

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.24.017

应用扩张后胸三角皮瓣修复 24 例面颈部瘢痕挛缩畸形的效果分析

於国军,王光军,张大维,孙 勇

(江苏省淮安市第一人民医院烧伤整形科 223300)

摘要:目的 探讨应用扩张后胸三角皮瓣修复面颈部瘢痕挛缩畸形的效果。方法 选择面颈部瘢痕挛缩畸形患者 24 例,均采用扩张器行常规胸三角皮瓣扩张,8~10 周后切除面颈部瘢痕后转移胸三角皮瓣,3~4 周后断蒂,完成剩余创面修复。结果 全部患者无渗出等情况,出现扩张器外露、局部血肿和局部感染分别为 1、3、4 例,经对症处理后不影响手术效果,术后效果良好;共行胸三角皮瓣 27 个,血供不良、皮瓣低温度和坏死分别为 4、2、1 个,经相应处理后皮瓣愈合良好。随访 6 个月,全部皮瓣存活良好,未出现睑外翻或颈项粘连等情况,其色泽及质地等与周围正常皮肤相近,外形美观满意度高。结论 应用扩张后胸三角皮瓣修复面颈部瘢痕挛缩畸形能取得良好的效果,是一种较为理想的修复方法,值得临床推广应用。

关键词:扩张器;胸三角皮瓣;面颈部;瘢痕挛缩畸形

中图分类号:R653

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)24-3168-02

Analysis of the effect of expanded deltopectoral skin flaps in repairing scar contracture deformity of faciocervical for 24 cases

Yu Guojun, Wang Guangjun, Zhang Dawei, Sun Yong

(Department of Burn and Plastic Surgery, Huaian First People's Hospital, Huaian, Jiangsu 223300, China)

Abstract: **Objective** To discuss the effect of expanded deltopectoral skin flaps in repairing scar contracture deformity of faciocervical. **Methods** Twenty-four patients with scar contracture deformity of faciocervical were included into the study. We expanded the deltopectoral skin flap with dilator. 8-10 weeks later, the deltopectoral skin flap were transferred after resection of faciocervical scar. 3-4 weeks later, the pedicles were cut off, and then the remaining wound were repaired. **Results** They had not exudation. Expander exposure, local hematoma and local infection respectively were 1, 3, 4 cases, all did not affect operation effect by symptomatic treatment, and obtain good postoperative effect. Deltopectoral flap was for 27 cases, blood supply obstruction low temperature and skin flap necrosis respectively were 4, 2, 1 cases, all get good healing after corresponding. Followed up for 0.5 year, all flaps were survived well, no ectropion or mental cervical adhesion, its color and texture were similar with surrounding normal skin appearance, so they were got high satisfaction. **Conclusion** Application of expanded deltopectoral skin flaps to repair scar contracture deformity of faciocervical can achieve good effect and may be an ideal method to repair, which is worthy of clinical application.

Key words: dilator; deltopectoral skin flap; faciocervical; scar contracture deformity

面颈部的外观形态在日常生活交往中起重要的作用,而由于烧烫伤导致的面颈部瘢痕挛缩畸形不仅会影响患者美观和自信心,还会影响其相应的生理功能,如转头、抬头、咀嚼、语言等功能,甚至产生障碍。特别是对于未成年人,将会对患者的生长发育造成严重影响^[1]。传统的皮瓣修复如远位皮瓣移植、局部皮瓣及皮片移植,不可避免地存在皮瓣面积不足、挛缩、畸形及色素沉着等问题^[2]。而扩张后胸三角皮瓣具有皮瓣面积充足、皮片颜色及质地相近、易转移等优点^[3]。因此,本研究旨在通过应用扩张后胸三角皮瓣修复面颈部瘢痕挛缩畸形患者 24 例,以探讨其临床效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 4 月至 2012 年 3 月收治的面颈部瘢痕挛缩畸形患者 24 例,其中,男 13 例,女 9 例;年龄 16~35 岁,平均(25.37±9.42)岁;病程 0.5~6 年,平均(3.24±1.73)年。全部患者均为烧烫伤所致瘢痕,其中以面部瘢痕为主 18 例,以颈部瘢痕为主 6 例。采用单侧胸三角皮瓣修复 21 例,双侧修复 3 例。瘢痕最大面积 12 cm×15 cm,最小面积 10 cm×12 cm。单侧扩张后胸三角皮瓣最大面积 15 cm×23 cm,最小面积 11 cm×18 cm,供区均为直接拉拢缝合。共置入 31 个肾性扩张器,容量为 450~600 mL;注射壶外置 13 例,内置 11 例。患者胸三角区皮肤无受损,完整性均较好;并排除肝肾疾病及心脑血管疾病患者。

