

## • 病例报告 •

## 电除颤 32 次救治急性心肌梗死后心室电风暴 1 例

路小燕<sup>1</sup>, 聂山文<sup>2</sup>, 孙莉姬<sup>1</sup>, 雒云祥<sup>1</sup>, 闫晓林<sup>1</sup>, 汲海燕<sup>1</sup>, 宋英<sup>1</sup>, 李连芝<sup>1</sup>, 陈颖<sup>1</sup>

(1. 天津中医药大学附属武清中医院, 天津 300170; 2. 河南省中医院, 河南 郑州 450002)

心室电风暴是指 24 h 内自发的室性心动过速/心室纤颤(室速/室颤)  $\geq 2$  次, 从而引起严重血流动力学障碍, 并需要紧急电复律或电除颤等治疗的临床综合征<sup>[1]</sup>。本院对 1 例急性心肌梗死(AMI)后反复发生室颤患者进行自动除颤并 24 h 监护, 在除颤 32 次后恢复了窦性心律, 报告如下。

### 1 病历摘要

患者女性, 66 岁, 既往有高血压、糖尿病、冠心病病史。主因“发现右侧乳腺肿物 1 个月”, 于 2014 年 3 月 27 日入本院外科等待手术。住院 3 d 后患者因出现 AMI、恶性心律失常转重症医学科。入科时患者昏迷, 双侧瞳孔直径约 3.5 mm, 对光反射消失, 无自主呼吸及心跳, 颈动脉搏动未触及, 四肢末梢紫绀、发凉, 心电图监护下示室颤。急查血气分析: pH 值 7.175, 动脉二氧化碳分压(PaCO<sub>2</sub>) 39.8 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 动脉氧分压(PaO<sub>2</sub>) 48.0 mmHg, 血 K<sup>+</sup> 3.86 mmol/L, Na<sup>+</sup> 141.6 mmol/L, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 14.5 mmol/L, 剩余碱(BE) -13.3 mmol/L, 血乳酸 15.1 mmol/L, 血糖 12.3 mmol/L。立即予以胸外按压, 并予简易呼吸器辅助呼吸, 360 J 电除颤, 静脉注射(静注)肾上腺素 2 mg, 并行气管插管, 持续呼吸机辅助呼吸; 静注碳酸氢钠 5 g 纠正代谢性酸中毒。2 min 后患者仍持续室颤, 继续胸外按压, 静注胺碘酮 0.15 g, 360 J 电除颤, 静注肾上腺素 1 mg, 多巴胺 200 mg 加入 0.9% 氯化钠注射液 250 mL 中静脉滴注(静滴)。3 min 后继续 360 J 电除颤, 静注肾上腺素 1 mg。5 min 后监护仍显示阵发性室颤, 给予 360 J 电除颤, 静注肾上腺素 1 mg。经胸外按压、电除颤及抗心律失常药物治疗后患者可恢复窦性心律, 但不能维持, 反复出现室颤。间断予以胸外按压、电除颤及肾上腺素、胺碘酮、利多卡因等抗心律失常药物。2 min 后心电图监护显示室性心动过速(室速), 给予胺碘酮 0.3 g 持续静滴以控制心律失常。1 min 后仍为室颤, 予 360 J 电除颤, 静注肾上腺素 1 mg。反复电除颤, 20 min 内共电除颤 26 次, 静注肾上腺素 20 mg。恢复窦性心律, 心电图显示窦性心律, 左束支传导阻滞, II、III、aVF、V<sub>2</sub>~V<sub>4</sub> ST-T 抬高 0.2~0.4 mV; 查体: 颈动脉搏动恢复, 心音低钝, 律不齐, 各瓣膜听诊区未闻及明显病理性杂音, 腹部膨隆。20 min 后患者呼之可应, 言语理解, 无胸痛、呕吐、肢体抽搐, 心率(HR) 87 次/min, 呼吸频率(RR) 16 次/min, 血压(BP) 94/60 mmHg, 查体: 双肺可闻及干湿啰音, 心音低钝, 律不齐, 腹软。

