

临床研究

蟾蜍毒素中毒导致恶性心律失常 成功抢救案例及文献分析

董雯靖 邢少杰 杨芳

作者单位: 264400 山东威海, 威海市中心医院重症医学科(董雯靖、杨芳), 急诊外科(邢少杰)

通讯作者: 杨芳, Email: 13361195611@126.com

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2017.02.015

【摘要】 目的 探讨蟾蜍毒素中毒导致恶性心律失常的临床特点及治疗要点。**方法** 回顾性分析威海市中心医院救治的 5 例蟾蜍毒素中毒导致恶性心律失常患者, 总结患者的临床表现、心电图特点、诊断及救治经验。**结果** ① 蟾蜍毒素是常见可导致恶性心律失常的动物毒素。② 蟾蜍毒素常导致缓慢性心律失常。③ 5 例患者经积极洗胃、导泻、补充钾镁、血液灌流、抗心律失常药物及安装临时起搏器等综合治疗均抢救成功。**结论** 早期明确中毒毒素, 动态监测心电图变化, 正确抗心律失常, 一般治疗联合血液净化是成功抢救急性动植物毒素中毒导致恶性心律失常患者的关键。

【关键词】 蟾蜍毒素; 中毒; 恶性心律失常; 血液灌流; 临时起搏器

Successfully rescuing cases of malignant arrhythmia caused by cinobufotoxin poisoning and literature analysis

Dong Wenjing, Xing Shaojie, Yang Fang. Department of Critical Care Medicine, Weihai Centre Hospital, 264400 Weihai, Shandong, China (Dong WJ, Yang F); Department of Emergency Surgery, Weihai Centre Hospital, 264400 Weihai, Shandong, China (Xing SJ)

Corresponding author: Yang Fang, Email: 13361195611@126.com

【Abstract】 Objective To investigate the clinical features and treatment of malignant arrhythmia caused by cinobufotoxin poisoning. **Methods** Clinical manifestations and electrocardiographic features of five malignant arrhythmia patients caused by cinobufotoxin poisoning admitted to Weihai Centre Hospital were retrospectively analyzed, experiences of diagnosis and therapy were summarize. **Results** ① Cinobufotoxin was a common animal toxin leading to malignant arrhythmia. ② Cinobufotoxin often led to bradyarrhythmias. ③ Five patients were successfully rescued by positive gastric lavage, catharsis, adding of ionized potassium and magnesium, hemoperfusion, antiarrhythmic drugs, and temporary cardiac pacemaker. **Conclusion** Early definite diagnosis of poisoning toxin, dynamical monitor for the electrocardiograph changes, antiarrhythmic therapy, blood purification remain critical to the successful treatment for acute malignant arrhythmia caused by animal and plant toxin poisoning.

【Key words】 Cinobufotoxin; Poisoning; Malignant arrhythmia; Hemoperfusion; Temporary cardiac pacemaker

急性蟾蜍毒素中毒患者中毒表现除常见的消化道症状外, 心血管系统表现明显, 常出现胸闷、头晕, 甚至晕厥等, 若无早期确诊及积极综合抢救治疗, 极易因恶性心律失常导致死亡。2015 年至 2016 年, 我院接诊了 5 例急性蟾蜍毒素中毒导致恶性心律失常患者, 其中饮用蟾蜍外衣泡制的药酒中毒者 3 例, 食用蟾蜍肉中毒者 2 例。现结合文献, 就我院确诊的 5 例急性蟾蜍毒素中毒导致恶性心律失常患

者的临床表现、心电图特点及救治方法进行回顾性分析, 以期为提高临床医师对急性蟾蜍毒素中毒的认识及诊治水平提供依据。

1 临床资料

本组 5 例患者中, 3 例饮用蟾蜍干外衣泡制的药酒 30 ~ 50 mL, 于饮酒 30 ~ 45 min 后出现剧烈的消化道症状, 表现为腹痛、呕吐并存在口唇麻木及头昏、胸闷症状, 于急诊室给予洗胃治疗, 其中 2 例

心电图提示逸搏心律、心率(HR)最慢者 40 次/min, 给予阿托品提升 HR 的同时监测血气分析, 纠正电解质紊乱, 并均给予了紧急血液灌流治疗, 患者心率逐渐上升; 但另外 1 例患者心电图为 II 度房室传导阻滞, 阿托品应用 3 支后效果仍不明显, 经异丙肾上腺素静脉滴注后心率逐渐上升。3 例患者均于住院治疗 10 d 内出院。

另外 2 例患者服用蟾蜍肉 150~200 g, 于进食 20~35 min 后出现腹痛、呕吐、口唇麻木及头昏、胸闷等不适症状。2 例患者均出现频繁的阿斯综合征, 1 例患者心电图提示窦性心动过缓、III 度房室传导阻滞; 1 例患者心电图出现完全性房室传导阻滞, 心室停搏最长 4 s, 经阿托品、异丙肾上腺素治疗无效, 于 3 h 内给予血液灌流治疗后, 仍有阿斯综合征发作表现, 故于入院后 12 h 内给予紧急临时起搏器治疗, 经上述综合抢救治疗, 入院后 24~48 h 心电图恢复正常, 住院治疗 2 周左右出院。

