用 VSD 处理上述创面时应注意以下几点:应用前须充分止血,因为负压并不能强有力地压迫创面止血,甚至对创面中活动性出血灶有加剧作用。因此,术后 24 h 应严密观察引流液的颜色及量,以及患者的生命体征。术后需保持引流管通畅,引流管堵塞或密闭不良可导致负压丧失。引流管堵塞最常见于三叉接口处,一般发生于引流物较多的前 3 d,定期冲洗三叉接头可有效防止引流管堵塞。

参考文献

- [1] Fleischmann W, Strecker W, Bombelli M, et al. Vacuum sealing as treatment of soft tissue damage in open fractures. Unfallchirurg, 1993,96(9):488-492.
- [2] 胡建武,任继魁,姜娟,等. 封闭负压技术治疗各种创面的临床

- 应用体会. 中华损伤与修复杂志;电子版,2007,2(5);347-351.
- [3] Kilpadi DV, Bower CE, Reade CC, et al. Effect of vacuum assisted closure therapy on early systemic cytokine levels in a swine model. Wound Repair Regen, 2006, 14(2):210-215.
- [4] 石冰,张萍,李望舟,等. 封闭负压引流技术对人慢性创面中胶原酶活性的影响. 中华整形外科杂志,2006,22(6):465-467.
- [5] Scherer SS, Pietramaggiori G, Mathews JC, et al. The mechanism of action of the vacuum-assisted closure device. Plast Reconstr Surg, 2008,122(3):786-797.
- [6] 李望舟,李金清,陈绍宗,等. 封闭负压引流促进猪皮肤软组织 爆炸伤感染 创面的血管生成. 第四军医大学学报,2004,25 (10):906-908.

(收稿日期:2010-03-23)

(本文编辑:张红)

自体微粒皮加近亲微粒皮混合移植治疗 大面积烧伤 14 例

沈江涌 吴银生 李津宁 姚明 赵翔 关立峰 孙涛 马少军 吴学军

2008年3月—2009年10月,笔者单位用自体微粒皮+近亲微粒皮移植救治大面积深度烧伤患者14例,取得满意效果,为微粒皮移植提供了新的选择方式。

1 临床资料

本组患者 14 例均为男性,年龄 18~46 岁。烧伤总面积 82%~99% (91±5)%,其中Ⅲ度(87±4)% TBSA。有 12 例 患者伴有吸入性损伤,行气管切开术。患者入院后均采用自体微粒皮+近亲微粒皮混合移植修复深度创面。供皮者均为患者兄弟,无同卵双生双胞胎,术前供皮者本人及家属均签署知情同意书。对供皮者术前行常规检查,排除传染病。

2 手术时间及方法

手术时间为伤后 4~14 d。常规消毒后用电动取皮刀取患者薄中厚皮,辊轴刀取近亲相同面积异体薄中厚皮,生理盐水漂洗后混合放置在电动碎皮机中 10 min,将微粒皮用生理盐水漂浮法及绸布转移法移植于创面。自体皮与近亲皮比例为 1:1。供皮与受皮面积比为 1:10~1:15。手术部位为四肢及胸腹部。

3 结果

除1例患者死于脓毒症外,其余患者均存活。创面愈合率在95%以上。自体微粒皮+近亲微粒皮混合移植修复创面面积为40%~62%TBSA。

典型病例:患者男,45岁,因锌粉混合热蒸气烫伤后2h收住院。诊断:全身多处烧伤,总面积99%,其中浅Ⅱ度1%、深Ⅱ度18%、Ⅲ度80%TBSA;中度吸入性损伤;低血容

DOI: 10.3760/cma. j. issn. 1009-2587. 2010.05.020 作者单位: 750004 银川,宁夏医科大学附属医院烧伤整形科 通信作者: 吴银生, Email: wyswl6@126.com, 电话: 0951-6743246 量性休克;急性肺损伤。人院后给予快速补液抗休克、抗感染等治疗,同时行气管切开术。创面清创后涂磺胺嘧啶银。伤后4d行左上肢、双下肢(41% TBSA)Ⅲ度创面切痂植皮术。取自体残存右小腿1.0% TBSA正常皮肤薄中厚皮及周边浅Ⅱ度创面0.5% TBSA皮肤(用辊轴刀去除其上坏死组织),另取患者兄长后背1.5% TBSA薄中厚皮。用生理盐水漂洗后混合,经碎皮机制成微粒皮。采用生理盐水漂洗后混合,经碎皮机制成微粒皮。采用生理盐水漂洗后混合,经碎皮机制成微粒皮。采用生理盐水漂洗后混合,经碎皮机制成微粒皮。采用生理盐水漂洗后混合,经碎皮机制成微粒皮。采用生理盐水漂洗后混合,经碎皮机制成微粒皮。采用生理盐水源洗透上,增加强抗感染、营养支持、保护内脏器官功能等治疗。术后6d打开敷料见混合微粒皮成活良好,常规换药包扎固定。术后3周局部开始脱屑,至成活良好,常规换药包扎固定。术后3周局部开始脱屑,至成活良好,常规换药包扎固定。术后3周局部开始脱屑,至成活良好,常规换药包扎固定。术后3周局部开始脱屑,至成活良好,常规换药包扎固定合,行预防瘢痕增生治疗及加强功能锻炼。创面愈合后瘢痕轻,四肢皮肤弹性好,关节功能影响小,患者生活能自理。

