

不明原因中毒 1 例诊治分析

刘思佳 徐宝丽 唐勇 罗晓佳

作者单位: 610000 四川成都, 成都市第二人民医院急诊科

通信作者: 罗晓佳, Email: 811722466@qq.com

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2023.02.023

【摘要】 目的 报告 1 例不明原因中毒患者的诊疗过程, 分析其临床表现和中毒原因, 为临床对不明原因中毒患者的确诊及治疗提出讨论与警示。方法 成都市第二人民医院于 2023 年 2 月 22 日收治 1 例以心律失常为主要表现的中毒患者, 采用临床检查、病史分析及多方会诊的方法评估患者病情, 制定治疗方案, 抢救患者生命。结果 患者明确服用何首乌和天麻炖汤后出现全身症状, 尤以心律失常为主, 但具体临床表现和服用中药材所致不良反应并不相符, 根据病史分析、临床表现、检查结果及会诊结果, 考虑乌头碱中毒, 进一步予以体外膜肺氧合 (ECMO)、安置心脏起搏器、血液净化、保护器官功能处理, 但患者病情危重, 最终死亡。结论 乌头碱中毒以心律失常为主要表现, 无相关基础疾病患者出现心律失常, 应警惕中毒。

【关键词】 中毒; 何首乌; 天麻; 乌头碱

Analysis of diagnosis and treatment of a case of intoxication of unknown cause

Liu Sijia, Xu Baoli, Tang Yong, Luo Xiaojia. Department of Emergency, Chengdu Second People's Hospital, Chengdu 610000, Sichuan, China

Corresponding author: Luo Xiaojia, Email: 811722466@qq.com

【Abstract】 **Objective** To report the diagnosis and treatment process of one case with unexplained poisoning, analyze the clinical manifestations of poisoning causes, and put forward discussion and warning for the diagnosis and treatment of patients with unexplained poisoning in clinical practice. **Methods** A toxic patient with arrhythmia as the main manifestation was admitted in Chengdu Second People's Hospital on February 22, 2023. Clinical examination, history analysis and multi-party consultation were used to evaluate the patient's condition, and treatment plan was given to save the patient's life. **Results** The patient showed systemic symptoms after taking *Polygonum multiflorum* and *Rhizoma Gastrodiae* decoction, especially arrhythmia, but the specific clinical manifestations were inconsistent with the adverse reactions caused by taking Chinese herbal medicines. According to the medical history analysis, clinical manifestations, examination results and consultation results, further treatment was given to aconitine poisoning, including extracorporeal membrane oxygenation (ECMO), placement of cardiac pacemaker, blood purification and protection of organ functions. But the patient became critically ill and eventually died. **Conclusions** The main manifestation of aconitine poisoning is arrhythmia. Patients without related underlying diseases have arrhythmia and should be alert to poisoning.

【Key words】 Poisoning; *Polygonum multiflorum*; *Rhizoma Gastrodiae*; Aconite

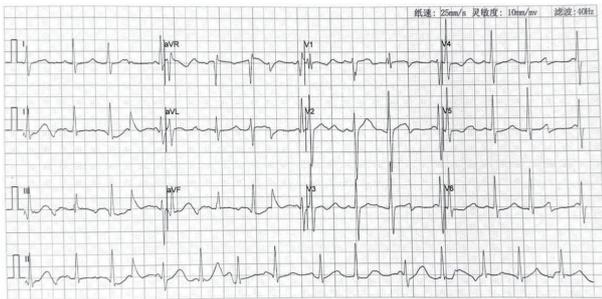
中毒事件在临床上较常遇到, 近年来已经成为主要的意外死亡原因之一, 给社会及患者家庭带来了巨大负担。由于中毒原因不明, 常常延误患者治疗, 因此及时查明毒物种类, 并采取适宜的治疗措施, 可以明显改善患者预后。近期成都市第二人民医院收治 1 例中毒患者, 中毒原因不明, 且病情危重, 虽经积极治疗, 预后仍不佳, 现报告如下。

1 资料及方法

1.1 临床资料 患者为男性, 59 岁, 因“全身麻木 2 h”于 2023 年 2 月 22 日 14:40 于本院急诊就诊。就诊 2 h 前患者服用天麻与何首乌炖鸡汤后出

