

- of inflammation. Lancet, 1991, 337: 211 - 214.
- 4 青春, 曹颖平, 史济湘, 等. 自体皮混合移植成活机制中角质形成细胞及细胞因子作用的实验研究. 中华烧伤杂志, 2004, 20: 336 - 339.
- 5 谷廷敏, 孙志刚, 牛星焘, 等. 创面愈合过程中表皮生长因子及其受体变化的临床研究. 中华烧伤杂志, 2001, 17: 52 - 53.

- 6 马翠玲, 李志强, 李春英, 等. 胰蛋白酶预处理在人角质形成细胞传代培养中的应用. 第四军医大学学报, 2001, 22: 177.
- 7 宓惠茹. 表皮细胞培养移植与烧伤创面修复. 北京医学, 2002, 24: 203 - 205.

(收稿日期: 2005 - 03 - 10)

(本文编辑: 张红)

## · 病例报告 ·

## 严重烧伤后右股动脉感染致假性动脉瘤一例

徐国士 王野 朱志军 池一凡

患者男, 42 岁, 汽油火焰烧伤, 总面积 90%, 其中浅 II 度 80%、深 II 度 2%、III 度 8% TBSA。伤后 1 h 收入笔者单位。入院前曾在本院急诊科经右侧腹股沟处正常皮肤抽取右股动脉血行血气分析检查, 同时在该处行右侧股静脉穿刺置管(进管 17 cm), 入院后经抗休克、抗感染、营养支持等综合治疗, 患者平稳度过休克期。1 周后拔除静脉导管, 拭子培养结果为多重耐药金黄色葡萄球菌(MRSA)感染。伤后 14 d 患者 80% TBSA 创面愈合, 但右股静脉穿刺部位出现红肿伴疼痛, 体温升高。局部给予 50 g/L 硫酸镁湿敷, 全身应用抗生素, 但效果不佳。伤后 21 d, 患者右股静脉穿刺部位红肿明显, 有搏动感, 给予局部切开引流, 引出暗红色脓液约 15 ml, 并用凡士林油纱布填塞。2 d 后换药, 患者局部疼痛未减轻, 体温在 39.0℃ 左右。伤后 25 d 查白细胞  $20.1 \times 10^9/L$ 、中性粒细胞 0.84, 局部 B 超结果提示: 右侧股动脉假性动脉瘤(直径 4 cm)。当日在氯胺酮麻醉下, 行右侧腹股沟探查术, 术中见右股动脉前壁距右髂外动脉 10 cm 处有一处约 1.5 cm × 0.8 cm 破损, 周围有 1 个 4 cm × 4 cm × 4 cm 炎性腔隙, 其内有少量暗红色脓液。清创, 取右侧股动脉前壁破损处组织活检并做细菌培养和药物敏感试验, 结果显示 MRSA 感染。先后用体积分数 3% 过氧化氢、0.5 g/L 洗必泰、0.5 g/L 新霉素溶液反复冲洗术区局部腔隙, 剪开腹膜, 暂时阻断右侧髂总动脉, 截取同侧大隐静脉近心端约 2 cm, 纵行剖开形成 2 cm × 1 cm 的静脉组织片, 用 9-0 无损伤尼龙线连续缝合修补右侧股动脉前壁破损处。35 min 后松开右髂总动脉阻断钳, 经检查右股动脉修补处无渗漏, 右足动脉搏动良好, 逐层缝合切口, 置橡皮管引流。术后患者应用万古霉素和美洛培南抗感染, 每日输血浆、红细胞和白蛋白, 并加强肠内营养。术后 3 d 患者仍高烧不退, 切口周围红肿, 右下肢肿胀。再次行 B 超检查示右股动脉通畅, 右股静脉部分受阻, 切口皮下有积液。遂予以部分拆线敞开切口, 引出脓液约 20 ml, 以碘仿纱条换药, 患者体温仍波动在 38.5 ~ 39.5℃。术后第 6 天下午, 患者右股切口处突然涌出鲜血约 1 500 ml, 测血压为 80/50 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa), 立即用无菌纱布加压包扎后在氯胺酮麻醉下行急诊手术探查, 见右股动脉补片上下约 5 cm 处均有炎性浸润, 补片近心端裂开, 动脉前壁破溃约 1.0 cm × 0.5 cm。阻断右髂总动脉, 取直径 1.0 cm 人造血管 12 cm, 行人造血管与髂外动脉和股动脉端侧吻合搭桥术, 上端血管吻合处用腹膜覆盖, 下端血管吻合处用有