患者为心肺复苏(CPR)术后, 病情危重, 随时可能出现再发恶性心律失常、梗死面积延展、心搏呼吸骤停、心力衰竭、肺栓塞等恶性并发症。5 h 后患者再发室颤, 立即予胸外按压, 360 J 电除颤, 静注肾上腺素 1 mg, 经抢救患者可恢复

窦性心律, 但不能维持, 仍反复出现室颤, 间断予胸外按压、电除颤及肾上腺素、胺碘酮、利多卡因等抗心律失常药物, 期间共电除颤 6 次, 静注肾上腺素 7 mg, 13 min 后心电图监护示 HR 60~80 次/min, RR 14~16 次/min, BP 96/52 mmHg, 持续呼吸机辅助呼吸。查体: 可触及颈动脉搏动, 双肺呼吸音粗, 可闻及干湿啰音, 心音低, 律不齐; 右肩部可见散在点状黑斑点, 考虑多次电除颤致皮肤烧伤, 四肢末梢皮温尚可, 动脉搏动弱。抢救期间共对患者施行电除颤 32 次, 后再无室颤发作。3 d 后患者病情好转出院, 门诊随访。

### 2 讨论

AMI 发生期间, 患者的心室电活动极不稳定, 易发生恶性心律失常, 以室性心律失常最为常见。室颤为 AMI 患者最为严重的心律失常并发症, 严重者可直接导致心搏骤停性休克或死亡。本例患者即为心室电风暴, 通过 32 次电除颤救治成功, 其成功救治的重点如下:

除颤、胸外按压、开放气道是早期复苏能否成功的三要素<sup>[2]</sup>。① AMI 急性期最易发生恶性心律失常, 对易发生 AMI 的患者应提前给予心电图监护及相关病情监测, 争取做到超早期诊断<sup>[3]</sup>。发现 AMI 合并室颤者, 最佳的抢救方式为电除颤, 以恢复有效灌注, 而且要早、要快, 使患者在最短时间病情稳定<sup>[4]</sup>。② AMI 患者低氧血症早期就可发生室性心律失常, 在各种心脏疾病基础上, 缺氧可触发心房及心室产生心律失常<sup>[5]</sup>, 部分患者有血 K<sup>+</sup> 紊乱、代谢性酸中毒, 这通常是顽固性室颤的诱因<sup>[6]</sup>。因此, 对于顽固性室颤患者应及时纠正高钾血症和代谢性酸中毒。对频发室性期前收缩(室早)、室速的患者可静注或静滴利多卡因, 出现室颤时应立即电除颤。对心搏骤停者通常应用阿托品与肾上腺素以及 CPR、气管插管等抢救措施<sup>[7]</sup>。③ AMI 合并多次室颤发生时, 应尽快再次电除颤, 有效提高室颤阈值, 以防再发室颤。电除颤的能量一般选择 360 J 以尽量达到一次性除颤成功<sup>[8]</sup>。本次成功救治经验是: 根据患者的个体情况, 如年龄、体质、治疗方案及抢救过程中的病情反应等决定电除颤时应用的能量; 并早期给予心电图监护, 快速准确识别室速或室颤, 尽快电除颤, 在电除颤基础上给予对症药物治疗, 能显著提高抢救成功率。

### 参考文献

- [1] 汪康平. 心室电风暴[J]. 临床心电学杂志, 2007, 16(5): 395-399.
- [2] 石宗华, 高传玉, 刘林刚, 等. 重症监护病房患者心室纤颤时间及心功能分级对除颤效果的影响[J]. 中华危重病急救医学, 2013, 25(2): 99-101.
- [3] 刘艳玲. 2 例急性心肌梗死合并多次室颤电除颤抢救成功报告分析[J]. 中国卫生产业, 2013, 11(14): 128-129.
- [4] 罗建宇, 王晓源, 蔡天斌, 等. 心肺复苏持续胸外心脏按压时呼吸机潮气量与气道高压报警值设置的研究[J]. 中华危重病急救医学, 2013, 25(2): 102-105.

