

- 4 杨宗城. 烧伤后血管内皮细胞损伤及其在早期脏器损害中的作用. 中华烧伤杂志, 2001, 17: 133 - 135.
- 5 Liang ZW, Luo XD, Yang ZC. Cloning of differentially expressed genes following lipopolysaccharide stimulation in human umbilical vein endothelial cells. Chin J Traumatol, 2003, 6: 107 - 113.
- 6 Marcotte EM, Pellegrini M, Thompson MJ, et al. A combined algorithm for genome-wide prediction of protein function. Nature, 1999, 402: 83 - 86.
- 7 Pellegrini M, Marcotte EM, Thompson MJ, et al. Assigning protein functions by comparative genome analysis: protein phylogenetic profiles. Proc Natl Acad Sci USA, 1999, 96: 4285 - 4288.
- 8 Sourisseau T, LeDrean Y, Salbert G, et al. Eukarotic conditional expression system. Biotechniques, 1999, 27: 106 - 110.

(收稿日期: 2004 - 08 - 04)

(本文编辑: 王旭)

· 经验交流 ·

皮肤扩张器治疗小儿颈胸部烫伤后瘢痕挛缩 13 例

褚福海 孙岚 宋飞

小儿颈胸部烫伤在临床上较为常见, 由于小儿皮肤薄嫩, 且自救能力差, 在烫伤因素相同的情况下, 局部损伤远较成人严重, 愈合后常遗留瘢痕, 直接影响外貌、颈部功能及生长发育。2001 年以来笔者单位使用皮肤软组织扩张器治疗小儿颈胸部烫伤后瘢痕挛缩 13 例, 取得了良好效果, 现报告如下。

临床资料及治疗: 本组患儿中男 9 例、女 4 例, 年龄 3 ~ 10 岁, 均被热水烫伤。瘢痕形成时间为 2 个月 ~ 2 年。4 例为增生性瘢痕, 6 例为植皮后瘢痕挛缩, 3 例为萎缩性瘢痕挛缩。瘢痕面积为 (2.5 cm × 4.0 cm) ~ (5.0 cm × 8.0 cm), 颈部活动受限。共置入扩张器 26 个: 前胸部 7 个, 胸肩部 16 个, 肩背部 3 个; 其中使用 1 个扩张器的 3 例, 使用 2 个的 7 例, 使用 3 个的 3 例。扩张器容积 50 ~ 300 ml, 注水时间 6 ~ 8 周。根据瘢痕的大小选择相应规格的扩张器, 将其埋置在瘢痕周围的正常组织中, 选择切口时要注意既不影响皮瓣血运, 又不影响美观。潜行剥离皮下组织层, 形成范围较扩张器稍大的腔隙, 将扩张器充分埋入并放置平整, 在切口另一侧置入注射壶, 勿使注射壶与注射囊之间的连接导管折叠阻塞, 缝合伤口后扩张器应少量注水并加压包扎, 以防止皮下间隙血肿。术后 7 ~ 9 d 拆线, 随后注射等渗盐水扩张, 1 ~ 2 次/周。待扩张皮肤面积达缺损面积的 3 倍时, 再次手术: 经原切口切开皮肤, 取出扩张器, 切除瘢痕组织, 在扩张后形成的纤维包裹上作“#”形切开, 将扩张皮肤局部推进或旋转覆盖缺损区, 分层缝合, 负压引流。

结果: 本组患者使用 26 个扩张器, 其中 1 例发生切口裂开, 经重新缝合后未影响手术效果。随访 6 个月 ~ 2 年, 皮瓣全部成活, 有光泽、弹性好、可移动、柔软、形态佳。2 例切口处出现瘢痕增生, 给予瘢痕内注射曲安奈德并加压包扎治疗后, 瘢痕平坦, 效果满意。

讨论 小儿颈胸部皮肤较薄, 烫伤后易引起瘢痕挛缩畸形及功能障碍。传统的切痂植皮术虽然能够修复畸形, 但是常令供区遗留瘢痕, 且受区植皮成活后易继发色素沉着、皮片挛缩, 加上小儿生长发育较快, 植皮区生长相对较慢, 发生畸形后常需多次手术。应用扩张器治疗可以确保用正常皮肤覆盖创面, 既可防止挛缩畸形的复发, 所植皮肤又能随小

儿的生长发育而延展生长, 避免了再次手术的痛苦和经济负担。

手术注意事项: (1) 手术时机的选择: 无论创面愈合时间长短, 瘢痕是否成熟稳定, 只要已经影响小儿的生长发育, 应及时手术。(2) 扩张器的选择: 精确估计受区所需皮肤软组织范围, 尽量选择较大的扩张器。(3) 扩张面积的估计: 由于皮肤具有弹性, 扩张器取出后, 扩张的皮肤会产生一定程度的回缩。张涤生^[1]测定了扩张器取出前后皮瓣的面积, 结果显示皮瓣的平均回缩率为 32%, 故应选择扩张面积达缺损面积的 3 倍时再次手术。(4) 纤维囊的处理: 纤维囊主要由纤维结缔组织以及胶原纤维构成, 具有良好的血管网。如切除纤维囊, 不仅术中出血较多, 而且对皮瓣的血运有一定的影响, 尤其对较大皮瓣的远端影响更大^[2]。皮瓣成活后, 皮下瘢痕会有一定的收缩, 使皮肤发生一定的回缩(皮肤越薄越易回缩)^[3], 不利于皮瓣的延展。笔者在纤维囊的包膜上作“#”形切开(深度以切透包膜达正常组织为宜, 过深影响血运, 过浅则难以延展), 既不影响皮瓣血运和厚度, 又减轻了皮下瘢痕的增生, 孙正文等^[4]的研究表明, 包膜覆盖创面后退化吸收约需 6 个月。(5) 缝合技术: 皮瓣要分层缝合以减小皮瓣张力与减轻瘢痕增生, 皮瓣纵切口缝合时可做几个三角皮瓣交叉缝合, 防止因纵形瘢痕挛缩而再次手术。

患儿应用扩张器的注意事项: (1) 小儿皮肤组织弹性较成人好, 血运相对较为丰富, 但小儿对扩张的耐受性较差, 因此使用时应少量多次扩张以达到预期目的。(2) 在扩张时要加强对小儿的管理和监护, 不能合作者应妥善固定, 切口和扩张区应包扎固定, 避免搔抓或摩擦而引发破溃或感染等并发症。

参 考 文 献

- 1 张涤生, 主编. 张涤生整复外科学. 上海: 上海科学技术出版社, 2002. 897 - 898.
- 2 萧蓉葆, 李强. 扩张囊包膜对扩张皮瓣血运的影响. 实用美容整形外科杂志, 1995, 6: 125.
- 3 陈育哲, 朱力, 李健宁. 浅表脂肪治疗腹壁多脂松垂症. 中华医学美容杂志, 2000, 6: 21.
- 4 孙正文, 孙广慈, 剑海燕, 等. 扩张生物学转归的临床观察. 临床医学, 2000, 9: 1 - 2.

(收稿日期: 2004 - 10 - 12)

(本文编辑: 赵敏)

作者单位: 277606 枣庄矿业集团滕南医院烧伤科(褚福海); 矿业集团中心医院外科(孙岚); 薛城区人民医院外科(宋飞)