

《2015 年美国心脏协会心肺复苏及心血管急救指南》更新解读

余涛^{1,2} 蒋龙元¹ 黄子通^{1,2}

DOI: 10.3969/j.issn.1671-301X.2015.05.001

《2015 年美国心脏协会心肺复苏及心血管急救指南》(以下简称新版指南)在 10 月中旬如期发布。与 2010 年指南不同,新版指南主要针对具备充分科学研究和富有争议的主题进行评估审核,来自 39 个国家的 250 位专家共同对 166 个专题(2010 年为 274 个)进行了循证医学审查,更新了指南相关的内容。与大家的预期一样,新版指南并未在复苏的技术层面有更多突破性的更新,而是在相关系统的构建和具体技术的细化等方面进行了修正和补充。

1 继续强化救治体系的构建和持续的质量改进

新版指南强调建立 SPSO 救治体系,该体系将医疗服务需要的架构(如人员、培训和设备等)与相关服务流程(政策、操作规范和程序等)相综合,形成相关的救治系统(如方案、组织和文化等),产生最佳的结果(如患者的预后、安全和满意度等),而整个系统通过持续的质量改进来不断完善、发展,最终提高患者的出院存活率。换言之,对患者的心肺复苏是个综合复杂的过程,需要在每一环节进行质控和提升才能最终提高抢救水平。新版指南将生存链进行细化,将 2010 年提出的生存链定义为院外心脏骤停(OHCA)生存链,而将原有的“有效高级生命支持”一环删减,在“识别启动应急反应系统”前,以“监测和预防”这一新环节所替代,衍生出院内心脏骤停(IHCA)生存链。新版指南继续重申 2010 年的建议:“复苏系统应对急救系统建立持续性评估和改进”;“院外心脏骤停复苏方法地区化可以通过使用心肺复苏中心来实现”。

2 重视成人基础生命支持(BLS)和心肺复苏质量

基础生命支持仍然是心肺复苏的基石和关键,新版指南继续沿用了 2010 版指南的通用 BLS 流程,但对高质量心肺复苏的实施给予了进一步的优化和限定。对于非专业施救者,更新明确了施救者通过现代通讯手段(使用手机)启动应急反应系统的流程,进一步强化社区公共场所电除颤(PAD)方案的推广实施以及调度人员通过现代通讯方式辅助对施救者的病情识别及现场复苏指导。对专业人员来说,BLS 的实施更加灵活和符合现场环境,再次强调团队复苏的理念,以及实时监测心肺复苏的质量。新版指南对成人 BLS 实施进行了优化,明确了胸外按压的频率为 100-120 次/分,按压深度限定于 5-6 厘米之间,胸外按压分数应超过 60%,对建立了高级气道的心肺复苏患者通气频率为 6 秒一次呼吸。

3 成人高级心血管生命支持(ACLS)稍有改动

由于对比肾上腺素在治疗心脏骤停时没有优势,新版指南将血管加压素从 ACLS 的流程中删除。呼气末二氧化碳监测可以辅助评估患者复苏预后,确定复苏时间。体外膜肺心肺复苏技术(ECPR)如能快速实施且针对可逆病症的心脏骤停,可以考虑实施。利多卡因对可除颤心律所致心脏骤停可在自助循环恢复后使用,而 β -受体阻滞剂在复苏中使用证据不足。

4 心脏骤停后救治进一步优化

对于疑似心源性心脏骤停的成人患者,无论心电图表现及患者意识如何,实施紧急的冠脉造影是合理的。复苏后的亚低温治疗被目标温度管理(TTM)所替代,温度管理的范围允许从 33℃-36℃,持续时间不小于 24 小时,且应积极预防昏

作者单位:1.中山大学孙逸仙纪念医院急诊科,广州,510120
2.中山大学心肺脑复苏研究所

迷患者 TTM(24 小时)后的发热。患者恢复自主循环后,院外快速输注冷静脉液体的降温方法不再被推荐。因为目前的证据并不支持该措施治疗有优势,相反可能带来其他并发症。复苏后的血流动力学目标明确为收缩压大于 90 mmHg,平均动脉压大于 65 mmHg。此外,对心脏骤停的预后评估,新版指南做出了明确、具体的建议。

5 补充和更新了特殊情况下的心肺复苏

新版指南建议,对已知或疑似阿片类药物过量患者出现的的心脏骤停,在实施高质量的心肺复苏同时,应该考虑肌肉或鼻内给予纳洛酮。对于因局部麻醉剂中毒而发生先兆神经性中毒会心跳骤停的患者可以在标准复苏治疗的基础上同时给予静脉脂肪乳剂(ILE)。对于孕妇的心脏骤停,首要任务是提供高质量心肺复苏及减轻主动脉和下腔静脉的压力,因此在复苏时应该徒手将子宫向左侧移位,而非让患者斜卧(2010 指南)。此外,新版指南还明确了急诊剖宫产的时机和要求。

6 儿童和婴儿心肺复苏的更新

与成人 BLS 一样,儿童和婴儿的胸外按压频率被限定于 100-120 次/分,按压深度调整为婴儿 4 厘米左右,儿童 5 厘米左右,但不超过 6 厘米。高级生命支持中,儿童的液体复苏应强调个体化治疗和评估,不可过量。对自助循环恢复的儿童,中度低温治疗(32℃-34℃)和严格维持正常体温(36℃-37.5℃)没有显著性差异,因此强调持续监控温度,避免发热。另外对恢复自助循环的复苏后儿童,供氧维持血氧饱和度达到 94%-99%的范围;通气策略应以适合患儿的 PaCO₂ 为目标,同时避免高碳酸血症和低碳酸血症两个极端。

7 以团队形式实施的心肺复苏作为基本原则,强化培训的效果

以团队形式实施的心肺复苏仍然新版指南的重点推荐,并在具体实施方面进行了进一步的阐述。运用科学、先进的培训方法,强化培训的质量和效果,则是将科学知识转化为实际操作,提升心

肺复苏质量和效果的根本途径。新版指南更严格专注于培训,建议使用心肺复苏反馈装置帮助学习心肺复苏的实践技能;鼓励在具备基础设施、受训人员和所需资源来维持培训项目的机构中使用高仿真模型;在高级生命支持的课程中应该融入对领导能力和团队合作原则的强调;对于学习的形式鼓励采用标准、科学的手段和灵活、多样的方式进行。

8 其他

除了上述几方面的问题,新版指南还对急性冠脉综合征、心肺复苏的替代技术和辅助装置以及急救方面进行了更新和强化。

新版指南是对 2010 年指南的更新与补充,秉承了 2010 指南的重要理念和观点,对心脏骤停救治体系的构建提出更加完善和全面的阐述,对相关技术进行了优化和补充。对临床工作者来说,对新版指南的掌握和执行不能仅停留于技术层面,而应深刻理解指南对救治体系构建的先进理念和观点,将指南提出的科学知识付诸实践,切实落实生存链各环节的高质量完成,不断发现和提出新的问题和解决策略,才能不断提高对心脏骤停的抢救成功率。

参 考 文 献

- [1] Hazinski MF, Nolan JP, Aickin R, et al. Part 1: executive summary; 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations [J]. *Circulation*. 2015;132(suppl 1):S2-S39. doi: 10.1161/CIR.0000000000000270.
- [2] Nolan JP, Hazinski MF, Aickin R, et al. Part 1: executive summary; 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations [J]. *Resuscitation*. 2015. In press.
- [3] 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care [J]. *Circulation*. 2015;132(suppl 2):S315-S589.