

• 病例报告 •

服用导泻和利尿药及运动后导致横纹肌溶解综合征 1 例

李海峰 孙明莉 于亚新 田万管 杜捷夫 韩辉 刘晓亮

【关键词】 酚酞; 呋塞米; 横纹肌溶解综合征

成功救治 1 例服用酚酞、呋塞米后剧烈运动致横纹肌溶解综合征患者, 现报告如下。

1 病历简介

患者男性, 17 岁, 因剧烈运动、服药后意识不清, 呕吐 13 h 来本院急诊。患者为运动员, 为在 2010 年 8 月 22 日晨体重达标, 自 8 月 19 日起至 21 日晚 3 d 未进食, 仅饮少量运动饮料(无深色液体)及牛奶, 剧烈运动、桑拿发汗, 于 8 月 21 日 19:00 私自服用酚酞 8 片、呋塞米 5 片(均为新购药瓶内剩余药片计数得出), 当晚继续剧烈运动至 23:00, 休息时乏力、头晕、恶心、全身大汗, 继而发生全身抽搐、牙关紧闭、呕吐数次, 呕吐咖啡色液体、量多, 无腹痛, 排出少量深茶色尿(尿量不详), 未见血块、血丝, 开始胡言乱语, 8 月 22 日 01:00 送附近医院急诊, 查血肌酐(SCr) 334.0 $\mu\text{mol/L}$, 二氧化碳结合力 13.0 mmol/L, 凝血 4 项、血小板尚正常; 08:31 复查凝血酶原时间 18.5 s, 国际标准化比值(INR) 1.55, SCr 422.0 $\mu\text{mol/L}$; 当日上午患者开始出现腹泻, 排黑色稀便或黑色水样便共 10 余次, 每次 100~200 ml, 下午出现昏睡, 呼之不应。8 月 23 日 01:00 苏醒, 意识仍不清, 给予心电监护、抗感染、补液、纠酸、保肝、输注新鲜血浆, 查头颅 CT 不除外脑干梗死。给予低分子肝素抗凝、激素抗炎等治疗, 症状无明显缓解, 转来本院急诊。查体: 患者意识恍惚, 问答不切题, 计算力、定向力、记忆力均差, 全身浅表淋巴结无肿大, 全身皮肤无瘀点、瘀斑, 皮肤肌膜轻度黄染, 心肺功能无异常, 腹紧张, 无压痛, 下腹按压有尿意, 尿管固定好, 双下肢不肿, 双侧足背动

脉搏动好。辅助检查: 尿红细胞 35~40 个/HP, 尿蛋白定性试验 ++, 活化部分凝血活酶时间 115.4 s, INR 10.10, 丙氨酸转氨酶 5 200 U/L, 天冬氨酸转氨酶 5 100 U/L, 氨 10.2 mg/L, 总胆红素 179.6 $\mu\text{mol/L}$, 直接胆红素 69.1 $\mu\text{mol/L}$, 血尿酸 657.3 $\mu\text{mol/L}$, 尿素氮 10.20 mmol/L, SCr 209.8 $\mu\text{mol/L}$, 肌钙蛋白 T 0.229 $\mu\text{g/L}$ 。诊断: RM; 急性肾衰竭; 急性肝衰竭; 肝性脑病。给予头孢曲松抗炎、补液、保肝等治疗, 患者意识有所改善, 但为行进一步系统治疗收住院, 住院后经碱化尿液、保肝、输入凝血因子和血小板、连续性肾脏替代治疗等, 病情好转出院。

2 讨论

RM 是由于各种原因所致的横纹肌损伤, 细胞内成分包括肌红蛋白、肌酸磷酸激酶等酶类以及离子和小分子毒性物质进入血循环, 导致体内电解质紊乱、低血容量、代谢性酸中毒、凝血障碍以及肌红蛋白尿性肾衰竭等一系列病变, 并引起组织器官损害的临床综合征。目前临床常见病因为药物性, 有报道约 80% 的 RM 是由药物引起的, 其中调脂药占 36.48%、乙醇占 20.13%、有机磷农药占 18.87%、海洛因占 9.43%^[1]。但目前无酚酞和呋塞米导致 RM 的临床报道。

