of the transverse cervical artery is a good choice for repairing severe cervical scar contracture for its simple harvest, reliable blood supply, and similar color and texture to the skin of cervical region.

【Key words】 Surgical flaps; Neck; Cicatrix; Contracture

颈前区皮肤外伤后瘢痕挛缩,影响患者颈部活动功能及美观;挛缩严重时引发的颈胸粘连导致患

者生活自理困难,无法正常参加社交及其他社会活动,身心遭受巨大痛苦。1988—2011 年,笔者单位应用颈横动脉颈段皮支皮瓣修复烧伤患者颈前区瘢痕及颈胸粘连,取得预期效果,现总结如下,以期对烧伤治疗后期创面的美学修复提供一种选择。

DOI:10.3760/ema.j.issn.1009-2587.2012.04.005

作者单位:710032 西安,第四军医大学西京医院全军整形外科研究所

1 对象与方法

1.1 临床资料

本组颈前区瘢痕挛缩患者 66 例,其中男 49 例、女 17 例,年龄为 3~48(21 ± 10)岁。瘢痕为深Ⅱ度或Ⅲ度烧伤创面愈合后形成,面积为 $5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \sim 12 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$,头后仰及颈部旋转功能受限。瘢痕病程为 5 个月~18 年。

1.2 颈横动脉颈段皮支皮瓣的应用解剖

该皮瓣的供血动脉为颈横动脉在胸锁乳突肌和肩胛舌骨肌交界处发出的皮支,进入颈后三角的脂肪内,于锁骨中点上约 1.8 cm 处进入锁骨上区皮下,并向外、向下分出 2 条主要皮动脉营养锁骨上、下区皮肤。皮支血管与胸廓内动脉的第Ⅱ、Ⅲ穿支及胸肩峰动脉皮支有较丰富的吻合。成人颈横动脉颈段皮支进入皮瓣之位点的体表投影位于胸锁关节旁开 7.7 cm、锁骨上 1.8 cm 处;该皮支从颈横动脉发出点的体表投影位于胸锁关节旁开 6.0 cm、锁骨上 2.0 cm 处;颈横动脉发出点与进入皮瓣位点的连线为皮动脉在锁骨上的体表投影^[1,2]。

皮瓣的回流静脉包括颈横动脉的伴行静脉、颈前静脉、颈外静脉等。颈横静脉多较细小,而颈前及颈外静脉恒定,为皮瓣的主要回流静脉。颈横神经及锁骨上神经的分支进入该皮瓣,可保证皮瓣转移后感觉良好^[3]。

1.3 手术方法

1.3.1 部分患者行 I 期扩张术 本组 10 例患者预先采用皮肤扩张术。切口多选择在肩部或胸骨中线处,术中在深筋膜下进行剥离,切勿损伤深筋膜,剥离范围上界不要超过锁骨,注意电凝或结扎胸廓内动脉的前胸穿支及胸肩峰动脉皮支。扩张器埋置术后将引流管放置于基底与扩张囊及扩张囊与皮瓣间,3 d 后拔除引流管并开始注水(每 3 天 1 次)扩张,注水量为扩张器容量的 120% 左右。扩张时间一般为 2~3 个月。

1.3.2 皮瓣移植修复颈部瘢痕挛缩 对于已完成预扩张的及无需行预扩张的患者,先切除其颈前区瘢痕并彻底松解,以恢复明显的颈颈角且使头可后仰,在锁骨上、下及前胸区依颈横动脉颈段皮支的走行设计皮瓣。皮瓣的轴心点为胸锁乳突肌后缘锁骨中点上 1.8 cm 处。皮瓣范围:后界为斜方肌前缘,外侧界可达三角肌中段,内侧界为胸骨中线,下界可达乳头下 3.0~4.0 cm 处。术中先切开皮瓣外、下、内侧界,在深筋膜下剥离组织达锁骨平面,在此过程中结扎胸廓内动脉的胸前第Ⅱ、Ⅲ穿支及胸

肩峰动脉皮支;过锁骨后,改为钝性分离,此时可见进入皮瓣的血管,切勿损伤之;分离至蒂部后,分离深度以皮瓣旋转后可无张力覆盖创面为度。不必观察血管的走向,皮瓣旋转 90~180°覆盖创面。如未行预扩张,则供区多需植皮封闭创面;预扩张皮瓣供区直接拉拢缝合。