4 讨论

对于大面积深度烧伤的救治,其创面的修复主要是采取 微粒皮移植术。但对一些特大面积深度烧伤患者,因自体皮可利用面积少,给封闭创面带来困难。理论上计算微粒皮扩展比最大可达 1:100^[1]。但在实际应用中当比例超过 1:20 时,因单位面积内微粒皮少而间距偏大,创面难以一次性愈合,需换药和补植皮片方能修复。另外因间隙过大,易发生感染导致移植失败^[2]。

我们经过多年微粒皮治疗观察到,不同部位自体皮制作微粒皮移植创面效果不一样,以头皮效果最好,足底等部位相对较差。在特大面积深度烧伤中往往头皮烧伤,不能利用。如何有效利用稀缺自体皮源挽救患者生命,尽量一次性修复较多创面,减轻创面感染及避免脓毒症发生,缩短治疗时间,是临床医师急需解决的问题。已有自异体微粒皮混合移植动物实验成功的报道^[3],并积累了大量自体皮+异体皮

混合移植的临床经验,但鲜见利用自异体微粒皮混合移植的 临床应用报道。我们采用自体微粒皮+近亲微粒皮混合移 植的方法修复创面取得成功,大部分创面一次愈合,且以脱 屑方式愈合居多,未见明显排异反应及其他并发症,愈合后 瘢痕增生相对较轻。此种方法可能与彭代智[4]提出的观点 一致,在微粒皮中加入一定比例的异体微粒皮,可产生"一加 二减"效果,即加快创面愈合,减轻排异反应和创面收缩。

通过对本组患者的救治,我们推测近亲供皮在遗传基因 上更接近患者,产生免疫排斥的程度相对较轻,机体更容易 接受。但其作用机制有待更进一步的研究。

参考文献

- [1] 张明良. 微粒皮移植术的回顾与展望. 中华烧伤杂志,2008,24 (5).343-345.
- [2] 吴银生,沈江涌,李津宁,等.自体微粒皮移植治疗大面积烧伤 102 例分析. 宁夏医学杂志,2006,28(9):654-655.
- [3] 林恒,彭代智,严泉,等.自异体微粒皮混合移植的优化比例研 究. 中华烧伤杂志,2006,22(1):11-14.
- [4] 彭代智. 皮肤混合移植的现状和未来. 中华烧伤杂志, 2007, 23 (6):401-403.

(收稿日期:2009-11-11) (本文编辑:张红)

·肠道通透性与营养进展链接·

p38 丝裂原活化蛋白激酶在烧伤后肠道屏障功能损害中的作用

严重烧伤引起肠屏障功能障碍,以致发生全身炎症反应和远隔脏器损伤。肠屏障完整性的部分机制是由肌球蛋白轻链 激酶(MLCK)调控的。过去的细胞实验表明,p38 MAPK 活化在肠屏障功能调控中起重要作用。研究者假设严重烧伤可上调 p38 MAPK 活性,通过增加 MLCK 表达导致肠通透性增加;抑制 p38 MAPK 可防止烧伤引起的 MLCK 表达增加,改善肠屏障完 整性。利用雄性 BALB/c 小鼠制作 30% TBSA Ⅲ度烫伤模型,分为腹腔内注射 p38 MAPK 抑制剂(SB203580, 25 mg/kg)组和 赋形剂组;用相对分子质量 4×103 异硫氰酸荧光素标记的葡聚糖探针测定肠道通透性,免疫印迹法检测肠组织磷酸化 p38 MAPK、总 p38 MAPK、MLCK 以及磷酸化肌球蛋白轻链(MLC)表达。结果表明,严重烧伤后肠道通透性增加,伴随 p38 MAPK 激活及 MLCK 表达增加。p38 MAPK 抑制剂 SB203580 处理能显著降低烧伤后肠通透性增加程度,降低肠道 MLCK 表达进而 减轻 MLC 磷酸化。研究者认为,p38 MAPK 在通过激活 MLCK 增加烧伤后肠道通透性的调控中起重要作用,抑制 p38 MAPK 可能是减轻烧伤后肠道屏障损害的一个重要治疗靶点。

王裴,编译自《J Surg Res》,2009,156(1):64-69;王凤君,审校

・消息・

欢迎订阅《感染、炎症、修复》杂志

《感染、炎症、修复》杂志创刊于2000年6月、是国内外公开发行的高级学术期刊,自创刊以来,一直受到广大读者的关 心、支持和帮助。2004年12月我刊进入中国核心期刊数据库来源期刊,2006年成为中国科技核心期刊,并被万方数据-数字 化期刊群等数据库收录。《感染、炎症、修复》杂志为综合性医学学术刊物。内容涉及各有关学科疾病所致的全身/局限性感 染、炎症反应与组织修复的发病机制、诊断技术和临床防治经验。主要读者对象为各学科、各专业从事感染、炎症、修复方面 的临床、教学和科研人员。欢迎各位同仁积极投稿、踊跃订阅。

《感染、炎症、修复》杂志为季刊,大16开,64内页,每季度最后一个月20日出版。中国标准连续出版物号为ISSN 1672-8521、CN 11-5225/R。每册定价 10 元,全年 40 元整(包括邮费)。热忱欢迎国内外医疗科研单位以及从事相关领域基础研究 和临床治疗的各级医务工作者踊跃订阅。

订购办法:通过邮局汇款至本刊编辑部,各类订户务请注明本刊名称及年、卷、期、册数。

编辑部地址:北京市海淀区阜成路51号解放军总医院第一附属医院(原解放军第三〇四医院)《感染、炎症、修复》杂志编 辑部。邮编:100048;电话:(010)66867399;传真:(010)68989955;E-mail:gryzxf@ vip. sina. com。

《感染、炎症、修复》杂志编辑部

本刊已启用中华医学会远程稿件管理区处 《中华烧伤杂志》网站进入此系