对 RM 患者治疗已很明确, 主要为给予大量补液, 维持水和电解质平衡, 碱化尿液, 补充足够的热量以及物理降温、镇静、制动等对症支持治疗, 严重者可给予血液净化治疗, 清除血中肌红蛋白、肌酸磷酸激酶等酶类以及小分子毒物, 维持内环境稳定, 临床上连续性静-静脉血液滤过和血浆置换对治疗 RM 有很好的疗效, 可作为治疗的首选^[2]。

本例患者出现 RM 的病因可能有:

①药物性: 酚酞中毒症状可表现为肠炎、脉速、心悸、面部水肿、结膜充血、口腔炎、舌部溃疡、胃炎、尿道炎、少尿、无尿、蛋白尿, 重症表现为烦躁不安、抽搐、黄疸、转氨酶升高, 中毒性表皮坏死松解症, 偶见脑脊髓炎、昏迷、甚至死亡。有临

床报道服酚酞 20 片中毒患者, 乳酸脱氢酶 410 U/L, 肌酸激酶 5 971 U/L, 肌酸激酶同工酶 139 U/L, α -羟丁酸脱氢酶 341 U/L, 丙氨酸转氨酶 54 U/L, 天冬氨酸转氨酶 183 U/L^[3]。由此可见, 服用过量的酚酞可明显引起包括心肌、骨骼肌在内的横纹肌损伤。呋塞米、酚酞具有利尿、导泻的作用, 本例患者在未补充液体的情况下服用大量的呋塞米、酚酞, 两种药物的直接作用导致血容量下降, 包括横纹肌在内的组织、器官部分或完全缺血。研究发现完全缺血较部分缺血有更好的细胞恢复, 说明部分缺血比完全缺血的代谢产物更能持续释放到循环血液中, 对全身器官可造成更大的损害^[4]。②运动性: 运动性 RM 是指运动后直接创伤引起肌纤维崩断断裂或缺血/再灌注所造成的肌损伤, 其代谢产物释放入血引起的一种全身系统表现的临床综合征。该患者有明确剧烈运动史, 故出现运动性 RM 也是正常之中, 国内已有许多相关报道^[5]。

通过对本病例分析认为, 从事运动专业人员在降低体重时, 应采取正确的方法, 避免不补充液体入量的同时服用可导致血容量下降的药物来减轻体重。临床上如服用过量酚酞作为一种导泻剂, 也有导致 RM 的可能, 应引起重视。

参考文献

- [1] 王慧媛, 赵志刚, 陈晓红. 药源性横纹肌溶解综合征回顾性分析. 中国医院用药评价与分析, 2010, 10: 373-375.
- [2] 邢迎红, 王勇强. 血液净化治疗横纹肌溶解综合征. 中国危重病急救医学, 2007, 19: 159.
- [3] 杨梅, 杨莉萍, 王钦. 急性酚酞片中毒 1 例. 中国乡村医药, 2009, 16: 54.
- [4] 黄颂敏. 横纹肌溶解综合征的诊治. 中国中西医结合肾病杂志, 2004, 5: 187-188.
- [5] 张磊, 谢院生, 陈香美. 25 例横纹肌溶解症的临床特点分析. 军医进修学院学报, 2008, 29: 463-465.

(收稿日期: 2010-10-26)

(本文编辑: 李银平)

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

2010.12.020

作者单位: 130031 长春, 吉林大学第一医院二部(李海峰、孙明莉、于亚新、刘晓亮); 解放军总医院急诊科(田万管、杜捷夫、韩辉)

通信作者: 刘晓亮, Email: xiaoliangliu2005@163.com