

## 心肺复苏及复苏后治疗的临床分析

李嘉嘉

【关键词】心肺复苏；治疗；异丙肾上腺素

就我院急诊重症加强治疗病房(EICU)心肺复苏(CPR)一个繁重复杂的工作任务情况总结如下。

## 1 临床资料

1.1 病例资料:2002年1月—2006年12月我院EICU共收治心搏骤停患者512例,对其进行CPR后自主循环恢复(ROSC)320例,最后存活出院17例。其中男14例,女3例;年龄3~73岁;急性心肌梗死(AMI)6例,急性有机磷农药中毒2例,电击伤1例,溺水1例,乌头碱中毒2例,毒鼠强中毒1例,吗啡中毒3例,乙醇中毒1例。

1.2 救治措施:对心搏骤停患者在电击后立即行不间断胸外心脏按压,接心电图监护,按压的力度以心电图波形而定,波形幅度适中、频率100次/min左右为宜。心电图监护显示心室纤颤、心室扑动或室性心动过速时,立即给予电击除颤;气管插管机械通气,2d后仍需呼吸支持者行气管切开治疗。分别以1、2、4和8mg肾上腺素静脉推注(静推),总量<7mg;同时给碳酸氢钠、心肌极化液等治疗;必要时给阿托品、利多卡因等。如果患者复苏后心率缓慢(<50次/min),则给予质量分数为0.9%的生理盐水500ml+异丙肾上腺素以10μg/min速度静脉滴注。

ROSC后积极进行高级生命支持,包括随时观察血气分析,适时调整呼吸机,纠正心律失常,防止再次发生心搏骤停。同时,注意补充每日生理需要量及病理消耗量,维持酸、碱、水、电解质平衡;观察并保持尿量>2000ml/d,以便排出各种有害物质;及早头部戴冰帽,用甘油果糖脱水等保护脑组织;用胰岛素控制应激性高血糖;用果糖、极化液营养心肌;早期插胃管给予肠道营养,防止胃肠黏膜萎缩,保护胃肠功能;1d后病情仍

危重者用小剂量肝素200U/h微量泵泵入,将凝血时间维持在正常上限2倍左右,防止弥散性血管内凝血(DIC)发生,病情稳定后及早进行高压氧治疗。

1.3 结果:512例心搏骤停患者经CPR后ROSC320例,最终呼吸恢复、脑复苏成功且康复出院者17例,出院存活率为3.32%。

## 2 讨论

成功的CPR是心搏骤停患者抢救成功的关键步骤,而CPR后心力衰竭和中枢神经系统损伤是影响存活率最重要的因素。往往只有很少一部分心搏骤停患者在ROSC后能够最终存活并出院;80%以上的患者在ROSC后的最初数小时或几日内死亡;近1/3的心搏骤停患者因血流动力学状态不稳定或再次出现心搏骤停,在院前即发生死亡;而渡过院前复苏阶段收入重症加强治疗病房(ICU)患者中,有3/4于出院前死亡<sup>[1]</sup>。本组患者的出院存活率比以上报告高,可能与院内复苏及原发疾病不同有关。如吗啡中毒、乙醇中毒主要是呼吸抑制造成呼吸先停心跳再停,如及时给予中枢兴奋剂及呼吸机治疗,病情恢复较快;而乌头碱中毒主要抑制迷走神经,引起室性心律失常、室性停搏,及时给予利多卡因或电击除颤,CPR后病情恢复也快。

进行CPR时我们尽量按2005年国际CPR与心血管急救指南执行,强调不间断、电击除颤后立即按压、气管插管时不间断,且快推、强压等。复苏药物首先选择肾上腺素,但从存活的情况看,不使用大剂量肾上腺素也能提高存活率。因为使用大剂量肾上腺素会使复苏后期机体处于高肾上腺素状态,血管收缩,血压升高可增加心肌耗氧量,恶化复苏后心功能不全<sup>[2]</sup>;而且不能改善患者存活率和神经系统恢复,同时有潜在的脑血管意外危险,不仅对复苏无益,反而可能导致更高的早期病死率<sup>[3]</sup>。因此,指南不推荐使用大剂量肾上腺素。

我们在对AMI导致的心搏骤停患者进行CPR时采用持续、微量静脉滴注

异丙肾上腺素。因为异丙肾上腺素对β1受体有很强激动作用,表现为正性肌力,加快心率和加速传导,对房室结有显著的兴奋作用,减少心室纤颤的发生,适用于严重心动过缓、高度房室传导阻滞、窦房结功能衰竭以及尖端扭转型室性心动过速患者<sup>[3]</sup>。现代医学认为,CPR前的循环衰竭和CPR的再灌注,可以导致多种自由基和炎症因子的大量释放,使组织细胞出现弥漫性损伤,最终可发展为病死率极高的多器官功能障碍综合征(MODS)<sup>[4]</sup>。

ROSC后常见的心血管功能和血流动力学紊乱为低血容量、心源性休克和与全身炎性反应综合征(SIRS)相关性休克,多种因素均可导致无再灌注,再灌注损伤、缺血后代谢产物引起的脑中毒及凝血功能障碍等复苏后综合征表现,单纯恢复血压和改善组织的气体交换并不能提高复苏后的存活率。特别值得注意的是内脏和肾脏血液循环的恢复,这些器官在心搏骤停后缺氧、缺血导致MODS过程中起到重要的作用。因此,在复苏后早期要最大程度恢复内脏血流灌注,避免发展为MODS<sup>[1]</sup>。我们采用小剂量肝素来抗凝,用小剂量多巴胺改善肾血流,应用血管活性多巴胺、酚妥拉明等,尽快纠正酸中毒、积极治疗原发病等,对提高复苏成功率有帮助。

## 参考文献

- [1] 沈洪,王士雯.2003;中国心肺复苏的关注问题[J].中国危重病急救医学,2003,15(5):262-264.
- [2] 沈洪,王一镗.回眸2004;中国心肺复苏关注的问题[J].中国危重病急救医学,2005,17(1):2-3.
- [3] 蒋旭宏,黄小民,何煜舟,等.心肺复苏中异丙肾上腺素的应用体会[J].中国危重病急救医学,2007,19(6):381.
- [4] 杜捷夫,沈洪.心肺复苏后多器官功能障碍综合征(Internet网上专题讨论)[J].中国危重病急救医学,2002,14(6):383-385.

(收稿日期:2007-09-28)

修回日期:2008-01-10)

(本文编辑:李银平)

作者单位:661600 云南省开远市人民医院 EICU

作者简介:李嘉嘉(1967-),女(彝族),云南省人,副主任医师,从事急诊及重症监护,发表论文5篇。