

· 系统性疾病 ·

高渗高血糖综合征的人工肝治疗一例

暨南大学附属第一医院 (广东 广州 510630)

陈东晖 罗良平 关春丽

【关键词】高渗高血糖综合征; 血淀粉酶; 肌钙蛋白; 人工肝

【中图分类号】R587.2

【文献标识码】D

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2015.05.025

1 病例资料

患者男, 64岁, 因“多尿、多饮半月, 失语、四肢无力14小时”急送至我院。患者半月前开始出现口渴, 多尿、多饮, 喜饮含糖饮料。入院前一天中午开始出现疲乏、精神困倦、四肢无力, 睡至次日凌晨2点被家人发现送至我院, 发现时患者不能言语、四肢冰冷, 呈嗜睡状, 在急诊科查血糖: 49.45mmol/L。患者单位每年均有体检, 查血糖均正常。无糖尿病家族史。

入院体查: P128次/分, BP105/80mmHg, BMI: 17.95kg/m²嗜睡状, 口角稍向左歪斜, 右侧鼻唇沟变浅, 伸舌稍向右偏, 双侧巴氏征阴性。脑膜刺激征可疑阳性。心率128次/分, 未闻及心脏杂音, 腹部平坦, 无压痛, 无反跳痛, 肠鸣音正常。血常规提示: WBC 22.45×10⁹/L, 生化示: Na167 mmol/L, K, 4.1mmol/L, 血糖49.5mmol/L, CTnI 0.45 ng/ml, 乳酸4.11mmol/L, β-羟丁酸7.96mmol/L, 血清钙2.82mmol/L, CREA208 μmol/L, 血浆有效渗透压: 371mOsm/L, AST 17 U/L, ALT 17 U/L, CK 199U/L, CK-MB24 U/L, 血淀粉酶: 1195 U/L, 胆固醇: 8.67mmol/L, 甘油三脂: 5.88mmol/L, 糖化血红蛋白11.9%, 血气分析: PH7.25, HCO₃-13.7mmol/L, BE-13mmol/L, TC0213.7, 尿常规: 糖56mmol/L, 蛋白0.3g/L, 尿酮体1.5mmol/L。

入院时诊断: 1高渗高血糖综合征(HHS); 2糖尿病酮症酸中毒(DKA); 3糖尿病乳酸性酸中毒(LA)。入院后予以持续心电监护、间断吸氧、血糖仪监测血糖、留置胃管、中心静脉置管, 静脉滴注0.9%氯化

钠溶液, 胰岛素6U/h 静脉泵入补液同时降糖, 治疗4小时后, 患者意识仍模糊, 再次复查生化: 血清淀粉酶1195U/L, 血钾3.14mmol/L, 血钠175mmol/L, 肌钙蛋白: 1.2ng/ml。随后急查CT检查排除急性胰腺炎^[1,2], 后开始温开水鼻饲补液100~200ml/h。补液4小时后复查血钠升高, 血清淀粉酶升高, 心肌酶升高, 因而在大量补液同时使用人工肝治疗, 第一次人工肝治疗前后主要生化指标情况见表1。持续性血液滤过8小时, 初始速度为220ml/L, 共置换26636.4ml, 超滤液为2500ml, 每隔2小时监测患者电解质, 共使用人工肝治疗3次。患者在人工肝治疗后自觉症状及实验室指标均有好转。在我科胰岛素治疗, 血糖平稳后出院。

2 讨论

该糖尿病患者同时出现DKA、HHS、LA, 并且存在心肌酶、胰酶升高。严重的高渗状态会对胰腺、心脏等全身多个重要器官产生损伤。患者出现淀粉酶升高可能为: 1肾功能损害, 胰酶清除减少。2唾液腺分泌淀粉酶增加。3自身免疫糖尿病患者可能存在自身免疫对胰腺腺泡的损害, 导致胰酶释放入血^[3]。根据文献报道未合并急性胰腺炎患者血清淀粉酶常在276.92±78.62U/L^[4], 而该患者血清淀粉酶高达1195U/L, 但无腹痛和胰腺水肿影像学表现, 较为少见。如未及时处理极有可能出现急性胰腺炎, 死亡率可高达37%^[5]。

