

异体脱细胞真皮基质联合自体皮肤移植修复 颅骨缺损钛网片外露创面

罗旭¹, 林才¹, 王欣玲²

(1.温州医科大学附属第一医院 烧伤·伤口中心, 浙江 温州 325015; 2.湖北医学院太和医院 门诊部, 湖北 十堰 442000)

[摘要] 目的: 探讨采用异体脱细胞真皮基质(ADM)联合自体皮肤移植(ASG)修复暴露钛网残余创面的方法。方法: 10例颅骨缺损钛网片残余创面患者采用I期异体ADM联合I期ASG手术, 观察创面愈合情况。结果: 术后10例患者ADM和ASG均存活, 创面I型切口甲级愈合。平均手术时间为30~45 min, 平均出血量为30~50 mL。随访3个月后观察, 术区移植皮肤弹性良好, 无破损。结论: 异体ADM联合ASG修复暴露钛网残余创面的新方法在一定程度上可以避免其他手术如局部穿支皮瓣及游离皮瓣手术的需要更多的工作时间、特殊设备和足够的训练等复杂的术前准备要求。

[关键词] 钛网; 脱细胞真皮基质; 颅骨外露; 自体皮片移植

[中图分类号] R641 [文献标志码] B DOI: 10.3969/j.issn.2095-9400.2016.04.012

Effects of heterologous acellular dermal matrix combined with autologous skin grafts on the residual wounds with titanium mesh in skull defects LUO Xu¹, LIN Cai¹, WANG Xinling². 1. Department of Wounds and Burns Center, the First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou, 325015; 2. Department of Outpatient Services Center, the Taihe Hospital of Hubei Medical College, Shiyan, 442000

Abstract: **Objective:** To explore the therapeutic means of heterologous acellular dermal matrix (ADM) combined with autologous skin graft (ASG) to repair the residual skull defective wounds with titanium mesh exposed. **Methods:** Heterologous acellular dermal matrix (phase I) combined with autologous skin graft (phase II) transplantation operation was used in 10 patients of titanium mesh skull defect with exposed residual wound. The wound heal situation was observed. **Results:** ADM and ASG were all alive in 10 patients. Healing of type II incision on the wound was in grade I. The average operation duration was 30-45 min, while the average volume of blood loss was 30-50 mL. After follow-up observation for three months, skin elasticity at the surgical transplantation area was good without damage. **Conclusion:** The new therapeutic method for repairing the residual wound with exposure titanium mesh by means of ADM combined with ASG transplantation can avoid to some extent requiring more working time than other operations, such as regional perforating branch flap and free flap transplantation, and needn't special equipment, adequate train and the complex preoperative preparation.

Key words: titanium mesh; acellular dermal matrix; skull exposure; autologous skin graft

钛网片目前是颅骨修补的主流材料, 采用颞肌外覆盖的修补方法, 手术更安全简单^[1-2], 但临床常常看到局部皮肤缺损或术后感染发生慢性溃疡, 钛网片部分暴露, 创面不愈, 同时又不具备头皮扩张器的适用条件。对于这类晚期难愈创面, 我科应用异体脱细胞真皮基质(acellular dermal matrix, ADM)联合I期自体皮肤移植(autologous

skin graft, ASG)修复颅骨缺损钛网片外露残余创面, 效果良好。现报告如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料 收集自2011年1月至2014年5月在温州医科大学附属第一医院烧伤·伤口中心应用异体ADM联合I期ASG修复颅骨缺损钛网片外露残余创面的患者共10例, 其中男6例, 女4例, 年龄23~51岁, 平均(38±4.2)岁。颅骨缺损原因: 脑外伤术后减压6例; 粉碎性颅骨骨折碎骨片清除术后4例。手术时张力下缝合创口术后切口裂开8例, 轻度脑膨

收稿日期: 2015-07-02

基金项目: 浙江省自然科学基金资助项目(LY16H110002)。

作者简介: 罗旭(1975-), 男, 四川广安人, 主治医师, 在职博士。

通信作者: 林才, 副主任医师, Email: lx0577@hotmail.com。

出2例,皮肤局部感染性溃疡皮肤缺损,钛网外露。局部皮肤缺损钛网外露时间3~9个月,平均 (5.7 ± 1.5) 个月。钛网外露皮肤缺损大小:3.75~18.00 cm²,平均 (10.98 ± 4.30) cm²。对10例颅骨缺损患者采用颞肌外钛网(博纳公司)修补术。