本组患者瘢痕切除松解后的创面面积为 $6 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \sim 20 \text{ cm} \times 18 \text{ cm}$ 。11 例为带蒂转移(非岛状皮瓣),余均采用岛状皮瓣修复;其中 10 例患者采用了预扩张皮瓣。见表 1。

表 1 66 例患者皮瓣选用情况(例)

颈横动脉颈段皮支皮瓣类型	预扩张	未预扩张	合计
岛状皮瓣	9	46	55
非岛状皮瓣	1	10	11
合计	10	56	66

1.4 观察项目

统计本组患者术后皮瓣成活情况及术区功能恢复情况。

2 结果

本组患者中 64 例术后皮瓣成活良好;2 例术后皮瓣下血肿致尖端部分坏死,经补充植皮后治愈;所有皮瓣色泽、质地与周围组织匹配良好。各患者供区愈合良好。皮瓣感觉功能术后初期恢复为胸部感觉,6 个月后完全恢复为颈部感觉。

例 1 男,24 岁,因颈部烧伤后瘢痕挛缩 2 年入院。查体见颈部有大片瘢痕,颈旋转及头后仰受限,并牵拉右口角向右下移位。患者入院后在各项检查正常的情况下,于左侧颈横动脉颈段皮支皮瓣供区置入 450 mL 扩张器 1 个,行皮瓣预扩张。间断注水 2 个月后,在全身麻醉下行右颈部瘢痕部分切除、松解术,创面面积达 $12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ 。在左侧扩张后供区设计面积为 $12 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$ 的颈横动脉颈段皮支岛状皮瓣,转移修复创面。供区直接拉拢缝合。术后 10 d 皮瓣成活,血运佳;供区愈合良好,无明显瘢痕增生。6 个月后复诊,患者颈部外观良好,活动自如。见图 1。

例 2 男,24 岁,因颈部瘢痕挛缩 20 年入院。查体见颈部片状瘢痕,上界至下颌缘,下界至锁骨下 6 cm,颈部活动及头后仰受限;下唇外翻,颈颈角消失。入院后在各项检查正常的前提下,全身麻醉后行颈部瘢痕部分切除,面积 $16 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$,设计并切取左侧颈横动脉颈段皮支岛状皮瓣,面积为 $18 \text{ cm} \times$



图 1 颈横动脉颈段皮支岛状皮瓣修复例 1 患者颈部瘢痕挛缩。a. 术前颈部瘢痕挛缩致头后仰受限, 右口角牵拉畸形; b. 于左侧颈横动脉颈段皮支皮瓣供区置入 450 mL 扩张器行预扩张; c. 术后 10 d 皮瓣成活, 血运良好, 颈部、颞部畸形得以初步纠正; d. 术后 6 个月, 皮瓣颜色与周围皮肤接近, 患者抬头不受限, 右口角已复位



图 2 颈横动脉颈段皮支岛状皮瓣修复例 2 患者颈部瘢痕挛缩。a、b. 分别为术前正、侧位, 示颈部瘢痕挛缩致颈颞角消失, 下唇外翻, 头后仰受限; c、d. 分别为术后 10 d 正、侧位, 皮瓣完全成活, 血运良好, 颈颞角形成, 头后仰不受限

18 cm, 转移覆盖创面, 供区移植全厚皮片。术后皮瓣及皮片均成活, 颈部旋转及头后仰功能恢复良好。见图 2。

3 讨论

颈部瘢痕的常用外科治疗方式有皮片移植、局部皮瓣转移、远位皮瓣转移。皮片移植术后皮肤色泽、质地与周围正常组织差异较大, 且多继发挛缩, 致使颈部外形和功能的恢复不尽如人意; 局部的任意皮瓣如颈胸皮瓣等常因可切取范围小, 难以完全覆盖颈部创面; 远位皮瓣虽可提供较大面积的组织以充分覆盖颈部创面, 但其质地、色泽与颈部正常组织有较大差别。颈横动脉颈段皮支皮瓣与颈部相邻, 能提供较大面积的组织瓣, 移植术后色泽、质地好, 易为患者所接受^[4-5]; 如有条件进行预扩张, 供区面积可明显扩大, 皮瓣变薄, 且供区不需植皮修复, 术后效果更佳。

