

One Death Case about the Ketoacidosis Meger Lactic Acidosis

Gaofer Chen, Wen Yin

Department of Emergency Xijing Hospital, The Fourth Military Medical University, Xi'an
Email: chengaofercoffee@163.com

Received: Dec. 27th, 2012; revised: Jan. 2nd, 2013; accepted: Jan. 19th, 2013

Abstract: The Ketoacidosis merger Lactic acidosis is a serious complication of the Diabetes. Once the disease happens, the treatment is very difficult and the mortality is high. This paper focuses on analyzing one death case about the Ketoacidosis meger Lactic acidosis who was treated in our department, which is useful for clinical treatment by providing basis and reference.

Keywords: Diabetes; the Ketoacidosis; the Lactic Acidosis

酮症酸中毒合并乳酸酸中毒死亡 1 例分析

陈高飞, 尹文

第四军医大学西京医院急诊科, 西安
Email: chengaofercoffee@163.com

收稿日期: 2012 年 12 月 27 日; 修回日期: 2013 年 1 月 2 日; 录用日期: 2013 年 1 月 19 日

摘要: 酮症酸中毒合并乳酸酸中毒是糖尿病的严重并发症, 一旦发病救治难度大, 死亡率高, 本文就我科收治的 1 例糖尿病酮症酸中毒合并乳酸酸中毒死亡病例进行分析, 为该病的临床治疗提供依据和借鉴。

关键词: 糖尿病; 酮症酸中毒; 乳酸酸中毒

1. 病例摘要

男, 72 岁, 主因“恶心、呕吐 3 天, 加重伴意识不清 7 小时”于 0:15 入科。既往史: 高血压、糖尿病病史 10 余年, 平素以口服二甲双胍类药物控制血糖。查体: T 38.5°C, P 90 次/分, R 18 次/分, BP 148/101 mmHg, 意识朦胧, 面色苍白, 四肢厥冷, 皮肤弹性可, 舌质干燥, 双肺呼吸音粗, 未闻及啰音, 心率 90 次/分, 律齐, 腹软, 双下肢无水肿。实验室检查: 血糖: 16.6 mmol/L, 尿素: 15.3 mmol/L, 肌酐: 234 umol/L, 二氧化碳: 5.0 mmol/L, 氯: 98.3 mmol/L, 钠: 141.6 mmol/L, 钾: 6.0 mmol/L, 尿 pH 值: 5.0, 尿酮体定性: 2+ mmol/L, 血常规白细胞计数: $47.16 \times 10^9/L$, 中性粒细胞百分率: 0.829; 血气分析: pH < 6.80, 二氧化碳分压 12 mmHg, 氧分压 157 mmHg, 乳酸 > 15.0

mmol/L, 碳酸氢根测不出。入院诊断: 意识不清待查, 糖尿病酮症酸中毒, 乳酸酸中毒, 高钾血症。入科后予吸氧、抗感染、补碱纠酸、小剂量胰岛素液、充分补液等对症支持治疗, 建议行血液透析治疗, 家属签字拒绝。患者意识不清逐渐加重, 血压进行性下降, 期间加用多巴胺、间羟胺升压治疗仍无法维持正常。7:36 入液 3500 mL, 尿量 100 mL, 输 5% 碳酸氢钠 650 mL, 复查血气分析示 pH 7.03, 二氧化碳分压 19 mmHg, 氧分压 120 mmHg, 乳酸 > 15.0 mmol/L, 碳酸氢根 5.0 mmol/L, BE 24.1, BP 71/39 mmHg, 考虑患者血压低, 耐受能力差, 无法行血液透析治疗。14:40 患者出现指脉氧下降, 心率逐渐下降并出现心搏骤停, 紧急胸外按压、气管插管、呼吸机辅助呼吸及强心治疗, 14:48 恢复自主心跳, 再次复查血气分析示 pH 7.05, 二氧

化碳分压 23 mmHg, 氧分压 115 mmHg, 乳酸 10.50 mmol/L, 碳酸氢根 5.4 mmol/L; 离子五项示钾: 3.0 mmol/L, 钠: 160.8 mmol/L, 总钙: 1.6 mmol/L, 二氧化碳: 16.2 mmol/L, 氯: 98.8 mmol/L; 继续纠酸、扩容、升压、小剂量胰岛素液、呼吸机辅助呼吸等对症支持治疗, 血压维持在 50/30 mmHg、心率 40 次/分上下波动。20:00 入液 8750 mL, 尿量 320 mL, 输 5% 碳酸氢钠 1450 mL, 患者自主心率逐渐下降, 20:10 自主心跳停止, 口唇紫绀, 血压测不出, 双侧瞳孔直径 5.0 mm, 对光反射消失, 家属放弃一切抢救措施, 20:15 心电图呈一条直线, 宣布死亡。

