

## 小切口蚕食清创联合血必净注射液治疗糖尿病足 合并急性坏死性筋膜炎 1 例报告

孙玉芝, 张朝晖, 马静, 徐强

(天津中医药大学第二附属医院中医外科, 天津 300150)

采用多个小切口蚕食清创联合血必净注射液成功治疗 1 例糖尿病足合并急性坏死性筋膜炎患者, 报告如下。

### 1 病例简介

患者男性, 62 岁, 因右足破溃坏疽连及右小腿红肿、疼痛 3 d 入院。入院时体温 39.7 °C, 右小腿肿胀至膝关节, 部分皮色发红, 按之有捻发音, 右足红肿, 踝关节处按之有波动感, 右足第 1 和 5 趾变黑坏死, 趾根处可见坏死肌腱、水肿肉芽, 右足底多处皮肤坏疽。实验室检查: 白细胞计数 (WBC)  $23.64 \times 10^9/L$ , 中性粒细胞比例 (N) 0.926, 红细胞计数 (RBC)  $2.19 \times 10^{12}/L$ , 血红蛋白 (Hb) 63 g/L, 红细胞比容 (HCT) 0.191, D-二聚体 0.9 mg/L, C-反应蛋白 (CRP) 296 mg/L, 白蛋白 (Alb) 21.8 g/L, 总蛋白 44.8 g/L。创面细菌培养可见大肠埃希杆菌。B 超检查可见右小腿有多个液化影。入院诊断: 坏死性筋膜炎, 糖尿病足 5 级, 2 型糖尿病。外科治疗迅速控制感染, 常规消毒后于足部、小腿脓液波动明显处选取多个小切口切开引流。对于小腿及足部坏死组织采取蚕食清创法, 即对于游离于创面基底部的疏松坏死肌腱和筋膜采用手术剪尖端漂浮清除, 清创范围须小, 只需保证引流通畅即可。内科治疗给予血必净注射液 200 ml, 12 h 1 次以控制感染, 抑制毒素吸收。治疗 8 d 后患者右小腿及足部肿胀逐渐消退, 感染得到明显控制, 有部分坏死组织残存。复查血常规: WBC  $12.49 \times 10^9/L$ , N 0.897, Hb 77 g/L, CRP 147 mg/L。12 d 后右小腿及足部肿胀全部消失, 坏死组织大部分脱落。复查血常规: WBC  $8.15 \times 10^9/L$ , N 0.822, Hb 72 g/L, CRP 68 mg/L, 感染得到完全控制, 停用血必净注射液。综合治疗 3 周后, 患者右小腿伤口愈合, 足部坏死组织采用蚕食清创治疗, 于 49 d 完全脱落, 采取点状植皮法继续治疗, 足部创面 3 个月愈合, 患者康复出院。

### 2 讨论

糖尿病患者由于长期糖代谢紊乱造成全身血管病变<sup>[1]</sup>。糖尿病患者足部一旦破溃, 细菌很容易透过表皮直接侵入肌腱和关节, 进而蔓延至下肢筋膜层, 如果感染无法控制易引起筋膜组织广泛坏死。急性坏死性筋膜炎多伴有糖尿病、外周血管病等危险因素, 为多种微生物协同作用的结果, 患者表现为全身中毒症状重, 且常出现脓毒症, 甚至导致多器官功能损害<sup>[2]</sup>; 初起小腿皮肤红肿, 类似蜂窝组织炎或丹毒, 随着感染加重, 在下肢肌肉丰厚及组织疏松处积脓, 甚则扩散至全身。最根本的治疗方法是将其最快、最大限度地引出体外, 减少对正常组织的损害<sup>[3]</sup>。因此, 坏死性筋膜炎一经

确诊应立即予以手术切开引流。

糖尿病足合并急性坏死性筋膜炎实行大范围清创引流虽然在一定程度上可控制感染, 但会造成创面损害, 影响愈合。小切口引流避免了基底部创面床毁灭性损害, 在排除的同时也调动了局部适度的炎症反应<sup>[4]</sup>, 通过趋化因子的作用, 使白细胞向伤口处聚集, 并指引内皮细胞等迁移及炎症因子的释放, 以增加中性粒细胞数量及其功能活性, 从而促进伤口愈合<sup>[5]</sup>, 这实际上是中医外科的护场理论<sup>[6]</sup>。而临床发现, 对积脓部位采用多个小切口引流, 加之蚕食清创保证引流通畅, 亦可达到控制感染的效果。小切口引流较大范围清创引流可使坏死筋膜组织成阶段性逐渐溶解, 促进内部变性组织良性化生长, 同时不破坏基底层血运, 保证侧支循环建立, 使切口在短时间愈合, 且减少了对患者的创伤。

内科治疗以血必净注射液抗感染, 该患者伤口分泌物细菌培养为大肠埃希杆菌, 属革兰阴性 (G<sup>-</sup>) 杆菌。研究表明, 创面 G<sup>-</sup> 菌菌量变化可能影响糖尿病时创面愈合速度<sup>[7]</sup>。血必净注射液具有溃散毒邪、活血化瘀、疏通经络的作用<sup>[8]</sup>, 能中和细菌内毒素脂多糖对内皮祖细胞的损伤, 在 G<sup>-</sup> 杆菌致脓毒症早期使用可能效果更好<sup>[9]</sup>。当坏死组织完全脱落后, 较大创面暴露, 如伤口肉芽红润, 质地坚实、无明显水肿、分泌物较少、周围无急性炎症, 可选择点状植皮法, 促进上皮组织呈面状生长, 直至愈合。

### 参考文献

- [1] 肖正华, 周倩, 陈定宇, 等. 不同肾脏功能状态对糖尿病足部溃疡疗效及预后的影响. 中国危重病急救医学, 2005, 17 (11): 33-35.
- [2] 石英, 罗华友. 脐部急性坏死性筋膜炎 1 例分析. 中国危重病急救医学, 2012, 24 (3): 139.
- [3] 张朝晖, 马静, 卢旭亚, 等. 电火针洞式引流术在糖尿病足治疗中的应用. 中国中西医结合急救杂志, 2012, 19 (4): 220-222.
- [4] 青春. 皮肤局部炎症反应与创面修复. 创伤外科杂志, 2009, 11 (5): 385-387.
- [5] 韩会民, 郭琳, 姜丽娟, 等. 利用基因芯片技术阐述中药解毒生肌膏对大鼠糖尿病足溃疡作用的分子机制. 中国危重病急救医学, 2011, 23 (10): 621-624.
- [6] 徐强, 张朝晖. 护场理论在治疗糖尿病足创面中的应用. 新中医, 2012, 44 (2): 1-2.
- [7] 于勇, 付小兵, 孙同柱, 等. 糖尿病大鼠背部创面愈合过程中细菌量变化的动态观察. 中国危重病急救医学, 2002, 14 (6): 329-331.
- [8] 李家瑞, 乔佑杰, 张红燕, 等. 血必净注射液对社区获得性肺炎伴急性肾损伤的疗效评价. 中国中西医结合急救杂志, 2012, 19 (4): 226-229.
- [9] 徐敏, 孙运波, 邢金燕. 血必净注射液对内毒素刺激内皮祖细胞增殖和黏附功能的影响. 中国中西医结合急救杂志, 2012, 19 (4): 223-225.