现全身麻木, 伴头晕、腹胀, 此外无其他症状。患者既往史、个人史及流行病学史均无特殊。就诊时患者表现烦躁, 意识模糊。生命体征: 脉搏 (pulse, P) 83 次/min, 血压 (blood pressure, BP) 120/63 mmHg (1 mmHg ≈ 0.133 kPa), 测量脉搏血氧饱和度 (pulse oximetry saturation, SPO₂) 98%, 呼吸频率 (respiratory rate, RR) 20 次/min。体格检查: 双侧瞳孔等大等圆, 直径 3 mm, 光反射灵敏; 口唇不绀; 双肺呼吸音粗, 无干湿啰音; 腹软, 全腹部无压痛及反跳痛; 四肢肌力正常, 病理征阴性。心电图提示: 频发房性早搏 (图 1)。凝血功能指标: 凝血酶原时间 (prothrombin

time, PT) 29.4 s, 活化部分凝血活酶时间 (activated partial thromboplastin time, APTT) 102.1 s, 国际标准化比值 (international normalized ratio, INR) 2.65, 凝血酶时间 (thrombin time, TT) 25.1 s。电解质: 钾离子 (K^+) 3.1 mmol/L, 其余检验未见异常。

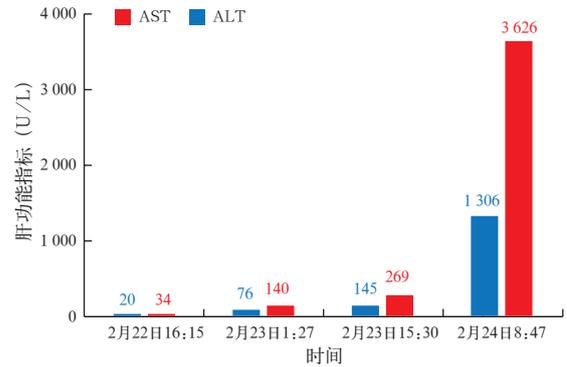


注: 心电图诊断为窦性心律, 电轴不偏, 频发房性早搏
图 1 1 例不明原因中毒患者入院时心电图

1.2 治疗经过及转归 根据患者病史及临床表现, 考虑中毒可能性大, 立即给予洗胃、导泻、补钾等对症支持治疗。洗胃过程中(2023 年 2 月 22 日 15:23) 患者心电图由短阵室速变化为室性心动过速。血气分析指标: pH 值 7.42, 血氧分压 (partial pressure of oxygen, PO_2) 67.9 mmHg, 血二氧化碳分压 (partial pressure of carbon dioxide, PCO_2) 39.9 mmHg, 血钾 (K^+) 2.2 mmol/L, 血钙 (Ca^{2+}) 1.14 mmol/L, 血乳酸 (lactic acid, Lac) 3.9 mmol/L, 剩余碱 (base excess, BE) 1.1 mmol/L, 碳酸氢根 (HCO_3^-) 25.6 mmol/L。继续补钾、补镁纠正电解质紊乱, 给予胺碘酮、利多卡因恢复心律, 患者持续室速, 入重症监护病房 (intensive care unit, ICU), 心电监护显示心室颤动 (室颤), 予以电除颤、胸外按压, 肾上腺素、阿托品、利多卡因反复静推纠正心律失常, 加用去甲肾上腺素维持血压; 同时予以灌肠、血液灌流、连续性肾脏替代治疗 (continuous renal replacement therapy, CRRT) 以清除体内毒物, 患者仍反复发作室性心律失常, 血压难以维持, 考虑心源性休克, 予以体外膜肺氧合 (extracorporeal membrane oxygenation, ECMO) 治疗。患者肝功能由入院时天冬氨酸转氨酶 (aspartate aminotransferase, AST) 20 U/L, 丙氨酸转氨酶 (alanine transaminase, ALT) 34 U/L, 至 2 月 24 日急剧恶化至 AST 1 306 U/L, AST 3 626 U/L。见图 2。

患者凝血功能无改善, 入院第 2 天出现活动性气管内出血, 心电图提示室性逸搏心律, 电机械分离, 安置临时起搏器。入院后患者心电图变化过程见图 3。针对凝血功能异常, 共输注 2 600 mL 新鲜

