

## · 病例报告 ·

## 成功救治乳酸性酸中毒 2 例

赵玲俊 王维展 马国营 王璞 李雅琴 王岚

【关键词】 糖尿病; 酸中毒; 乳酸性

本科近 1 年来成功抢救了 2 例乳酸性酸中毒昏迷患者, 现报告如下。

## 1 病历简介

1.1 例 1: 患者男性, 23 岁, 因高热、乏力、纳差 3 d, 意识不清 4 h, 于 2010 年 9 月 8 日入院。入院前 3 d 患者无明显诱因出现高热、乏力、纳差, 就诊于附近诊所, 诊断为“上呼吸道感染”, 予输液治疗(具体药物不详), 症状不缓解并逐渐出现恶心、呕吐、口渴加重, 4 h 前患者突发昏迷, 被家人送来急诊。查体: 体温 36.9℃, 脉搏 116 次/min, 呼吸频率 30 次/min, 血压 80/40 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa), 皮肤弹性差, 未见皮疹和出血点, 双侧瞳孔等大、等圆, 约 2.0 mm, 对光反射迟钝, 双肺呼吸音粗, 未闻及干、湿啰音, 心界不大, 心率 116 次/min, 无病理性杂音, 腹部平坦, 肠鸣音正常。否认糖尿病病史; 但有家族史。血常规: 白细胞计数(WBC) 15.39 × 10<sup>9</sup>/L, 中性粒细胞(N) 0.86; 血生化: 血糖 16.32 mmol/L, 乳酸脱氢酶(LDH) 280 U/L, 果糖胺(FRU) 318 μmol/L, 肌酐(Cr) 140 μmol/L, 尿素氮(BUN) 15.21 mmol/L, 血 Na<sup>+</sup> 130 mmol/L, 血 Cl<sup>-</sup> 98 mmol/L, 血 K<sup>+</sup> 4.3 mmol/L; 尿常规: 糖(++), 蛋白(+++), 酮体(±); 动脉血气分析: pH 值 6.89, 动脉血二氧化碳分压(PaCO<sub>2</sub>) 19 mm Hg, 动脉血氧分压(PaO<sub>2</sub>) 130 mm Hg, 吸入氧浓度(FiO<sub>2</sub>) 0.41, 剩余碱(BE) - 25 mmol/L, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 4.6 mmol/L, 阴离子间隙(AG) 28 mmol/L, 乳酸 20.15 mmol/L; 心电图示窦性心动过速。

1.2 例 2: 患者女性, 17 岁, 因腹泻 2 d,

意识不清 2 h, 于 2010 年 7 月 12 日入院。入院前 2 d 患者因不洁饮食曾经出现腹泻, 水样便, 每日 10~20 次, 就诊于学校医务室, 以“急性肠炎”给予输液治疗(具体药物不详), 症状好转。2 h 前患者突发昏迷, 被家人送来急诊。查体: 体温 37.9℃, 脉搏 120 次/min, 血压 60/40 mm Hg, 呼吸频率 35 次/min, 皮肤弹性差, 未见皮疹和出血点, 双侧瞳孔等大、等圆, 约 2.5 mm, 对光反射迟钝, 双肺呼吸音清, 未闻及干、湿啰音, 心界不大, 心率 120 次/min, 无病理性杂音, 腹平坦, 肠鸣音活跃。血生化: 血糖 9.01 mmol/L, FRU 326 μmol/L, BUN 16.21 mmol/L, Cr 129 μmol/L, 血 Na<sup>+</sup> 132 mmol/L, 血 Cl<sup>-</sup> 106 mmol/L, 血 K<sup>+</sup> 4.6 mmol/L; 粪常规: 有脓球, 白细胞(+++), 红细胞(+++); 尿常规: 糖(+), 蛋白(+), 酮体(-); 动脉血气分析: pH 值 6.92, PaO<sub>2</sub> 110 mm Hg, PaCO<sub>2</sub> 17 mm Hg, FiO<sub>2</sub> 0.37, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 6.6 mmol/L, BE - 20 mmol/L, AG 21 mmol/L, 乳酸 18.15 mmol/L。

1.3 治疗措施及结果: 2 例患者均立即行呼吸机辅助呼吸, 深静脉置管补液, 胰岛素控制血糖, 碳酸氢钠纠酸, 每间隔 0.5 h 静脉注射 1 次 1% 亚甲蓝(美兰) 50~60 ml (1 mg/kg) 以降解乳酸, 给予血管活性药物升压、抗菌药物控制感染、脑保护及血液净化等治疗。6 h 补液 4 000 ml, 补充 5% 碳酸氢钠 750 ml。例 1 患者昏迷 48 h, 例 2 患者昏迷 36 h 后意识转清, 血气、乳酸指标均恢复正常, 停用呼吸机及碱性药物, 逐渐停用血管活性药物。病情稳定后均行胰岛素释放试验、糖耐量试验, 证实为 1 型糖尿病, 给予胰岛素皮下注射控制血糖在 3.6~6.1 mmol/L 后出院。

