

硬膜外血肿合并横纹肌溶解一例

· 病例报告 ·

张 洁

作者单位: 050091 石家庄,河北以岭医院 ICU

作者简介: 张 洁(1972-),女,大学本科,学士学位,主治医师,研究方向:床旁血液净化治疗。E-mail: zhangjie19721031@126.com

【关键词】 硬膜外血肿; 横纹肌溶解

【中图分类号】 R 743 【文章编号】 1674-3806(2016)01-0065-02

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.01.22

1 病例介绍

患者,男,29岁,患者酒后与人争执,遭到酒瓶击打头部,当时头部及身体其他部位未见明显外伤,回家后睡觉约14h,呼之不应,呕吐,呕吐物为胃内容物,呈喷射状,于2015-06-13收入我院。入院后行头颅CT检查:(1)右侧额颞顶硬膜外血肿,右侧大脑半球水肿及脑疝;(2)左额颞顶硬膜下血肿,左侧额颞顶叶脑挫裂伤;(3)蛛网膜下腔出血;(4)右侧额颞顶部皮下软组织肿胀,胸CT示吸入性肺炎。查体:体温39.0℃,昏迷,GCS评分1/1/1共计3分。呼吸尚平稳,双侧瞳孔散大固定,左:右约5.0:5.0mm,对光反射消失,四肢肌张力可。双侧肱二、三头肌腱反射、膝腱反射(-),双侧巴宾斯基征未引出。术前诊断:(1)特重型颅脑损伤。脑疝,右侧额颞顶硬外血肿,右侧大脑半球水肿及脑疝,左额颞顶硬膜下血肿,左侧额颞顶叶脑挫裂伤,蛛网膜下腔出血,右侧额颞顶部皮下软组织肿胀。(2)吸入性肺炎。入院后立即给予术前准备,在全麻下急行右侧额顶开颅血肿清除术+去骨瓣减压术,手术顺利,复查头颅CT血肿清除彻底。术后诊断:(1)右侧额颞顶硬膜外血肿、右侧大脑半球水肿及脑疝;(2)左额颞顶硬膜下血肿、左侧额颞顶叶脑挫裂伤;(3)蛛网膜下腔出血;(4)右侧额颞顶部皮下软组织肿胀;(5)右侧硬膜下血肿。术后患者昏迷,全身震颤,体温偏高,达40.8℃,心率150次/min,自主呼吸微弱8次/min,应用冰敷物理降温,呼吸机辅助呼吸,去甲肾上腺素及多巴胺升血压治疗。入院后第2天皮肤出现双上肢散在青紫,双下肢散在青紫,左腕部散在青紫,左臀部11cm×7.5cm散在水泡。入院后第3天患者尿少呈浓茶色,肝肾功能及心肌酶升高,转入ICU行床旁血液净化(CVVH)并维持24h,输液在4000ml以上,治疗中可见滤过废液成洗肉水样。入院后第

4天尿少约30ml为酱油色,检验示尿蛋白阳性,高倍镜下白细胞0~3个,红细胞偶见,考虑肌红蛋白尿,即横纹肌溶解症(rhabdomyolysis)。此后在一直应用床旁血液净化,肌酐、尿素氮逐渐改善但仍无尿,每天尿量为20~50ml,心肌酶、肌钙蛋白、肌红蛋白于入院后第6天升至最高峰后缓慢下降,但尿色尿量未改善,连续多次检查肌酸激酶、肌酸激酶同工酶、乳酸脱氢酶、 α -羟丁酸脱氢酶、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、肌钙蛋白、肌红蛋白仍然明显高于正常,其中肌酸激酶最高达233170U/L。经床旁血液净化(CVVH)、大量补液、碳酸氢钠碱化尿液、甘露醇脱水、糖皮质激素抗炎以及还原型谷胱甘肽、甘草酸二铵(甘利欣)保肝和促进肝脏解毒等综合治疗,上述各种酶逐渐下降但未至正常,无肝素床旁血液净化治疗后凝血时间延长,但患者终因病情危重,抢救无效,于2015-07-24死亡。

2 讨论

横纹肌溶解症是指由于肌肉直接损伤或者能量产生与消耗之间不平衡导致肌肉细胞破坏,细胞内成分释放入血,进入血液循环,引起组织器官损害的综合征。

2.1 目前诊断横纹肌溶解症主要依据以下几项指标:(1)有引起横纹肌溶解症的病因;(2)血清CK $\geq$ 正常值5倍(>1000 U/L);(3)血、尿肌红蛋白明显升高;(4)尿潜血阳性而镜下未见红细胞^[1-3]。导致横纹肌溶解症的病因很多,如恶性高热、外伤、缺血、感染、药物中毒、代谢性肌病等^[4],血清肌酸激酶(CK)升高是诊断横纹肌溶解症的重要和敏感指标,一般在肌肉损伤后2~12h开始升高,1~3d到高峰,3~5d后下降^[1]。病理机制一般与缺血缺氧有关,缺血缺氧引起细胞内ATP减少,氧自由基增加,脂质过氧化物形成, Ca^{2+} 损害细胞膜正常的流