1.2 方法

1.2.1 取出钛网片:沿原手术切口或溃疡边缘延长切口形成皮瓣或根据骨窗位置适当调整切口。头皮下注入加入1/20万肾上腺素的0.9%氯化钠溶液,以利于皮瓣的游离,减少出血。沿暴露钛网片表面钝性分离,皮下粘连较紧时采用锐性分离。沿钛网片前、后边缘1~1.5 cm处分离颞肌,显露整个钛网片,用配套钛自攻螺钉将钛网固定于骨窗边缘的螺钉完整取出,钛网片内侧面有黄白色分泌物和丰富的肉芽组织穿出钛网网眼;部分黑色干痂残留附着钛网片下硬脑膜或软脑膜表面,向外弹性轻度膨出,术中分离仔细,细心分离去除表面污染物,均未见假性脑膜破裂。电凝止血满意。

1.2.2 移植ADM,封闭式负压引流:10例患者均在原硬脑膜或软脑膜肉芽组织上I期移植自体ADM植入物(北京桀亚),5-0吸收丝线间断直接缝合四角固定于陈旧肉芽板样组织上,外用封闭式负压(武汉负压封闭引流技术)引流覆盖,回病房后放置1周,持续负压固定,持续引流,压力30~40 mmHg,术后1~2 d均引流5~10 mL淡血性液体。必要时行负压封闭引流技术冲管治疗,保证负压状态持续有效。

1.2.3 I期ASG,修复残余创面:1周后去除外覆盖材料,移植的自体ADM泛红,表面光泽度良好,滚轴刀或电动取皮刀切取断层头皮皮片,厚度约0.30 mm,大小如前创面描述。移植在泛红ADM上,打包固定。7~8 d后首次打开固定,移植皮片完全存活,色泽粉红,粗网凡士林氯霉素纱布外覆,换药1次,愈合良好,第10天拆线。

2 结果

10例患者钛网片摘除后,移植ADM及ASG均存活愈合。每次平均手术时间30~45 min,术中出血平均30~50 mL,均未输血。2例术后发热,经过阿莫西林克拉维酸钾针治疗后痊愈。平均随访2个月,未发现移植皮片处再次破损。

3 讨论

去骨瓣减压术是神经外科治疗高颅压的常用方

法,患者在度过高颅压期后,面临颅骨缺损问题,钛网成为目前颅骨修补的主流材料^[3-4]。头皮下积液为颅骨修补术的常见并发症之一,一旦发生,常需要多次反复抽液,容易诱发感染致创口难愈,临床上内置的钛网片也常因皮肤感染变薄而逐渐显现外露的征象。

我们对其中的10例患者采用了自体ADM联合I期ASG解决了颅骨缺损钛网片外露残余创面的修复。采用如上的两步术式,其一是因为固定于颞肌的自体ADM材料自身具备低免疫原性、易血管化的自体天然结构同质优势^[5-7],可有效为I期ASG提供良好的创基;其二因填充了一定厚度的真皮组织,强化了对局部脑组织的保护作用。临床结果证实,这种手术方式不仅有效地修复了创面,而且可有效改善单纯植皮片后易再次破溃,不耐摩擦的不足,在一定程度上安全有效降低了硬脑膜、软脑膜感染外露的风险。

自体ADM联合ASG修复暴露钛网残余创面的新方法在一定程度上可以避免其他手术如局部穿支皮瓣及游离皮瓣手术,需要更多的工作时间、特殊设备和足够的训练等复杂的术前准备要求。我们使用的体会是留置负压持续引流对预防皮下积液的发生效果好,而且方法简便、安全,值得在颅骨修补术及其残余创面中结合选择使用。

参考文献:

- [1] 张曙光,潘天鸿,周金方. 颞肌外钛网修补额颞区颅骨缺损[J]. 临床神经外科杂志, 2007, 4(1): 43-45.
- [2] 王新功,张健,李冰. 不同颅骨修补材料术后并发症的防治策略[J]. 中国伤残医学, 2008, 16(2): 45-46.
- [3] 季庆,李佳,郝继山,等. 计算机辅助设计的个体化塑形钛网用于颅骨修补的临床研究[J]. 中华创伤杂志, 2007, 23(4): 250-252.
- [4] 陈治强,董伟,张雷,等. 颅骨修补用钛网与有机玻璃的临床比较[J]. 重庆医学, 2004, 33(11): 3.
- [5] 林才,罗旭,王平,等. 激光微孔猪脱细胞真皮基质的制备及生物相容性评价[J]. 中华烧伤杂志, 2011, 27(6): 432-435.
- [6] 罗旭,辛国华,曾述方,等. 微孔化猪脱细胞真皮基质与大鼠骨髓间充质细胞对裸鼠皮肤附件细胞再生的作用[J]. 中华烧伤杂志, 2013, 29(6): 541-547.
- [7] 万丽,罗旭,辛国华,等. 骨髓间充质干细胞接种微孔化脱细胞真皮基质复合自体刃厚皮移植修复裸鼠皮肤缺损的实验研究[J]. 温州医学院学报, 2013, 43(3): 148-150.

(本文编辑:赵翠翠,丁敏娇)