

〔文章编号〕 1007-0893(2021)23-0119-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.23.039

肾上腺素与血管加压素联合心肺复苏 治疗心源性猝死患者的疗效

陈端扬¹ 郑福珍²

(1. 厦门市医疗急救中心, 福建 厦门 361000; 2. 厦门市第二医院, 福建 厦门 361000)

〔摘要〕 目的: 探讨肾上腺素与血管加压素联合心肺复苏在心源性猝死治疗中的应用价值。方法: 选取厦门市医疗急救中心 2019 年 1 月至 2021 年 1 月收治的心源性猝死患者 95 例作为研究对象, 根据治疗方案分为对照组 (47 例) 与观察组 (48 例)。两组患者均给予心肺复苏, 对照组给予肾上腺素, 观察组在对照组基础上给予血管加压素。比较两组患者的疗效。结果: 观察组患者心肺复苏有效率为 89.58%, 较对照组的 68.09% 更高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者复苏时间各项指标均较对照组短, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者出院存活率为 41.67% (20/48), 较对照组的 19.15% (9/47) 高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者心肺复苏时、心肺复苏 10 min 与 20 min 后心率水平比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 肾上腺素与血管加压素联合心肺复苏治疗心源性猝死可缩短患者复苏时间, 提高出院存活率。

〔关键词〕 心源性猝死; 肾上腺素; 血管加压素; 心肺复苏

〔中图分类号〕 R 541.7⁸ 〔文献标识码〕 B

Effect of Epinephrine and Vasopressin Combined with Cardiopulmonary Resuscitation in Patients with Sudden Cardiac Death

CHEN Duan-yang¹, ZHENG Fu-zhen²

(1. Xiamen Medical Emergency Center, Fujian Xiamen 361000; 2. Xiamen Second Hospital, Fujian Xiamen 361000)

〔Abstract〕 Objective To investigate the application value of epinephrine and vasopressin combined cardiopulmonary resuscitation (CPR) in patients with sudden cardiac death. Methods A total of 95 patients with sudden cardiac death admitted to Xiamen Medical Emergency Center from January 2019 to January 2021 were selected as the study subjects, and were divided into control group (47 cases) and observation group (48 cases) according to the treatment plan. Both groups were given CPR, the control group was given epinephrine, and the observation group was given vasopressin in addition to the control group. The efficacy of the two groups was compared. Results The effective rate of cardiopulmonary resuscitation in the observation group was 89.58%, higher than 68.9% in the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The recovery time of the observation group was shorter than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The survival rate of the observation group was 41.67% (20/48), which was higher than that of the control group 19.15% (9/47), and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). There was no significant difference in heart rate between the two groups during CPR, 10 min after CPR and 20 min after CPR ($P > 0.05$). Conclusion Epinephrine and vasopressin combined cardiopulmonary resuscitation can shorten the resuscitation time and improve the discharge survival rate of patients with sudden cardiac death.

〔Key Words〕 Sudden cardiac death; Epinephrine; Vasopressin; Cardiopulmonary resuscitation

心源性猝死多因各种心血管事件所致, 具有突发性、快速性、不可预知性、高死亡率性等, 若短时间内未得到及时救治, 可严重损伤机体内器官, 造成不可逆性损伤^[1]。心肺复苏作为心源性猝死有效干预手段, 虽能提高患者心率恢复概率, 但效果有限, 仍需联合其他急救药物, 以提高救治效果。肾上腺素作为临床救治心肺复苏常用药物, 虽具一定效果,

但对自主呼吸恢复及预后效果欠佳^[2]。血管加压素可通过升高主动脉舒张压, 促进回心血量增加, 提升救治成功率, 加之未对心脏产生直接作用, 不会诱发心率增快或心肌氧耗增加等情况出现, 对心肌损伤较小。鉴于此, 本研究探讨肾上腺素与血管加压素联合心肺复苏对心源性猝死心肺复苏有效率、复苏状况、出院存活率等方面的影响, 现报道如下。

〔收稿日期〕 2021-10-13

〔作者简介〕 陈端扬, 男, 主治医师, 主要研究方向是急救医学。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取厦门市医疗急救中心 2019 年 1 月至 2021 年 1 月收治的心源性猝死患者 95 例作为研究对象, 根据治疗方案分为对照组 (47 例) 与观察组 (48 例)。对照组男 31 例, 女 16 例; 年龄 49~83 岁, 平均 (62.08 ± 5.86) 岁; 致病原因: 冠心病 18 例, 肺源性心脏病 12 例, 风湿性心脏病 10 例, 高血压脑血管意外 5 例, 原因不明 2 例。观察组男 27 例, 女 21 例; 年龄 48~85 岁, 平均 (60.74 ± 5.31) 岁; 致病原因: 冠心病 20 例, 肺源性心脏病 15 例, 风湿性心脏病 9 例, 高血压脑血管意外 3 例, 原因不明 1 例。两组患者基线资料 (性别、年龄、致病原因) 均衡可比 ($P > 0.05$)。