1.2 手术方法

1.2.1 皮瓣设计及扩张器植入 为使扩张后的胸三角皮瓣能充分修复面颈部瘢痕,又不影响皮瓣供区的闭合,确定以第 2 肋骨至第 3 肋骨之间旁开 2 cm 到肩峰端为中轴线,以第 5 至第 6 肋骨之间为下界,以锁骨下缘为上界设计皮瓣。

于锁骨下缘 1 cm 处作约 5 cm 的切口,切开皮下组织后,在深筋膜与胸大肌筋膜处作钝性分离,内侧剥离至胸骨外缘 2 cm 处,注意保护皮瓣轴型血管;外侧剥离时应防止胸大肌头处静脉和胸肩峰动脉受到损伤。将容量为 450~600 mL 的肾性扩张器 31 个展开放置于已设计好的胸锁关节腔隙,并于锁骨上区处理置注射壶。术后采用慢速注水方式即刻注入生理盐水,注水量约为扩张器容量的 20%;第 2 次注水于拆除切口缝合线后进行,注水量约为扩张器容量的 15%;其后每隔 4 d 注水 1 次,期间应密切观察患者对注水后的反应,并及时调整注水量。8~10 周内共注入生理盐水的量为 1 000~1 500 mL。

1.2.2 皮瓣转移及处理 注入最大量后,仍继续扩张 1 周,然后行皮瓣转移术。于原扩张器植入切口旁行新切口,取出扩张器后,转移扩张后胸三角皮瓣,供皮瓣区直接拉拢缝合。切除面颈部瘢痕,松解粘连并解除挛缩畸形,使其回复正常组织解剖形态。皮瓣下植入连接导管,缝合、包扎后于术后 3 d 拔出连接导管。3 周后皮瓣延迟,继 1 周后行蒂部夹管训练,当夹管时间达 60 min 后即可断蒂。断蒂后均给予 6 个月抗瘢痕治疗,对于瘢痕增生者,给予曲安奈德注射联合硅凝胶剂外用治疗;对于瘢痕切口过宽者,进行切除治疗;对于瘢痕不平者则进

行磨削,使其更为美观。

1.3 观察指标 观察患者在扩张器置入过程中的并发症发生情况及在瘢痕修复后皮瓣存活情况等。

2 结果

2.1 扩张器植入情况 24 例患者中,扩张器植入时及置入后扩张器充盈良好,均未出现渗出等情况;仅 1 例扩张器外露,但不影响手术效果;3 例局部水肿,经局部冲洗后正常扩张;4 例出现局部感染,经冲洗和常规抗感染治疗后亦不影响扩张。

2.2 瘢痕修复情况 全部患者行面颈部瘢痕切除术后均获得良好效果,24 例患者共 27 个胸三角皮瓣中,23 个存活良好,仅 4 个皮瓣血供不良,经放血及压迫疗法处理后,血运障碍解除;术后 2~3 h,2 个皮瓣温度较健侧低 3 ℃,皮瓣呈暗紫色,经提高室温至 25~27 ℃,并采用红外线灯(距离 35 cm)照射皮瓣后,皮瓣温度逐渐升高至与健侧相同或略高,皮瓣血液循环正常;1 个皮瓣出现坏死,经拆除部分缝线后,及时引流分泌物,