动性和渗透性,导致细胞水肿,最终细胞死亡,组织坏死,出现横纹肌溶解^[5-7]。

2.2 本例患者有外伤病史及大量饮酒史、行右侧颞顶开颅血肿清除术+去骨瓣减压术、术前术后高热、震颤、低钾等原因,结合肝肾功能异常,少量酱油色尿,肌酶高、肌红蛋白高,考虑横纹肌溶解症。横纹肌溶解症临床表现主要为肌无力、肌痛、血清肌酸激酶升高至正常值上限 10 倍以上,肌红蛋白尿等横纹肌溶解症容易导致急性肾损伤及多器官功能衰竭,横纹肌溶解症引起急性肝功能损害较少见,文献报道约有 25%^[8]。本例患者因昏迷无主动活动能力,不能表达肌无力、肌痛,出现少尿,急性肝肾功能损害尤其以肝功能为著,肌酸激酶达到 23 万以上,肌红蛋白 > 1 000,给予床旁血液净化治疗,并予小剂量激素、抗感染,大量补液维持水电解质平衡,治疗后急性肾功能衰竭明显改善,但肝功能改善缓慢,肌酸激酶及肌红蛋白未见明显减少,尿液未见增加,考虑横纹肌溶解未停止。患者术前术后均有高热,体温最高至 40.8℃,应用冰毯后体温降至 36.0℃。恶性高热肌强直迅速消耗 ATP,ATP 大量缺乏又严重影响了肌膜的完整性,导致横纹肌溶解坏死^[9],因此高热在本病例中的作用不容忽视。

2.3 曾有国外文献报道酒精中毒为诱发横纹肌溶解症的原因之一,发病机制为肌细胞内外环境的破坏,包括肌细胞的酒精固定,直接的肌毒性,电解质失衡,肌细胞内低钾,高磷,最终导致肌细胞破坏^[10]。当重度缺钾,肌肉收缩时就因 $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ 泵活性降低,不能从细胞内释放出足够的 K^+ 使血管扩张,导致骨骼肌缺血,细胞内钙超负荷状态,从而出现肌肉痉挛、坏死甚至横纹肌溶解^[11]。此病例横纹肌溶解与

低钾相互影响,导致病情进一步加重。横纹肌溶解症的治疗原则^[12]为迅速纠正酸中毒;早期血液透析;纠正脱水,维持水电解质平衡,碱化尿液,活血化瘀,保护肾脏;及时恢复血流,减少肌肉损伤,纠正低血容量,预防感染,切除坏死肌肉组织。

参考文献

- 1 白永权. 西塞尔内科学[M]. 第 20 版. 西安:世界图书出版公司, 1999:88-90.
- 2 Bagley WH, Yang H, Shah KH. Rhabdomyolysis[J]. Intern Emerg Med, 2007, 2(3): 210-218.
- 3 Singh D, Chander V, Chopra K. Rhabdomyolysis[J]. Methods Find Exp Clin Pharmacol, 2005, 27(1): 39-48.
- 4 匡培根. 神经系统疾病药物治疗学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2002:921-922.
- 5 Matthew SS, Richard JM. Rhabdomyolysis and myoglobinuric renal failure in trauma and surgical patients: A review[J]. J Am Coll Surg, 1998, 186(6): 693-716.
- 6 井顺一. 横纹肌溶解症[J]. 诊断治疗, 1993, 181(311-319): 495-503.
- 7 López JR, Rojas B, González MA, et al. Myoplasmic Ca^{2+} concentration during exertional rhabdomyolysis[J]. Lancet, 1995, 345: 424-425.
- 8 陈淑娟, 罗正茂. 运动性横纹肌溶解并发急性肝损伤 1 例[J]. 广东医学, 2012, 33(12): 1699.
- 9 郝伟华, 元风, 林岩, 等. 恶性高热致横纹肌溶解症 1 例[J]. 中国血液净化, 2004, 3(3): 172.
- 10 Vanolder R, Sever MS. Rhabdomyolysis[J]. J Am Soc Nephrol, 2000, 11(8): 1553-1561.
- 11 Knochel JP. Mechanisms of rhabdomyolysis[J]. Curr Opin Rheumatol, 1993, 5(6): 725-731.
- 12 叶任高, 陆再英. 内科学[M]. 第 6 版. 北京:人民卫生出版社, 2004:973.

[收稿日期 2015-07-22][本文编辑 黄晓红]

作者书写统计学符号须知

本刊执行国家标准 GB3358-82《统计学名词及符号》的有关规定,请作者书写统计学符号时注意以下规格:1. 样本的算术平均数用英文小写 $\bar{x}$ 表示,不用大写 $\bar{X}$ 表示,也不用 *Mean* 或 *M* (中位数仍用 *M*);2. 标准差用英文小写 *s*,不用 *SD*;3. 标准误用英文小写 $s\bar{x}$,不用 *SE*,也不用 *SEM*;4. *t* 检验用英文小写 *t*;5. *F* 检验用英文大写 *F*;6. 卡方检验用希腊文小写 χ^2 ;7. 相关系数用英文小写 *r*;8. 自由度用希腊文小写 *v* (钮);9. 样本数用英文小写 *n*;10. 概率用英文大写 *P*;11. 以上符号 $\bar{x}$ 、 $s\bar{x}$ 、*t*、*F*、 χ^2 、*r*、*v*、*n*、*P* 均用斜体。望作者注意。

· 本刊编辑部 ·