生机的邻近肌肉瓣覆盖。清除右股动脉坏死部分并缝扎, 冲洗并检查有无漏血, 待右足背动脉搏动良好, 缝合切口并放置负压引流管。术后第 1 个 24 h 引流出淡红色血性液体约 50 ml, 第 2 个 24 h 引出约 10 ml, 第 3 天引出约 1 ~ 2 ml。拔除负压引流管, 患者体温呈弛张热。第 4 天将右股切口大部分缝线拆除, 敞开切口中段, 并用碘仿纱条覆盖暴露的人造血管, 换药 2 ~ 3 次/d。由于渗液较多, 多次细菌培养均为 MRSA, 因此血管搭桥术后仍给予万古霉素和美洛培南抗感染, 并增加口服氟康唑预防真菌感染。第 5 天开始患者体温恢复到 37.0 ~ 38.0℃, 停止全身应用抗生素, 加强换药。右股切口逐渐缩小, 部分肉芽组织生长并覆盖包绕人造血管。于搭桥术后 29 d 在硬膜外麻醉下转移右股切口外侧双蒂皮瓣(18 cm × 10 cm)修复右股创口, 1 周后拆线, 10 d 后患者出院。1 年后随访, 患者右下肢功能恢复良好。

讨论 大面积烧伤后并发静脉感染以前曾有报道<sup>[1]</sup>, 并发大动脉感染甚至破裂大出血者较为罕见<sup>[2,3]</sup>。结合本例的治疗情况, 笔者有以下几点体会: (1) 静脉穿刺和抽取血标本时, 必须严格无菌操作, 尽可能不经过创面穿刺血管, 以免引起局部和血管壁感染。(2) 抽取动脉血标本后, 应立即压迫穿刺部位不少于 5 min, 防止局部形成血肿而为感染留下隐患。本例患者入院前有右股动、静脉穿刺史, 不排除局部出血和继发感染的可能。(3) 修补破裂的动脉壁时, 应在无菌环境和有生机的组织间进行, 如局部已经感染, 应取一块血运良好、抗感染能力强的带蒂肌肉组织瓣覆盖修补的动脉血管壁, 同时感染部位充分引流, 才能提高手术成功率。

为了挽救患者生命和保留其肢体, 在感染区行人造血管搭桥术是不得已而为之, 笔者认为手术成功的要点如下: (1) 血管搭桥上、下吻合口处用健康、血运良好的组织瓣有效覆盖。(2) 右股切口处及时敞开, 有效地引流并针对性使用抗生素, 控制了感染的发展。(3) 术后加强营养支持, 迅速提高患者血浆蛋白水平, 增强了免疫力, 有利于控制感染和促进创面愈合。

## 参 考 文 献

- 1 徐国士, 袁家德, 朱志军, 等. 严重烧伤并发导管败血症 18 例临床分析. 中华医院感染学杂志, 2002, 12: 36 - 37.
- 2 王莉, 李辉, 董延江. 经股动脉、静脉穿刺插管并发假性动脉瘤 2 例. 实用放射学杂志, 1997, 13: 695 - 696.
- 3 蒙树岳, 庄小强, 胡日焕, 等. 人造血管修复股动脉假性动脉瘤 2 例. 广西医科大学学报, 1999, 16: 392.

(收稿日期: 2005 - 04 - 19)

(本文编辑: 赵敏)

作者单位: 266011 青岛市立医院烧伤整形科(徐国士、王野、朱志军), 心脏外科(池一凡)