2. 讨论

结合患者症状、既往史及实验室检查, 诊断“酮症酸中毒合并乳酸酸中毒”成立。糖尿病酮症酸中毒(DKA)是糖尿病患者的一种常见的严重急性并发症, 病死率可高达 20%~30%^[1]; 患者长期服用二甲双胍类药物控制血糖, 双胍类药物使用不当是导致糖尿病乳酸酸中毒(DLA)的主要原因之一^[2], 该病虽不多见, 但临床预后不良, 当两病同时存在时, 病死率大大增加^[3]。

本例患者死亡原因分析考虑有: 1) 患者 72 岁, 年龄大, 糖尿病史 10 余年, 机体各组织基础功能降低, 耐受能力差, 易合并多脏器功能衰竭; 2) 重度酸中毒纠正困难, 大量小剂量胰岛素液、5% 碳酸氢钠纠酸, 酸中毒稍有改善, 但仍远低于正常值, 机体长时间的酸性内环境导致微循环紊乱和功能障碍, 外周血管阻力下降^[4], 正常血压难以维持, 升压治疗效果不佳导致低血压性休克和循环衰竭; 3) 电解质紊乱, 患者发病早期恶心呕吐 3 天, 易导致电解质的紊乱, 入室检诊考虑高钾血症, 予利尿、补液治疗后钾离子浓度下降, 但大量的纠酸治疗导致后期出现高钠血症, 离子紊乱使全身各器官系统特别是心血管系统、神经系统的生理功能和机体的物质代谢发生相应的障碍; 4) 感染因素, 酸中毒时常合并脱水、电解质紊乱及抗体生成减少, 导致机体抵抗力大大降低, 增加感染机

会^[5], 该患者入室伴有发热, 白细胞总数及中性粒细胞百分比高于正常值, 提示患者存在感染可能, 进一步促进了多脏器功能衰竭。综合以上因素, 患者终因病情危重, 积极治疗无效死亡。

回顾本例患者的治疗过程, 有如下体会: 1) 糖尿病的基础上, 因体内乳酸蓄积而导致乳酸酸中毒, 老年患者常见, “双胍”类药物是常见诱发因素^[6], 故老年糖尿病患者应慎用或合理服用“双胍”类药物, 定期监测血乳酸水平; 2) 对重度难治性酸中毒应早期使用血液净化治疗, 血液净化治疗酸中毒优于一般疗效^[7], 本例患者家属初始拒绝行血液透析治疗, 错过了最佳治疗机会, 后期血压持续降低, 已无法耐受血液透析治疗, 导致酸中毒、电解质紊乱纠正困难; 3) 应注意科学合理补碱, 纠正代谢性酸中毒过程中无需刻意纠酸, 过速过量输入碳酸氢钠有诱发加重脑水肿及昏迷的危险^[8], 也因短时间内大量补充钠离子而加重电解质紊乱, 使病情更难以控制, 因此补碱应遵循宁酸勿碱、少而慢的原则, 及时监测电解质; 4) 酮症酸中毒合并乳酸酸中毒是糖尿病的严重并发症, 一旦发病救治难度大, 故应坚持防重于治的原则, 对糖尿病患者应加强日常生活饮食的护理, 合理规范用药控制血糖, 积极治疗各种可能诱发酸中毒的疾病, 预防病情的发生与发展。

参考文献 (References)

- [1] 雷晨, 张汀. 胰岛素泵治疗初发 2 型糖尿病合并酮症酸中毒的临床观察[J]. 宁夏医学院学报, 2007, 29(6): 599-600.
- [2] 郭双菊. 糖尿病乳酸酸中毒 2 例报告[J]. 临床医药实践杂志, 2002, 11(9): 696-697.
- [3] 冯秀艳. 糖尿病酮症酸中毒合并乳酸酸中毒 11 例[J]. 沈阳医学院学报, 2011, 13(3): 147.
- [4] 朱向阳, 刘琼. 糖尿病酮症酸中毒致多器官功能障碍的临床研究[J]. 中国中医急症, 2012, 21(8): 1352-1353.
- [5] 汪五洲, 陈廷侠等. 27 例糖尿病酮症酸中毒回顾性分析[J]. 中华全科医学, 2012, 10(9): 1363.
- [6] 戴瑄, 詹红. 糖尿病酸中毒死亡 1 例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2009, 9(7): 1741-1742.
- [7] 金剑. 血液净化抢救重症乳酸性酸中毒 1 例报告[J]. 中国急救医学, 2001, 12(12): 702.
- [8] 冯之静. 48 例糖尿病酮症酸中毒的救治体会[J]. 中国实用医药, 2012, 7(18): 119-120.