上述 5 例患者随访 1 月均未再出现任何心律失常。

2 讨论

蟾蜍在我国分布广泛, 尤其是乡镇地区, 其皮肤及耳下腺分泌物的提取物是我国传统中药材。但蟾蜍的毒性大, 3~5 mg 为其一般药用剂量, 超过 30 mg 过量服用即可导致危及生命的中毒, 在全国各地因自配偏方、加工或服用不当而引起中毒甚至死亡者时有发生。我国民间常有听信偏方自制药酒自行治病的习俗, 或因误将蟾蜍当作青蛙而食用者, 均可导致急性中毒。两类中毒者偶有案例报道^[1]。因我院处于城乡结合处, 农业作业者居多, 故蟾蜍毒素中毒者常有发生。另外, 蟾蜍体内可引起中毒的毒素不仅存在于皮肤及耳下腺, 其肌肉、肢爪、肝脏、卵巢等组织内均存在多种可导致人体中毒的毒素。蟾蜍毒素耐热, 一般烹调方法不能破坏其活性, 故食用蟾蜍超过 135 mg 即可引起严重中毒。本组报道的 5 例重症患者, 上述中毒原因均有涵盖, 病情相对严重, 若无积极抢救治疗病死率高, 严重缓慢性心律失常是主要致死原因。

蟾蜍中毒的临床表现为多器官损害表现, 一般表现为发热、周身无力; 消化系统常表现为恶心、呕吐、腹痛、腹泻、流涎; 神经系统表现为头晕、头痛、视力模糊、口唇肢体麻木, 重者甚至出现嗜睡、晕厥表现; 呼吸系统常见呼吸困难, 呼吸浅慢; 心血管

系统常见心悸、胸闷、憋气。本组 5 例患者均出现消化、呼吸、循环、神经系统损害等多重表现。Chen 等^[2]曾报道过 4 例蟾蜍中毒患者的尸检结果, 其中提示心脏传导系统、心肌、神经和肝肾器官均有不同程度的损害, 据此亦可说明蟾蜍毒素可引起多器官损害。本组患者入院后血液化验提示炎症指标如白细胞计数(WBC)、高敏 C-反应蛋白(hs-CRP)、降钙素原(PCT)均有所升高, 提示毒素引发全身炎性反应, 心肌酶学肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、心肌肌钙蛋白 T(cTnT)均有不同程度升高, 提示有急性心肌损害; 肝肾功能指标天冬氨酸转氨酶(AST)、丙氨酸转氨酶(ALT)、肌酐(Cr)、肾小球过滤率(GFR)均有不同程度升高, 且 5 例患者中发现, 血液化验异常升高程度与病情严重程度相关。多数研究证明, 蟾蜍毒素中毒多导致的是多器官同时受累的伤害, 故临床治疗过程中应严密观察各器官功能指标, 及时进行对症治疗。

蟾蜍体内包含多种复杂的可导致人体中毒的毒素, 且目前尚无针对性解毒药物治疗。毒素中主要脂溶性成分为蟾蜍毒素, 主要水溶性成分为吲哚烷基胺类化合物。蟾蜍毒素含有乙型强心苷元结构, 可兴奋迷走神经, 直接作用于心肌细胞^[3], 强烈抑制窦房结、房室结功能, 出现心动过缓、房室传导阻滞、心室纤颤(室颤)、心脏停搏等恶性心律失常。应用阿托品或异丙肾上腺素, 通过抑制心脏 M 受体和兴奋 β 受体, 可使窦房结传导增加、心率增快、心肌收缩力增强。本组 5 例患者均表现为缓慢性心律失常, 1 例患者经阿托品治疗无效后应用异丙肾上腺素逐渐提升了心率, 考虑与异丙肾上腺素可选择性兴奋心脏正位起搏点有关; 另 2 例患者病情更为严重, 出现频繁发作阿斯综合征, 经常规联合应用阿托品、异丙肾上腺素治疗, 严重传导阻滞未见好转, 此时最有效抢救措施即为安装起搏器治疗。Kuo 等^[4]就曾报道过应用临时起搏器成功抢救因蟾蜍毒素中毒导致 III 度传导阻滞患者的案例。在应用抗心律失常药物的同时, 洗胃、导泻等防止毒素继续吸收的治疗措施亦极为重要。另外, 因蟾蜍的多种毒素为脂溶性化合物, 在血液净化治疗方案中有应用血液灌流的适应证。既往研究表明, 洗胃和血液灌流是治疗生物毒素、化学药物和重金属中毒的有效方式^[5]。临床研究证实, 无论患者就诊早晚, 均应予以彻底洗胃^[6]。早期血液灌流能够明显改