冰冻血浆, 以及人纤维蛋白原、凝血酶原复合物纠正; 针对肝功能异常, 给予多烯磷脂酰胆碱保肝; 针对复苏后脑缺血缺氧, 给予脑保护治疗。2023 年 2 月 24 日患者心脏仍无自主节律, 病情持续恶化, 家属签字放弃治疗, 于 15:35 宣布临床死亡。



注: ALT 为丙氨酸转氨酶, AST 为天冬氨酸转氨酶
图 2 1 例不明原因中毒患者住院期间肝功能指标变化

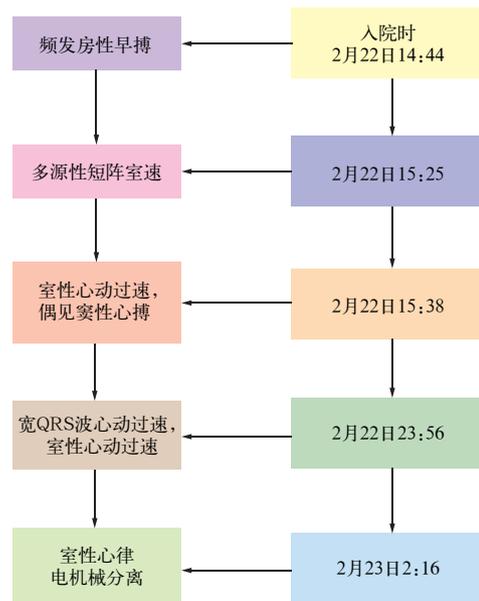


图 3 1 例不明原因中毒患者住院期间心电图变化

因该患者毒物送检失败, 全院及远程专家会诊提出, 根据患者病史、临床症状、心电图表现和检验结果, 此病例不能排除乌头碱中毒。最终死亡诊断: ① 乌头碱中毒? ② 心源性休克; ③ 急性呼吸衰竭; ④ 恶性心律失常 (室颤、室性心动过速); ⑤ 心肺复苏术后; ⑥ 急性心力衰竭; ⑦ 凝血功能异常; ⑧ 急性肝功能衰竭; ⑨ 电解质紊乱 (低钾、低钙、高磷)。

2 讨论

中毒是指人体一次或多次接触毒物或服用超过中毒剂量的药物后, 机体产生的一系列病理生理变化以及临床表现。近年来, 损伤和中毒已经成为我

国第五大死亡原因^[1]。根据该例患者的病史、临床表现及实验室检查结果,患者中毒诊断明确,由于最终毒物送检失败,因此最终具体毒物未做检测,种类不详,现进行以下讨论。

何首乌为该患者服用的药物之一,是常用中药,在预防保健及临床治疗中使用广泛。常见的药物不良反应表现为腹痛、腹胀、肝区不适、目黄等肝功能受损症状。何首乌所致肝损伤属于药物性肝损伤,由于缺乏特异性指标,对其诊断相对较难,需明确排除他性或毒物检测结果^[2]。该患者既往体健,中毒初期表现为明显的神经系统变化、凝血功能异常及心电图异常,无肝功能损伤,与何首乌中毒的临床表现并不相符。天麻为该患者服用的另一种药物,因其“平肝息风、止痉之功效”,在临床上被广泛使用。天麻的药物不良反应轻微,多种剂量口服及注射使用动物实验均未见中毒及死亡^[3]。但患者的临床表现及检验结果远比天麻中毒严重。该患者中毒明确,但具体毒物不详,经多方会诊提出:结合患者症状、心电图、检验结果等,考虑乌头碱中毒。

乌头碱是存在于川乌、草乌、附子等毛茛科乌头属植物中的一类生物碱,口服 0.2 mg 即可中毒,2~5 mg 即可达致死剂量^[4]。急性中毒主要由误服、炮制不当或过量服用相关制剂引起。乌头碱中毒的首发症状为肢体麻木、腹胀、恶心、呕吐、心悸、胸闷等,严重者会出现昏迷、恶性心律失常甚至死亡^[5]。其中心律失常为主要表现且类型多样,早期清除血液毒性成分是关键^[6-8]。最新指南的诊断依据:①服用或接触乌头类中草药及其制品;②有紊乱性心律失常表现;③毒物检测^[9]。有研究表明,69.9%的乌头碱中毒患者会出现紊乱性心律失常,其中 55.6%为室性心律失常^[10]。周永红^[11]研究显示,乌头碱中毒患者患紊乱性心律失常的概率高达 88.0%,因此患者若仅有②的表现,可以做出疑似诊断^[9]。本例患者有全身麻木、心情烦躁的临床表现,同时伴有反复发作的室性心律失常、凝血功能异常及肝功能急剧恶化,结合乌头碱中毒的诊断依据,最终考虑疑似乌头碱中毒。乌头碱中毒目前缺乏特效解毒剂,以对症治疗为主。根据相关研究,血液净化治疗可以快速有效地缓解乌头碱中毒所致的严重心律失常^[12-13],最新的专家共识也建议尽早进行血液灌流^[9]。该患者入院即进行了积极的血液灌流、CRRT 等治疗,但仍反复发作室性心律失常,给予阿托品、胺碘酮、利多卡因、电除颤、电复