清创伤口并以碘仿纱条覆盖,积极换药后愈合良好。随访 6 个月,全部患者皮瓣存活良好,未出现睑外翻或颈颈粘连等情况,其色泽及质地等与周边皮肤相近,患者对外形美观满意度高。

2.3 对于女性患者胸部乳房的影响 由于术区在上胸部,因此,对于女性患者若仅采用单侧皮瓣供区修复,则术后可能会引起两侧乳房不对称(乳房及乳头移位)。

2.4 典型病例 患者男,34 岁,因面部烧伤后瘢痕挛缩畸形 6 个月入院。检查:下颌缘不规则瘢痕 11 cm×8 cm,瘢痕质硬,略带血红色。术前各项检查正常,静脉麻醉下于右侧胸三角皮瓣供区置入 500 mL 扩张器。皮瓣供区扩张充分后,切除部分面部瘢痕,充分松解创面约 12 cm×14 cm,并设计单侧 15 cm×23 cm 胸三角皮瓣,转移至面部修复。术后皮瓣血运丰富,3 周后皮瓣延迟,继 1 周后断蒂,修复剩余创面。随访 6 个月,皮瓣存活良好,患者对外形美观满意度高(图 1)。



A:术前;B:扩张注水期;C:胸三角皮瓣带蒂转移术后;D:断蒂术后 4 周。

图 1 修复面部瘢痕手术前、后影像

3 讨论

日常生活中,对于某些重度烧烫伤,如果处理不当,就会留下严重的疤痕,如面部瘢痕、颈部瘢痕等。由于面颈部部位外露于人体外,面颈部瘢痕挛缩畸形常会导致睑外翻、唇外翻、颈颈粘连等毁容情况,给患者带来严重的心理阴影,甚至出现不自信、抑郁等问题。另外,转颈、抬头、咀嚼、语言等功能产生障碍亦会严重影响患者的生活自理能力。因此,面颈部瘢痕挛缩畸形问题已引起相关医疗工作人员的重视^[4]。传统的面颈部瘢痕挛缩畸形修复方法如远位皮瓣移植、局部皮瓣及皮片移植,不可避免地存在皮瓣面积不足、二次挛缩畸形及色素沉着等问题,对外形美观产生较大的影响^[5]。而采用扩张后胸三角皮瓣修复则具有皮瓣面积充足、皮片颜色及质地相近、易转移等优点,美观效果令患者较为满意^[6]。

扩张器植入后注水扩张是一个非常重要的过程,稍有不慎将影响后期的修复效果。建议:(1)须严格施行无菌操作,避免由于注射壶导致的逆行感染;(2)每次注水量要掌握在扩张器容量的 20%左右,并注意观察扩张皮瓣的张力情况,使其有一定的张力,但又要防止张力过大,导致弹性纤维断裂,从而形成“妊娠纹”,最终影响患者的美观度;(3)应使用弹性组织物对扩张囊下方进行外固定,以避免因注水量的增加导致扩张囊向胸部下方的移位,并可为后期修复术提供便利^[7-8]。经过扩张后的胸三角皮瓣进行面颈部瘢痕挛缩畸形修复,结果显示,24 例患者中,仅 1 例扩张器外露,但不影响手术效果;3 例局部水肿,经局部冲洗后正常扩张;4 例出现局部感染,经冲洗和常规抗感染治疗后亦不影响扩张。说明患者在扩张器置入过程中

所发生的少许并发症均在可控范围,不影响后期皮瓣修复术^[9]。本研究结果亦显示,24 例患者共 27 个胸三角皮瓣中,23 个存活良好,仅 4 个皮瓣血供不良,经放血及压迫疗法处理后,血运障碍解除;2 个皮瓣温度较低,皮瓣呈暗紫色,经提高室温和红外线灯照射处理后,皮瓣温度升高,皮瓣血液循环正常;1 个皮瓣出现坏死,经拆除部分缝线后,及时引流分泌物,清创伤口并以碘仿纱条覆盖,积极换药后愈合良好。随访 6 个月,全部患者皮瓣存活良好,未出现睑外翻或颈颈粘连等情况,其色泽及质地等与周边皮肤相近,患者对外形美观满意度高,说明面颈部瘢痕挛缩畸形患者行扩张后胸三角皮瓣修复治疗均获得较好效果^[10]。