纳入标准: 经临床症状、心电图诊断为心源性猝死^[3]; 缓慢性心律失常; 室速演变为心室纤颤; 临床资料完整; 首次发病。排除标准: 对本研究药物过敏者。

1.2 方法

临床治疗原则: 尽可能挽救患者生命, 积极纠正可逆原因, 减轻脑损伤。两组患者均予以常规心肺复苏治疗。依据 2019ACC/AHA 心血管疾病一级预防指南^[4] 中流程予以氧气吸入、心电监护、胸外按压、气管插管气囊通气、药物应用等, 必要时可使用除颤仪进行电除颤。胸外按压: 于胸骨下半部, 按压 100~120 次·min⁻¹, 按压深度 5~6 cm, 确保胸廓回弹, 最大限度减少按压中断, 注意避免过度通气, 最佳为予以通气 10 次·min⁻¹; 产生室颤给予非同步电除颤, 无脉性室速给予同步单向波 (360 J) 的电除颤或者非同步双向波 (200 J) 的电除颤, 给予药物治疗; 产生心室停搏或无脉性电活动时予以胸外按压同时给予药物治疗。

1.2.1 对照组 给予肾上腺素 (上海六合堂生物科技项城制药有限公司, 国药准字 H41022052), 给予 1 mg 剂量静脉推注, 若患者生命体征仍未缓解, 则于 5 min 后继续静脉推注 1 mg, 至心肺复苏为止。

1.2.2 观察组 在对照组使用肾上腺素 3 min 后, 患者仍未恢复循环, 则加用血管加压素 (Ferring GmbH, 批准文号 H20150516), 40 IU 静脉推注, 后每 10 min 推注 20 IU 直至自主循环恢复, 抢救时长为心脏停搏 20 min。

1.3 观察指标

(1) 心肺复苏有效率。有效: 心脏的自主循环功能已恢复, 呼吸、心率等相关生理指标已恢复正常, 生命体征各数据与治疗前存在明显改善, 瞳孔的感光性提高、缩小到正常范围, 且面色较红润, 血压已恢复正常; 无效: 心脏的自主循环功能无好转, 呼吸、心率等相关生理指标仍显示异常, 瞳孔的感光性降低并放大, 面色较苍白, 血压持续性降低或者已死亡。心肺复苏有效率 = (1 h 有效 + 24 h 有效) / 总例数 × 100%。(2) 复苏状况 (自主恢复心率时间、自主循环恢复时间、意识恢复时间、自主呼吸恢复时间、室性心律失常持续)。复苏标准: 出现窦性、房性、加速性室性自搏等规则的心率自主时间, 收缩压 > 90 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa), 舒张压 > 60 mmHg, 且维持 ≥ 30 min。(3) 出院存活率。(4) 心肺复苏时、心肺复苏 10 min 后、20 min 后两组心率变化。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理, 计量资料 (复苏状况、心率) 以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, 计数资料 (心肺复苏有效率、出院存活率) 用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者心脏复苏有效率比较

观察组患者心肺复苏有效率为 89.58%, 较对照组的 68.09% 更高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者心脏复苏有效率比较 (n(%))

组别	n	1 h 有效	24 h 有效	无效	总有效
对照组	47	20(42.55)	12(25.53)	15(31.91)	32(68.09)
观察组	48	29(60.42)	14(29.17)	5(10.42)	43(89.58) ^a

与对照组比较, ^a $P < 0.05$

2.2 两组患者复苏时间比较

观察组患者自主恢复心率时间、自主循环恢复时间、意识恢复时间、自主呼吸恢复时间、室性心律失常持续时间均较对照组短, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者复苏时间比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	n	自主恢复心率时间/min	自主循环恢复时间/min	意识恢复时间/d	自主呼吸恢复时间/h	室性心律失常持续时间/s
对照组	47	17.46 ± 4.72	20.86 ± 4.21	2.75 ± 0.40	2.91 ± 0.56	50.26 ± 9.72
观察组	48	9.58 ± 2.96 ^b	12.24 ± 3.18 ^b	1.86 ± 0.22 ^b	1.28 ± 0.28 ^b	34.19 ± 7.58 ^b

与对照组比较, ^b $P < 0.05$

2.3 两组患者出院存活率比较

观察组患者出院存活 20 例, 对照组患者出院存活 9 例; 观察组患者出院存活率为 41.67% (20/48), 较对照组的 19.15% (9/47) 高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.4 两组患者心肺复苏前后心率比较

两组患者心肺复苏时、心肺复苏 10 min 与 20 min 后心率水平比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 3。

表 3 两组患者心肺复苏前后心率比较 ($\bar{x} \pm s$, 次 · min⁻¹)

组别	n	心肺复苏时	心肺复苏 10 min 后	心肺复苏 20 min 后
对照组	47	100.68 ± 8.75	98.05 ± 9.74	92.85 ± 10.08
观察组	48	103.56 ± 12.08	95.65 ± 12.08	90.24 ± 8.77

