

101-105.

[7] Mah TF, Pitts B, Pellock B, et al. A genetic basis for *Pseudomonas aeruginosa* biofilm antibiotic resistance. *Nature*, 2003, 426 (6964):306-310.

[8] 向军, 孙珍, 宋菲, 等. 烧伤患者鲍氏不动杆菌 pgaABC 基因簇表达及生物膜表型变化. *中华烧伤杂志*, 2011, 27(2): 100-103.

[9] Naves P, del Prado G, Huelves L, et al. Effects of human serum albumin, ibuprofen and N-acetyl-L-cysteine against biofilm formation by pathogenic *Escherichia coli* strains. *J Hosp Infect*, 2010, 76(2):165-170.

(收稿日期:2012-01-29)
(本文编辑:莫愚)

· 病例报告 ·

小儿烫伤合并 6-磷酸葡萄糖脱氢酶缺乏症二例

朱绍般 边建民 黄运严 覃秋海 陈杰 李守春

例 1 男, 1 岁半。2010 年 5 月 11 日因热水烫伤双前臂、背部、臀部及左下肢, 1 h 后入院。创面绝大部分红润, 有较大水泡, 左小腿部分创面红白相间。烫伤总面积 10%, 其中浅 II 度 8%、深 II 度 2% TBSA。入院后立即行补液抗休克、头孢他啶抗感染、创面外敷聚维酮碘乳膏等治疗。伤后 5 h 患儿体温高达 39.4 °C, 无寒战, 使用安乃近注射液(主要成分为甲烷磺酸钠盐-水合物)滴鼻退热。血常规检查示红细胞计数 $4.47 \times 10^{12}/L$, Hb 121 g/L。伤后 17 h 家属诉患儿创面出现间断性自发渗血, 部分敷料湿透, 揭去敷料见小部分创面渗血明显, 追问家属得知患儿有 6-磷酸葡萄糖脱氢酶缺乏症病史。遂停用安乃近注射液, 改为静脉推注地塞米松 2 mg 退热。伤后 36 h 患儿创面渗血基本停止。复查红细胞计数 $4.12 \times 10^{12}/L$, Hb 111 g/L。查 6-磷酸葡萄糖脱氢酶活性为 300 U/L(正常值大于 1300 U/L)。其间患儿尿色清, 无黄疸, 尿常规及凝血功能基本正常。常规处理创面, 渗血停止, 伤后 10 d 患儿浅 II 度创面愈合, 仅残留深 II 度创面, 基底有大量皮岛, 边缘上皮化明显, 自行出院。

例 2 男, 3 岁。2011 年 5 月 24 日因热水烫伤左上肢、躯干、臀部及左下肢, 12 h 后入院。绝大部分创面红润, 有较大水泡, 左背部分创面红白相间。烫伤总面积 15%, 其中浅 II 度 12%、深 II 度 3% TBSA。入院后行补液抗休克、头孢地嗪抗感染、补充维生素 C、创面外敷聚维酮碘乳膏等治疗。入院时患儿体温 38.9 °C, 无寒战, 使用安乃近注射液滴鼻退热。查血常规示红细胞 $4.11 \times 10^{12}/L$, Hb 109 g/L。2011 年 5 月 25 日晨(伤后 26 h)换药时见创面易出血, 且部分创面渗血明显, 遂外敷聚维酮碘乳膏并包扎, 追问家属得知患儿无 6-磷酸葡萄糖脱氢酶缺乏症和血友病病史。检测 6-磷酸葡萄糖脱氢酶活性。伤后 72 h 患儿创面仍自发渗血, 6-磷酸葡萄糖脱氢酶活性检测结果为 196 U/L, 立即停用维生素 C、安乃近注射液, 改为静脉推注地塞米松 2 mg 退热。5 h 后创面渗血基本停止, 复查红细胞计数为 $3.33 \times 10^{12}/L$, Hb 为 89 g/L。其间患儿尿色清, 无黄疸, 尿常规及凝血功能基本正常。常规处理创面, 渗血停止, 住院 15 d 患儿痊愈出院。

讨论 6-磷酸葡萄糖脱氢酶缺乏症俗称蚕豆病, 是常见遗传性酶缺乏病, 属 X 连锁不完全显性遗传, 发病原因是由于 6-磷酸葡萄糖脱氢酶基因突变, 导致该酶活性降低, 红细胞不能抵抗氧化损伤而遭受破坏, 引起溶血性贫血。高发地区为地中海沿岸、东南亚、非洲、拉丁美洲等^[1]。在我国, 此病主要见于长江流域及其以南各省份或自治区, 北方地区则较为少见。

小儿因体温调节中枢尚未发育成熟, 烫伤后易受以下因素刺激出现发热: 创面感染、脓毒血症、创面包扎过厚引起的“换药热”、环境温度过高、肺部感染、合并颅脑损伤、输血输液反应、药物热、脱水热等^[2]。我们以往治疗小儿烫伤的经验为: 对于无 6-磷酸葡萄糖脱氢酶缺乏症者, 发热时使用安乃近注射液滴鼻退热, 换药时创面出血的现象多由揭取敷料时损伤创面引起, 使用聚维酮碘乳膏外敷创面并包扎即可止血。本文 2 例烫伤患儿如上处理后, 创面出现自发渗血, 换药时出血量较无 6-磷酸葡萄糖脱氢酶缺乏症患儿明显增多, 去除诱发因素(更换退热药)后, 自发渗血迅速得到控制, 其间肝、肾功能均正常。由此我们认为, 上述患儿创面自发渗血由安乃近和 6-磷酸葡萄糖脱氢酶缺乏症共同作用导致, 其具体机制目前鲜见有关文献报道, 有待进一步研究。

消炎止痛药在治疗普通烧伤患者发热方面具有良好的效果, 但对于烧伤合并 6-磷酸葡萄糖脱氢酶缺乏症的患者来说存在严重安全隐患, 若诱发严重溶血性贫血, 后果不堪设想。因此, 笔者建议在 6-磷酸葡萄糖脱氢酶缺乏症高发地区, 烧伤患者入院时应仔细询问其既往病史及家族史, 治疗过程中注意观察创面变化, 若创面自发出血应及时检测 6-磷酸葡萄糖脱氢酶活性, 去除可能诱发该酶缺乏症的发病因素, 预防并发症的发生。

参考文献

[1] Risdall RJ, McKenna RW, Nesbit ME, et al. Virus-associated hemophagocytic syndrome: a benign histiocytic proliferation distinct from malignant histiocytosis. *Cancer*, 1979, 44 (3): 993-1002.

[2] 杨宗城. 烧伤治疗学. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 403.

(收稿日期:2011-07-07)
(本文编辑:莫愚)