当然,应用扩张后胸三角皮瓣修复面颈部瘢痕挛缩畸形亦有其不足之处:(1)修复治疗时间较长,无形之中加重了患者经济负担;(2)对于年轻女性患者,若仅采用一侧皮瓣供区修复,则术后可能会引起两侧乳房不对称。但总体比较,还是利大于弊,患者易于接受^[11-12]。

综上所述,应用扩张后胸三角皮瓣修复面颈部瘢痕挛缩畸形具有皮瓣易存活及美观效果好的优点,是一种较为理想的修复方法,值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] Sommer K. The deltopectoral flap for reconstruction of the tracheostoma and of the ventral neck region[J]. Laryngo Rhino Otologie, 2010, 89(1):6-9.
- [2] 羊书勇,郑维银,李浩,等. 游离皮瓣修(下转第 3173 页)

获得早期治疗反应的概率更高,有效治疗反应不仅表现在红系,还表现为三系不同程度恢复,表明 RDW 水平不仅反映骨髓红系造血,还反映造血干细胞残存程度。

Rosenfeld 等^[12]单中心研究 122 例 ALG 联合 CsA 治疗 SAA 报道,治疗 3 个月高 ARC 水平患者,5 年生存率 90%。Scheinberg 等^[13]研究 316 例 ATG 联合 CsA 治疗 SAA 结果,治疗前高 ARC 水平患者,治疗 6 个月更易获得治疗反应,而早期获得治疗反应预示骨髓残存较多造血功能,有足够造血干细胞支持血细胞恢复。与本研究结果治疗前高 ARC 水平更易获得早期疗效一致,且 ARC 与 RDW 互为正相关,均为独立影响早期疗效因素,进一步说明 RDW 能反映造血干细胞残存程度,预测 NSAA 早期治疗反应。

ARC 是常用预测 AA 疗效指标,临床发现部分 $ARC \geq 20 \times 10^9/L$ 预测疗效良好患者,评价疗效为 NR,预测存在缺陷。通过 RDW 界值对 84 例 $ARC \geq 20 \times 10^9/L$ 患者进一步分层研究治疗反应,结果显示 $RDW < 15.55\%$ 组疗效明显好于 $RDW \geq 15.55\%$ 组,进一步证实高界值 RDW 水平,预后不良,与 Bazick 等^[5]报道一致。由此应用 ARC 参数预测疗效同时,结合 RDW 分层,能更准确预测 NSAA 早期疗效。

综上,MCV 不能作为 NSAA 患者早期疗效的预测指标,RDW 检测是一个简便、可重复性好、实用的预测 NSAA 近期疗效反应的方法,其联合网织红细胞绝对值参数,能更准确预测疗效。本研究主要基于临床资料的回顾性分析,观察病例数少,有待大宗病例行前瞻性研究,使上述结论得到进一步证实。对今后考虑加入 RDW 作为危险分层标志,有待进一步研究。

参考文献:

- [1] Young NS, Calado RT, Scheinberg P. Current concepts in the pathophysiology and treatment of aplastic anemia[J]. Blood, 2006, 108(8): 2509-2519.
- [2] Roberts GT, EL Badawi SB. Red blood cell distribution width index in some hematologic diseases[J]. Am J Clin Pathol, 1985, 83(2): 222-236.
- [3] 李振玲,周晓芳. 红细胞 MCV、RDW 值进行贫血分类法的临床应用价值探讨[J]. 医学理论与实践, 2010, 23(10): 1240-1241.
- [4] Marsh JC, Hows JM, Derek L, et al. Survival after anti-lymphocyte globulin therapy for aplastic anemia depends on disease severity[J]. Blood, 1987, 70(4): 1046-1052.
- [5] Bazick HS, Chang D, Mahadevappa K, et al. Red cell distribution width and all-cause mortality in critically ill patients[J]. Crit Care Med, 2011, 39(8): 1913-1921.
- [6] Sicaja M, Pehar M. Red blood cell distribution width as a prognostic marker of mortality in patients on chronic dialysis: a single center, prospective longitudinal study[J]. Clinical Science Croat Med, 2013, 54(1): 25-32.
- [7] 张之南,沈悌. 血液病诊断及疗效标准[M]. 3 版. 北京: 科学出版社, 2007: 19-23.
- [8] Howard SC, Naidu PE, Hu XJ, et al. Natural history of moderate aplastic anemia in children[J]. Pediatr Blood Cancer, 2004, 43(5): 545-551.
- [9] Kwon JH, Kim I, Lee YG, et al. Clinical course of non-severe aplastic anemia in adults[J]. Int J Hematol, 2010, 91(5): 770-775.
- [10] Kao SY, Xu W, Brandwein JM, et al. Outcomes of older patients (≥ 60 years) with acquired aplastic anaemia treated with immunosuppressive therapy[J]. Br J Haematol, 2008, 143(5): 738-743.
- [11] Beulter E, Lichtman MA, Collier BS, et al. Williams Hematology 6th ed[M]. New York: The McGraw-Hill Companies, 2000: 328-329.
- [12] Rosenfeld S, Follmann D, Nunez O, et al. Antithymocyte globulin and cyclosporine for severe aplastic anemia: association between hematologic response and long-term outcome[J]. JAMA, 2003, 289(9): 1130-1135.
- [13] Scheinberg P, Wu CO, Nunez O, et al. Predicting response to immunosuppressive therapy and survival in severe aplastic anaemia[J]. Br J Haematol, 2009, 144(2): 206-216.

(收稿日期: 2014-01-01 修回日期: 2014-03-13)

(上接第 3169 页)

- [1] 复口腔颌面部组织缺损 106 例临床分析[J]. 实用口腔医学杂志, 2011, 27(6): 798-800.
- [3] Song B, Zhao J, Guo S, et al. Repair of facial scars by the free expanded deltopectoral flap[J]. Plast Reconstr Surg, 2013, 131(2): e200-208.
- [4] 付光新,李静言,夏德林,等. 胸大肌肌皮瓣在口腔颌面部大型软组织缺损中的应用[J]. 重庆医学, 2011, 40(19): 1892-1893.
- [5] Oh SJ, Kim Y. Combined AlloDerm and thin skin grafting for the treatment of postburn dyspigmented scar contracture of the upper extremity[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2011, 64(2): 229-233.
- [6] Pay AD, Marucci DD, Morrill DG. Combined pectoralis major myocutaneous and fenestrated deltopectoral flaps for salvage tracheostomal, pharyngeal and neck skin reconstruction[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2009, 62(1): 127-128.

- [7] Güerrissi JO. Lateral deltopectoral flap: a new and extended flap[J]. J Craniofac Surg, 2009, 20(3): 885-888.
- [8] 马显杰,彭湃,郑岩,等. 胸三角皮瓣预扩张后修复颈部瘢痕挛缩[J]. 中华整形外科杂志, 2010, 26(1): 21-23.
- [9] 马显杰,鲁开化,夏炜,等. 应用扩张后的胸三角皮瓣修复颜面部大面积瘢痕[J]. 中华医学美学美容杂志, 2009, 15(3): 170-172.
- [10] 杨敏烈,赵庆国,赵振民,等. 超长肩胛-侧胸-髂腹沟联合体皮瓣修复会阴部烧伤后瘢痕挛缩畸形[J]. 中国修复重建外科杂志, 2010, 24(6): 657-660.
- [11] 罗瑞华,齐金星. 扩张后颈肩皮瓣修复颈部瘢痕挛缩临床研究[J]. 武汉大学学报: 医学版, 2012, 33(5): 717-719.
- [12] Bey E, Hautier A, Pradier JP, et al. Is the deltopectoral flap born again? Role in postburn head and neck reconstruction[J]. Burns, 2009, 35(1): 123-129.

(收稿日期: 2014-02-22 修回日期: 2014-04-06)