律等治疗,但基本情况持续恶化,最终医治无效死亡。临床科室应注重与检验科的及时沟通,迅速得出的毒物检验结果有助于对患者的准确诊断^[14]。

本例患者因服用中草药后就诊,病情变化急剧,予以多种对症支持治疗均效果不佳,由于毒物检测失败,具体中毒物质不详,但结合临床表现及检验项目,最终做出疑似,由此过程期望为临床不明原因中毒案例提供诊疗思路及警示。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- 1 张文武. 急诊内科学[M]. 2版. 人民卫生出版社, 2007.
- 2 中华中医药学会中成药分会, 中华中医药学会肝胆病分会, 中国药学会临床中药学专业委员会, 等. 何首乌安全用药指南[J]. 中国中药杂志, 2020, 45(5): 961-966. DOI: 10.19540/j.cnki.cjmm.20191230.501.
- 3 杨世林, 兰进, 徐锦堂. 天麻的研究进展[J]. 中草药, 2000, 31(1): 66-69. DOI: 10.3321/j.issn:0253-2670.2000.01.033.
- 4 赵初环, 卢中秋, 黄唯佳, 等. 血液净化治疗急性乌头碱中毒[J]. 中华内科杂志, 2001, 40(7): 502. DOI: 10.3760/j.issn:0578-1426.2001.07.028.
- 5 卢中秋, 胡国新. 乌头碱急性中毒及诊治研究现状[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2005, 12(2): 119-121. DOI: 10.3321/j.issn:1008-9691.2005.02.031.
- 6 朱永福, 宋江萍, 周永丽. 乌头碱类中药中毒致心律失常 22 例[J]. 中国危重病急救医学, 2000, 12(3): 9. DOI: CNKI:SUN:ZWZB.0.2000-03-002.
- 7 杨庆君, 尹琼, 万书平. 乌头碱中毒致心律失常 10 例临床分析[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2007, 14(5): 274. DOI: 10.3321/j.issn:1008-9691.2007.05.025.
- 8 刘刚, 邱俏檬, 卢中秋, 等. 急性草乌中毒兔血浆毒性成分及组织病理学改变的研究[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2008, 15(4): 198-200, 封 3. DOI: 10.3321/j.issn:1008-9691.2008.04.002.
- 9 中国医师协会急诊医师分会, 中国医师协会急救复苏和灾难医学专业委员会, 中国急诊专科医联体, 等. 急性乌头类生物碱中毒诊治专家共识[J]. 中华急诊医学杂志, 2022, 31(3): 291-296. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2022.03.005.
- 10 朱永福, 钟林, 刘浩, 等. 急性乌头碱中毒 398 例救治分析[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2009, 16(2): 102. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2009.02.015.
- 11 周永红. 25 例急性乌头碱中毒的临床总结[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2003, 10(2): 95. DOI: 10.3321/j.issn:1008-9691.2003.02.030.
- 12 徐郁颖. 血液净化治疗对急性乌头碱中毒患者心律失常转复的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2018, 28(2): 117-120. DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2018.02.026.
- 13 李蓓蓓, 林建赞, 郑旭东, 等. 早期血液灌流联合阿托品治疗重度乌头碱中毒致严重心律失常患者的临床疗效[J]. 中国全科医学, 2018, 21(A02): 2. DOI: CNKI:SUN:QKYY.0.2018-S2-031.
- 14 陆雪冬. 检验医师与临床沟通的重要性: 附 2 例病例分析[J]. 实用检验医师杂志, 2022, 14(1): 101-105. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2022.01.025.

(收稿日期: 2023-06-08)

(本文编辑: 邵文)