患者还出现心肌酶(CTnI)进行性升高, 但CK仅轻度升高, CK-MB正常, AST降低, 患者无胸痛的症状,

表1 患者人工肝治疗前后的生化指标监测

时间	尿素氮 (mmol/L)	肌酐 (μ mol/L)	血钠 (mmol/L)	血钾 (mmol/L)	血糖 (mmol/L)	肌钙蛋白 (ng/L)	血清淀粉酶 (U/ml)
入院急查	29	208	167	3.9	49	0.45	—
静脉补液后	34	205	175	3.4	34	0.57	1195
人工肝后	12	132	153	4.3	10	<0.03	173

随后的心电图无动态改变。同时也无肌红蛋白尿，也无CK、AST等肌酶的升高，不支持急性心梗及非创伤性横纹肌溶解的诊断。对于糖尿病高渗高血糖状态伴心肌酶升高，但最后经冠脉造影检查未见冠脉狭窄闭塞现象。其原因可能为：全身的高渗状态导致微血管闭塞出现心肌酶改变^[6]。心肌酶升高幅度与血钠、血清渗透压呈正相关^[7]。

机体在高渗状态下会产生多种炎症介质，可出现肾功能、肝功能、心功能的损害。因此及时平稳的纠正高钠、高渗状态就可减少心脏、胰腺、肾脏等重要器官的损害。通常在血糖>13.9mmol/L时先使用大量生理盐水补液治疗，而短时间内静滴大量的生理盐水可导致心功能衰竭，高钠纠正过快又可细胞水肿，加重神经功能损害^[8]。由于该患者还合并血清淀粉酶升高、心肌酶异常，内环境严重紊乱，适合使用人工肝治疗。人工肝治疗不仅可以清除炎症介质、血清淀粉酶还能纠正电解质紊乱。我们在人工肝治疗过程中每2小时监测患者血钠、血钾、肌酐、尿素氮，每小时监测患者血糖值，及时根据患者血钠、血钾调整置换液中的钠钾离子浓度和补液速度。总之对于同时合并多种糖尿病并发症的急症患者，如合并心肌酶、淀粉

酶异常，早期使用人工肝治疗可一举多得。

参考文献

- [1] 向立勇, 郭子强. 急性胰腺炎的螺旋CT评价. 罕少疾病杂志, 2011,18(05):45-47.
- [2] 赵丽, 刘杨, 黄光海, 等. 螺旋CT诊断急性胰腺炎的临床应用价值. 罕少疾病杂志, 2010,17(01):32-34.
- [3] Yadav D, Nair S, Norkus EP, et al. Nonspecific hyperamylasemia and hyperlipasemia in diabetic ketoacidosis: incidence and correlation with biochemical abnormalities. Am J Gastroenterol, 2000,95(11):3123-8.
- [4] 徐东红, 何庆, 宋春青, 等. 糖尿病酮症酸中毒患者血清淀粉酶升高的原因分析. 临床荟萃, 2013,28(05):536-538.
- [5] 刘建民, 赵咏桔. 糖尿病酮症酸中毒和高血糖高渗状态. 中华内分泌代谢杂志, 2003,19(06):505-508.
- [6] 高洪蛟, 李显文. 高血糖高渗状态患者心肌酶谱变化的临床分析. 中国糖尿病杂志, 2012,20(07):507-510.
- [7] 陈敏, 龚峥, 刘赐惠. 糖尿病急性并发症伴心肌酶谱增高的分析. 齐齐哈尔医学院学报, 2010,31(02):215-216.
- [8] 沈东波, 沈理, 刘强, 等. 连续性血液净化在危重病合并高钠血症治疗中的应用. 中国血液净化, 2007,6(06):302-305.

【收稿日期】2015-10-08

更正说明

刊登于本刊2015年（第22卷）第4期（总第111期）文章“恶性梗阻性黄疸PTBD对免疫功能影响的前瞻性对照研究”，现将作者李建军单位名称更正为“首都医科大学附属北京佑安医院肿瘤肝胆微创介入中心”。

刊登于本刊2015年（第22卷）第4期（总第111期）文章：“巨大结肠憩室并发肠系膜炎症1例”，作者顺序更正为“杨澄，罗梅梅”。

特此更正

罕少疾病杂志社