3 讨论

心源性猝死作为多因素所致疾病，为院外心血管疾病死亡主要原因，对患者及家庭影响较大，已成为威胁公共健康、安全的主要问题之一^[4-5]。由于心源性猝死多为突发性、非预料性死亡，相关研究表明，我国心源性猝死发病率虽低于欧美国家，但因我国人口基数较大，死亡人数仍较多^[6-7]。因此，给予及时、有效救治对提高救治率具有重要意义。

临床常用救治方式为心肺复苏、药物治疗等，可提高临床疗效。其中，肾上腺素为急救常用药物，能通过作用于心血管系统，兴奋周围血管 α 受体，促使周围血管收缩，增强血管阻力，提升主动脉舒张压及脑灌注压，进而增加心肌与脑血流量，但同时会增加心肌氧耗量，加重心肌负荷，因此肾上腺素虽能增强冠状动脉压，促进自主循环恢复，但会影响患者苏醒后心肺功能，影响最终治疗效果^[8-9]。血管加压素作为内源性九肽激素，可直接经 V1 受体，增加内源性儿茶酚胺、血管紧张素 II、内皮素缩血管效应，进一步收缩血管作用，促进自主循环功能恢复，且能避免效心肌耗氧量过度增加，不影响心肺功能^[10]。本研究结果得出，观察组心肺复苏有效率、出院存活率较对照组高，观察组自主恢复心率时间、自主循环恢复时间、意识恢复时间、自主呼吸恢复时间、室性心律失常持续时间较对照组短，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。可能因心脏停搏虽可通过胸外心脏按压、人工通气等方式促使心脏恢复，但机体组织器官仍处于缺血、缺氧状态，易造成酸血症。相关研究认为，与肾上腺素相比，血管加压素血管收缩功能更强，且药效持续时间长，可有效降低静脉二氧化碳分压，减轻酸血症，救治效果更佳^[11-12]。除此之外，血管加压素可更好地维持自主循环恢复后平均动脉压，确保心、肝、脾、肾等重要脏器血管再灌注，血管加压素不会直接作用于心脏，对患者后期心肺复苏具有一定优势，可有效缩短患者复苏时间，提高救治率，提升出院存活率。由此可见，肾上腺素与血管加压素联合心肺复苏治疗心源性猝死救治效果良好。

综上所述，肾上腺素与血管加压素联合心肺复苏治疗心源性猝死患者可提高心肺复苏救治效果，缩短相关复苏时间，

提高出院存活率。

〔参考文献〕

- (1) 王震, 程中伟, 邓华, 等. 埋藏式心脏转复除颤器用于心源性猝死一级预防患者全因死亡危险因素分析 (J). 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2020, 34(1): 16-19.
- (2) 梁冰, 曹阳, 罗福荣, 等. 全麻诱导期间去甲肾上腺素与去氧肾上腺素对组织血流与氧代谢的影响 (J). 广东医学, 2018, 39(1): 140-142.
- (3) 美国心脏病学院, 美国心脏学会工作组, 欧洲心脏病学会指南制定委员会, 等著. 胡大一, 张莉, 译. ACC/AHA/ESC 室性心律失常的诊疗和心源性猝死的预防指南 (M). 长春: 吉林科学技术出版社, 2006.
- (4) Mentzelopoulos SD, Malachias S, Chamos C, et al. Vasopressin, steroids, and epinephrine and neurologically favorable survival after in-hospital cardiac arrest: A randomized clinical trial (J). JAMA: Journal of the American Medical Association, 2013, 310(3): 270-279.
- (5) Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines (J). Circulation, 2019, 40(11): e596-e646.
- (6) 郑浪宁, 梁飘玲. 参附注射液联合去甲肾上腺素治疗急性心肌梗死所致的心源性休克效果观察 (J). 河南医学研究, 2017, 26(10): 1799-1800.
- (7) Arora V, 吕聪, 胡玉琳. 治疗慢加急性肝衰竭伴急性肾损伤: 特利加压素优于去甲肾上腺素 (J). 临床肝胆病杂志, 2019, 35(1): 196.
- (8) 关开行, 王文景, 姜允奇, 等. β 肾上腺素受体在心血管系统的基础与临床研究进展 (J). 中国心血管杂志, 2019, 24(5): 399-403.
- (9) 王琦, 校建波, 李海荣, 等. 急性心肌梗死并发心源性休克与血管紧张素、儿茶酚胺、血管加压素的关系分析 (J). 疑难病杂志, 2018, 17(10): 1081-1084, 1093.
- (10) 汤天军, 吴军, 黄忠荣, 等. 纳洛酮、肾上腺素和血管加压素对复苏大鼠细胞因子的影响 (J). 中西医结合心脑血管病杂志, 2017, 15(12): 1453-1456.
- (11) 吕建国, 徐文斌, 赵海莲. 重症感染性休克患者去甲肾上腺素微量泵入对血流动力学、血清乳酸及病死率的影响 (J). 河北医药, 2016, 38(2): 250-252.
- (12) 李海, 张海波, 宋玲莉, 等. 小剂量血管加压素对感染性休克患者血乳酸及肾衰竭进展影响的研究 (J). 中国急救医学, 2018, 38(8): 695-699.