行 I 期扩张术时, 应参照如下情况或原则选择适度大小的扩张器: (1) 预计瘢痕切除松解后所形成的创面面积; (2) 尽可能减少供区瘢痕; (3) 根据患者胸骨至肩峰的距离, 尽可能选择较大扩张器。

在颈横动脉颈段皮支皮瓣下置入扩张器, 切口多选择在肩部或胸骨中线处, 术中在深筋膜下进行剥离。由于颈横动脉颈段皮支、胸肩峰动脉皮支、胸

廓内动脉前胸穿支在深筋膜浅层吻合, 剥离时切勿损伤深筋膜, 否则血管吻合支将受损, 影响移植后皮瓣血运, 而扩张囊也易在受损深筋膜处突出, 导致扩张皮瓣局部薄弱甚至破溃, 影响 II 期手术。剥离范围的上界不要超过锁骨, 防止损伤跨过锁骨的皮支。剥离时须电凝或结扎胸廓内动脉的前胸穿支及胸肩峰动脉皮支。扩张器埋置术后需置管引流, 防止皮瓣积血, 3 d 后拔除引流管注水扩张, 注水量一般为扩张器容量的 120% 左右, 具体视皮瓣的松弛或紧致程度而定, 不可增加过快, 以防止弹力纤维断裂形成“妊娠纹”, 影响修复后外观。扩张时间一般为 2 ~ 3 个月。

对于是否选择预扩张及岛状皮瓣转移, 视患者具体情况如供区皮下脂肪厚度、自身经济情况及意愿等而定。在不考虑这些特殊因素的情况下, 单就皮瓣本身而言, 预扩张处理可增大转移皮瓣的面积, 减少基底血供以增强皮瓣耐缺血能力, 使原本较厚的皮瓣变薄; 岛状皮瓣转移的旋转角度较大, 且蒂部皮肤更平整, 故预扩张后行岛状皮瓣修复效果较好。笔者单位多年的临床应用证明, 该皮瓣血供恒定, 很少发生血运障碍, 尤其对严重的颈胸粘连等颈前区瘢痕挛缩修复效果更佳, 术区可恢复正常外观, 皮肤色泽、质地、厚薄均与正常组织相近, 加之颈胸部层次清楚, 故手术操作简单, 成功率较高^[2-3]。

参考文献

- [1] 马显杰, 鲁开化, 艾玉峰. 颈横动脉颈段皮支皮瓣的显微外科解剖. 中国临床解剖学杂志, 1994, 12(2): 81-84.
- [2] Ma X, Zheng Y, Xia W, et al. An anatomical study with clinical application of one branch of the supraclavicular artery. Clin Anat, 2009, 22(2): 215-220.
- [3] 马显杰, 鲁开化, 艾玉峰, 等. 颈横动脉颈段皮支皮瓣的临床应用. 中国美容整形外科杂志, 2006, 17(4): 265-267.
- [4] 李波涛, 李瑛, 吴桐, 等. 颈横动脉颈段皮支岛状瓣在治疗颈部瘢痕挛缩中的应用. 中国伤残医学, 2011, 19(6): 3-4.
- [5] 夏东胜, 张旭东, 茅东升, 等. 颈横动脉颈段皮支岛状扩张皮瓣修复颈部瘢痕挛缩. 中华医学美容杂志, 2009, 15(4): 234-236.

(收稿日期:2011-11-03)

(本文编辑:罗勤)

· 经验交流 ·

毛茛外敷致局部皮肤损伤六例

葛敏娟 赵耀华 邓海涛 黄群

针对慢性风湿性关节炎、关节疼痛等疾病,现代医学尚无有效治疗方法,许多患者寄希望于民间单验方治疗。临床经常收治因使用这些单验方引发的皮肤损伤病例,毛茛外敷引起的皮肤损伤为其中之一,现介绍如下。