## 2 讨论

乳酸性酸中毒可由多种病因引起, 可继发于组织缺氧和因脓毒症、糖尿病、肝肾衰竭、药物影响等非组织缺氧, 须引起足够重视。本组 2 例患者血糖及 FRU

均升高, 并最终经胰岛素释放试验、糖耐量试验证实为糖尿病, 同时由感染应激诱发, 且未及时规范治疗, 导致有效血容量降低, 血流动力学障碍。入院检查存在严重酸中毒, pH 值低至 6.89, AG 远大于 18 mmol/L, BE 低至 -25 mmol/L, 尿酮体(±), 随后立即复查血乳酸升至 20.17 mmol/L, 证实乳酸性酸中毒的存在。笔者体会遇有严重酸中毒、AG 异常增高者应常规行乳酸测定。

有研究发现, 当血乳酸浓度超过 13.3 mmol/L 时疾病大多不能治愈, 甚至死亡<sup>[1]</sup>。本组 2 例患者血乳酸水平远超过 13.3 mmol/L, 但均治愈出院, 这其中及时、恰当、准确、综合处置是成功的关键。通过 2 例实践我们体会应详细问诊, 及时发现酸中毒并积极给予以下处理: ①大量补液, 及时纠正休克, 在病初 6 h 达到目标治疗, 维持适当的中心静脉压、平均动脉压、尿量。②血液净化也是抢救成功的关键, 尤其在抢救急危重症中显示出独特的优势<sup>[2]</sup>。血液净化可以清除血乳酸和严重酸中毒时机体产生的炎症介质。③小剂量胰岛素控制血糖, 避免血糖过高或过低, 减少了乳酸产生。④早期给予呼吸机辅助呼吸, 因机械通气通过提高 PaO<sub>2</sub>, 可在一定程度上改善周围组织氧供, 减少乳酸的产生, 加速乳酸代谢<sup>[3]</sup>。⑤美兰作为氢离子接受剂, 可使乳酸脱氢酶氧化为丙酮酸。2 例患者均给予了美兰, 并取得满意疗效, 单纯使用美兰治疗乳酸性酸中毒的疗效尚有待研究。

## 参考文献

- [1] 赵向东, 王佩显, 丛洪良, 等. 急性乳酸酸中毒对实验犬心室收缩功能影响的研究. 中国危重病急救医学, 1999, 11: 395-397.
- [2] 郭新瑛, 钱吉琴, 宋文, 等. 血液净化治疗多器官功能障碍综合征 46 例. 中国危重病急救医学, 2006, 18: 128.
- [3] 熊旭明, 陈晓辉, 刘卫江, 等. 机械通气在严重乳酸性酸中毒抢救中的价值探讨. 中国急救医学, 2005, 25: 249-251.

(收稿日期: 2010-12-04)

(本文编辑: 李银平)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.

2011.02.017

作者单位: 053000 衡水, 河北医科大学附属哈励逊国际和平医院急诊 ICU (赵玲俊、王璞、李雅琴), 急诊科 (王维展、马国营、王岚)

通信作者: 王维展, Email: wangweiz888@yahoo.com.cn

## 成功救治乳酸性酸中毒2例

作者: 赵玲俊, 王维展, 马国营, 王璞, 李雅琴, 王岚

作者单位: 赵玲俊, 王璞, 李雅琴(河北医科大学附属哈励逊国际和平医院急诊ICU, 衡水, 053000), 王维展, 马国营, 王岚(河北医科大学附属哈励逊国际和平医院急诊科, 衡水, 053000)

刊名: 中国危重病急救医学 **ISTIC** **PKU**

英文刊名: CHINESE CRITICAL CARE MEDICINE

年, 卷(期): 2011, 23 (2)

### 参考文献(6条)

1. 熊旭明; 陈晓辉; 刘卫江. 机械通气在严重乳酸性酸中毒抢救中的价值探讨[期刊论文]-中国急救医学 2005 (4)
2. 赵向东, 王佩显, 丛洪良, 李晓春, 周文, 孙琪. 急性乳酸酸中毒对实验犬心室收缩功能影响的研究 1999 (7)
3. 郭新琪; 钱吉琴; 宋文. 血液净化治疗多器官功能障碍综合征46例[期刊论文]-中国危重病急救医学 2006 (2)
4. 郭新琪, 钱吉琴, 宋文, 李芳. 血液净化治疗多器官功能障碍综合征46例 2006 (2)
5. 赵向东; 王佩显; 丛洪良. 急性乳酸酸中毒对实验犬心室收缩功能影响的研究[期刊论文]-中国危重病急救医学 1999 (7)
6. 熊旭明, 陈晓辉, 刘卫江, 罗辉遇, 谢长江, 温德良. 机械通气在严重乳酸性酸中毒抢救中的价值探讨 2005 (4)

本文链接: [http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_zgwzbjyx201102018.aspx](http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgwzbjyx201102018.aspx)