- [5] 姜伟. 血氧饱和度与心律失常的变化趋势研究:附 500 例病例分析[J]. 中华危重病急救医学, 2013, 25 (2): 112-114.
- [6] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010 [J]. 中华心血管病杂志, 2011, 39 (7): 579-616.
- [7] 侯存玉. 26 例急性心肌梗死急诊抢救体会[J]. 中国现代药物

应用, 2010, 4 (11): 160-161.

- [8] 王辉. 22 例急性心肌梗死并室颤的抢救体会[J]. 中国现代药物应用, 2013, 7 (17): 40-41.

(收稿日期: 2014-10-08)

(本文编辑: 李银平)

## • 病例报告 •

# 清半夏中毒昏迷抢救成功 1 例

王献龙, 陈霞, 冉凤, 李丹, 刘军生

(解放军第 254 医院急诊科, 天津 300142)

半夏有燥湿化痰、和中健胃、降逆止呕、消痞散结的功效, 外用可消肿止痛。因其毒性较大, 多炮制后使用, 依炮制方法不同分法半夏、姜半夏、清半夏等。而在制半夏的中毒报道中尚无清半夏中毒的相关资料<sup>[1-4]</sup>。

## 1 案 例

患者女性, 39 岁。主诉: 自服清半夏 20 余袋 (每袋 2 g) 昏迷 3 h, 2014 年 4 月 13 日早 08:10 来诊。查体: 深昏迷, 双侧瞳孔针孔样改变, 对光反射微弱。血压 (BP) 175/85 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 心率 130 次/min, 律齐。口腔黏膜未见溃烂; 双肺呼吸音粗, 未闻及啰音; 腹软, 肠鸣音正常; 四肢肌张力减低, 腱反射减弱, 双侧巴宾斯基征弱阳性。给予洗胃; 应用利尿、护肝、抑酸、能量合剂、醒脑和补钾等对症治疗。实验室检查: 白细胞计数  $7.6 \times 10^9/L$ , 血钾 2.74 mmol/L, 血钠 131 mmol/L, 淀粉酶 70 U/L, 脂肪酶 31 U/L, 肝、肾功能及凝血功能均无异常; 血氧饱和度 0.96, 心电图示窦性心动过速; 头颅 CT 未见异常。患者心率最高达 160 次/min, 给予补钾、西地兰 0.4 mg 入壶后约 1 h 心率降至 120 次/min。毒物检查检出生物碱 (半夏), 未检出其他有毒物质。患者约 10:40 出现谵妄, 静脉推注地西洋 10 mg, 11:15 应用连续性静-静脉血液滤过 (CVVH) + 血液灌流 (HP) 治疗, 治疗中使用一次性使用炭肾 (YTS-200) 2 个。于 16:00 出现压眶反射, 19:20 治疗结束, 此时意识呈嗜睡状态, 双侧瞳孔约 3 mm, 对光反射正常; 问答时能点头摇头但无法张口言语。4 月 14 日清晨患者能少量进食稀粥, 正常语言交流, 但无法回忆起昨日情况, 无口腔及咽部刺激不适感。BP 125/75 mmHg, 脉搏 90 次/min, 实验室检查正常。毒物复查结果未发现半夏生物碱成分。于 15 日康复出院。

## 2 讨 论

半夏的主要成分有半夏淀粉、植物甾醇、葡萄糖苷、胡萝卜苷、3,4-二羟基苯甲醛双糖苷、草酸钙、半夏蛋白、黑尿酸及天门冬氨酸、精氨酸、 $\beta$ -氨基酸, 另含无机元素、生物碱 (左旋麻黄碱及胆碱等)、微量挥发油、原儿茶醛等<sup>[5]</sup>。清半夏为生半夏用白矾加工炮制后入药, 黄永亮等<sup>[6]</sup>研究认为, 清半夏炮制后明显降低了半夏的黏膜刺激腐蚀性。