1 临床资料

笔者单位 2007—2011 年收治 6 例因毛茛外敷引发皮肤损伤的患者,其中男 2 例、女 4 例,年龄 58~72 岁。皮肤损伤面积为 0.5%~5.0% TBSA,多呈浅 II 度或深 II 度烧伤创面表现,皮肤损伤部位仅局限于被毛茛覆盖范围,伴有不同程度感染。患者中 2 例患有风湿性关节炎,2 例患有肘关节炎、肩周炎,2 例有膝关节、肩关节疼痛;均采用新鲜毛茛外敷患处引发皮肤损伤。皮肤损伤发生时间:首次外敷毛茛 2 h 内 1 例,第 2 次外敷毛茛 2 h 内 2 例,其余 3 例均发生于第 3 次外敷毛茛 0.5~1.0 h。

2 治疗方法及结果

患者入院后给予清创,外敷银锌霜软膏(主要成分:磺胺嘧啶银、磺胺嘧啶锌,新乡市华信药业有限公司,批号:20100312),无菌纱布包扎,每日换药 1 次。根据体温、中性粒细胞水平和创面局部表现,酌情静脉滴注头孢米诺 2.0 g (每隔 8 h 应用 1 次,广州白云山天心制药有限公司)或头孢呋辛 2.0 g (每隔 8 h 应用 1 次,深圳立健药业有限公司),创面于伤后 10~14 d 愈合。

典型病例:患者女,72 岁,膝关节、肩关节慢性疼痛数年,将新鲜毛茛捣碎后直接外敷于膝关节伸侧、肩背部,其上覆盖食品用保鲜膜。外敷 20 min 自觉膝部有灼热感,立即除去外敷毛茛,局部皮肤发红,有针刺样疼痛,未进行特殊处理;外敷 2 h 自觉肩背部灼热、疼痛,除去外敷毛茛见该部位出现水疱、红肿。次日见膝部亦出现水疱。因疼痛加剧和水

疱增大,2 d 后患者进入我院治疗。查体见皮肤损伤面积达 5.0% TBSA,呈现浅 II 度烧伤创面表现,去除部分水疱皮后可见基底红润,局部肿胀有渗出。给予清创,外敷银锌霜软膏,无菌纱布包扎,每日换药 1 次。同前酌情给予抗生素抗感染。住院 10 d 创面愈合患者出院。

3 讨论

毛茛为毛茛科属植物,有利湿、消肿、止痛等功效,多用于治疗风湿性关节痛等。常将新鲜毛茛捣碎后直接外敷于患处,范围以 1 枚铜钱大小为度。

现代医学有关毛茛化学成分及其药理毒理学方面的研究认为,毛茛总苷为毛茛有效药理成分之一。王榕乐等^[1]采用经典的大鼠炎症和疼痛模型观察毛茛总苷的抗炎镇痛作用,结果显示毛茛总苷能提高小鼠热刺激体表的痛阈,延长热板痛反应时间,减轻大鼠足肿胀程度和二甲苯诱导的耳廓肿胀程度。也有学者提及毛茛的主要化学成分原白头翁素具有强烈刺激性,局部外用时有扩张血管、促进局部血液循环、提高局部渗透性等作用^[2]。本组患者局部外敷毛茛的范围均大于 1 枚铜钱,发生皮肤损伤的主要机制可能为毛茛使局部血管通透性增高形成水疱,未正确处理引发创面感染加深,但不排除因体质过敏所产生的接触性皮炎^[3]。

许多患者误认为,毛茛外敷后产生的烧灼感疼痛、起水疱等表现属“拔毒”的正常现象。有些患者甚至误认为外敷面积越广、水疱越大、排毒效果越好,以致造成严重皮肤损伤。医务人员应加强宣传,防止此类情况发生。

参考文献

- [1] 王榕乐,谭毓治,罗绍宝. 毛茛总苷抗炎镇痛作用研究. 时珍国医国药, 2009, 20(2): 290-292.
- [2] 郑威,周长新,张水利,等. 毛茛化学成分的研究. 中国中药杂志, 2006, 31(11): 892-894.
- [3] 舒莉莉,陈扬,许月华. 毛茛致接触性皮炎 1 例. 中国中西医结合皮肤性病杂志, 2004, 3(2): 118-119.

(收稿日期:2011-12-09)

(本文编辑:莫恩)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2012.04.006

作者单位:214400 江苏省江阴市,东南大学医学院附属江阴医院烧伤整形科

通信作者:赵耀华,Email:zfh3r@sina.com,电话:18921233179