善内环境、降低血乳酸^[7]。并且有研究证实,延长单次血液净化时间(4~6 h)可有效降低炎症反应,促进毒物清除^[8]。本文中 5 例患者入院后均立即建立股静脉通路,于 3 h 内实施血液灌流治疗,平均血液净化时间 3~6 h

综上所述,急性蟾蜍毒素中毒患者常见死亡原因为恶性心律失常,故临床治疗中应高度重视心电图变化。抢救原则是稳定中毒患者的生命体征,应用抗心律失常药物,紧急电复律的同时,尽早给予洗胃、导泻、血液净化治疗。分析上述 5 例成功抢救案例,我们认为,对于重症患者,特别是恶性心律失常患者,不能因为心脏的表现严重而放弃洗胃及血液净化治疗。另外,对药物中毒引起的恶性心律失常的抢救要有坚持不懈的信心,不能轻易放弃,随着药物的代谢、清除,毒素对心脏损害减少,心律失常就会逐步好转,最终得以控制。

因我院近年常有蟾蜍毒素中毒案例,且亦有患者因就诊过晚错失抢救时机,最终临床死亡。故应加强基层医院医护人员对蟾蜍毒素中毒的认识及警惕性,加强问诊,早期识别;并在下乡义诊时注意加

强农村卫生知识的宣传教育,注意利用报纸、电视等传播媒介开展预防食物中毒科普知识讲座,提高农民自我保护能力,防止类似事件的发生。

参考文献

- 1 金向群. 蟾蜍化学与药理作用的研究进展[J]. 中草药, 1996, 27(4): 246-248.
- 2 Chen L, Huang GZ. Poisoning by toxic animals in China—18 autopsy case studies and a comprehensive literature review [J]. Forensic Sci Int, 2013, 232(1-3): e12-23.
- 3 Ma H, Zhou J, Shang E, et al. Interactions between bufadienolides derived from toad venom and verapamil in langendorff-perfused guinea-pig hearts [J]. Toxicol In Vitro, 2013, 27(1): 396-401.
- 4 Kuo HY, Hsu CW, Chen JH, et al. Life-threatening episode after ingestion of toad eggs: a case report with literature review [J]. Emerg Med J, 2007, 24(3): 215-216.
- 5 刘真真, 赵显国, 张宏涛, 等. 血液净化治疗急性铊中毒 9 例疗效分析[J]. 实用医学杂志, 2012, 28(1): 121-123.
- 6 王贺, 王现秋. 血液净化救治鱼胆中毒致多器官损害 1 例[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2011, 18(6): 332.
- 7 张淇钊, 方喜斌, 蔡志雄, 等. 早期连续性血液净化治疗乳酸酸中毒的应用[J]. 中华危重病急救医学, 2013, 25(1): 45-47.
- 8 孙静敏, 金丹群, 徐达良. 血液净化成功抢救大剂量百草枯中毒患儿 3 例[J]. 中华危重病急救医学, 2016, 28(10): 948-950.

(收稿日期: 2017-04-21)

(本文编辑: 李银平)

消 息

2017 年美国临床病理学会年会

2017 年美国临床病理学会年会将于 2017 年 9 月 6 日在美国芝加哥举行。

- 1 会议名称: 2017 年美国临床病理学会年会
- 2 会议简介: 美国临床病理学会(ASCP)是世界上最大的由病理学家和实验室专业人员组成的专业会员组织, ASCP 致力于为世界各地的病理学家和实验室专业人员、患者提供卓越的教育、认证、宣传工作, 以及提供参加病理学医师训练的标准和课程。ASCP 拥有超过 10 万名会员, 自 1922 年成立以来, ASCP 的影响力已引领了病理学和实验室医学专业的发展与应用。
- 3 活动地点: 美国芝加哥
- 4 会议时间: 2017 年 9 月 6 日至 9 月 8 日
- 5 联系方式: 联系人: 王老师 电话: 18911270084, 010-57571855

2017 年第 69 届美国临床化学协会大会

2017 年美国临床化学协会大会 & 临床实验室第 69 届博览会将于 7 月 30 日至 8 月 3 日在美国圣迭戈召开。

- 1 大会源流: 美国国际临床化学联合会是一个国际性科学和医学组织, 创建于 1948 年, 总部在华盛顿。国际临床化学联合会的成员数量已经超过了 9000 名, 成员构成为: 临床实验室专家、医师、医学研究者, 以及从事临床化学和临床检验科学相关的人员。该协会的教育活动汇集了来自工业界、学术界和临床实验室的思想领袖, 以帮助您了解最新的科学, 研究, 技术和策略。
- 2 会议学科: 临床辅助检查检验科
- 3 主办单位: 美国国际临床化学联合会
- 4 活动地点: 美国圣迭戈
- 5 出团时间: 2017 年 7 月 29 日至 8 月 5 日
- 6 联系方式: 联系人: 高老师 电话: 010-56126719 邮箱: hongshengtianxia@sina.cn