本患者主要表现为昏迷、谵妄及短暂言语障碍。主要考虑是半夏的植物甾醇、生物碱对中枢、周围神经抑制及麻痹作用造成的, 同时白矾当中所含有的铝离子对人体神经系统

也有一定的毒副作用<sup>[7]</sup>。半夏含有 3,4-二羟基苯甲醛双糖苷、原儿茶醛对皮肤黏膜有刺激腐蚀作用<sup>[8]</sup>。本例患者无呕吐及明显口腔黏膜刺激症状, 这与半夏经白矾炮制后刺激腐蚀作用被降低有关。患者心动过速不排除与低钾血症有相关性, 但类似半夏中毒造成的心力衰竭、心肌损伤<sup>[9]</sup>, 机制尚待研究。患者瞳孔针孔样改变与半夏中含有烟碱类生物碱作用有关, 对此有报道阿托品治疗有效, 但阿托品会解除迷走神经对心脏的抑制, 使心跳加快, 同时用药过量还可能诱发谵妄状态<sup>[10]</sup>。综上考虑, 选择给予患者补钾、强心等对症治疗, 进一步行 CVVH + HP 治疗。CVVH 可以稳定内环境、快速纠正电解质紊乱、清除炎症因子, 同时也为大量补液、营养支持创造条件<sup>[11]</sup>。HP 对脂溶性或与血浆蛋白结合的物质<sup>[12]</sup>、大分子物质、氨和假性神经递质及炎症介质等均有很好的吸附效果<sup>[13]</sup>。本例患者 CVVH 联合 HP 治疗后中枢及周围神经抑制、麻痹作用被解除, 生命体征恢复平稳, 意识状态及精神状态恢复正常, 证实 CVVH + HP 治疗去除清半夏相关毒物成分效果显著。

## 参考文献

- [1] 何天谷. 法半夏中毒 1 例[J]. 中国乡村医药杂志, 2008, 增刊: 111.
- [2] 张在其. 急性生半夏中毒 14 例临床分析[J]. 中国乡村医生, 2000, 15 (6): 38.
- [3] 李毅. 制半夏中毒 1 例的原因分析[J]. 川北医学院学报, 1999, 14 (2): 76.
- [4] 赵亚良, 李永胜. 中药生半夏中毒 2 例救治体会[J]. 西北国防医学杂志, 2009, 30 (6): 447.
- [5] 王丽, 孙蓉. 与功效、毒性相关的半夏化学成分研究进展[J]. 中药药理与临床, 2009, 25 (5): 17-18.
- [6] 黄永亮, 范灵婧, 王双双, 等. 清半夏炮制过程中化学物质及刺激性变化研究[J]. 中药与临床, 2011, 2 (3): 27-30.
- [7] 佟欣. 半夏毒性及其解毒方法研究[J]. 中医药信息, 2009, 26 (3): 12-15.
- [8] 邵月如, 夏俐俐. 生半夏中毒及解救[J]. 时珍国医国药, 2000, 11 (8): 754-755.
- [9] 谷世平. 生半夏中毒 6 例抢救体会[J]. 河北中医, 2006, 28 (4): 271-272.
- [10] 程春菊, 赵焯, 段森林. 半夏中毒抢救成功一例[J]. 实用医技杂志, 1996, 3 (6): 424-425.
- [11] 磨红, 赵志权, 赵奇胜. 连续性血液净化联合血液灌流抢救重度急性有机磷农药中毒分析[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2010, 17 (2): 113-114.
- [12] 张玉玲, 王明银. 床边血液灌流抢救药物及毒物中毒患者的疗效观察[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2008, 15 (4): 238.
- [13] 韦美丹, 覃祚莲, 凌彩业. 血液灌流在血液净化中的应用进展[J]. 全科护理, 2013, 11 (12): 3436-3437.

(收稿日期: 2014-08-22) (本文编辑: 李银平)