

心源性心脏骤停心肺复苏成功的分析*

黄海燕, 宋 维, 丁毅鹏, 陈 宁 (海南省人民医院急诊科, 海口 570100)

【摘要】 目的 分析影响心源性心脏骤停患者心肺复苏成功的临床因素。方法 选择该院收治的心源性心脏骤停患者共 58 例, 根据复苏成功与否分成心肺复苏成功组(成功组)22 例和心肺复苏失败组(失败组)36 例。分析两组患者的临床资料, 探讨与心肺复苏成功的相关因素。结果 两组患者性别比和发病种类比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 成功组患者的年龄和入院时间明显低于失败组, 院前给予抢救的比例明显高于失败组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。成功组患者的心脏停搏时间、抢救时间、心肺复苏循环平均次数、肾上腺素剂量和电除颤次数明显低于失败组, 应用辅助机械通气的比例明显高于失败组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 心肺复苏成功的因素可能与发病年龄、入院时间、院前给予抢救的比例、心脏停搏时间、抢救时间、心肺复苏循环次数、肾上腺素剂量、平均电除颤次数和应用辅助机械通气有关。

【关键词】 心脏骤停; 心肺复苏; 抢救

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.01.016 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2016)01-0038-02

Analysis of cardiopulmonary resuscitation success for cardiogenic sudden cardiac arrest* HUANG Hai-yan, SONG Wei, DING Yi-peng, CHEN Ning (Department of Emergency, Hainan Provincial People's Hospital, Haikou, Hainan 570100, China)

【Abstract】 **Objective** To analyze the clinical factors affecting cardiopulmonary resuscitation success in the patients with cardiogenic sudden cardiac arrest. **Methods** A total of 58 of cardiogenic sudden cardiac arrest in our hospital were selected and divided into the success group($n=22$) and the failure group($n=36$) according to whether cardiopulmonary resuscitation success. Then the clinical data of the two groups were analyzed for investigating the related factors of cardiopulmonary resuscitation success. **Results** The gender and disease types had no statistical differences between the two groups ($P>0.05$); the mean age and admission time in the success group were significantly lower than those in the failure group ($P<0.05$); the proportion of pre-hospital rescue in the success group was significantly higher than that in the failure group ($P<0.05$); the mean time of cardiac arrest, rescuing time, CPR circle times, mean dose of epinephrine and electric defibrillation times in the success group were significantly lower than those in the control group, the times of assisted mechanical ventilation use in the success group were significantly higher than that in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The factors of cardiopulmonary resuscitation success may be related with onset age, admission time, pre-hospital rescuing proportion, mean time of cardiac arrest, rescuing time, CPR circle times, dose of epinephrine, electric defibrillation times and assisted mechanical ventilation use.

【Key words】 sudden cardiac arrest; cardiopulmonary resuscitation; rescue

心源性心脏骤停是当前医院急诊抢救面临的重要难题。快速识别和判断心脏骤停, 并通过有效的措施对患者进行心肺复苏, 直接关系到患者的生命安全^[1]。本研究就于本院急诊科进行心肺复苏患者共 58 例, 对其临床资料展开回顾性分析, 总结心肺复苏成功的相关因素, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 4 月至 2014 年 7 月于本院治疗的心源性心脏骤停患者共 58 例, 根据复苏成功与否分成心肺复苏成功组(成功组)22 例和心肺复苏失败组(失败组)36 例。成功组中男 13 例, 女 9 例, 年龄 39~73 岁; 失败组中男 21 例, 女 15 例, 年龄 52~89 岁。入组患者均已丧失意识, 大动脉停止搏动, 心电图显示为心室颤动或严重缓慢心率, 心脏处于停搏状态。

1.2 心肺复苏方法 判断为心脏骤停后, 应立即进行心肺复苏, 对患者进行盲电除颤, 并在最短时间内辨别出心电图类型。

如果是心室颤动, 则应马上电除颤, 第 1 次电击量为 200 J, 第 2、3 次电击量分别为 200~300 J 和 360 J; 如果患者心搏停止或者是心电图呈直线, 则应立即进行胸外按压, 并对之进行机械通气(气管插管), 构建静脉通路和使用复苏药物, 并实时观察其血氧饱和度等生命指标, 同时还必须使用低温、激素等复苏方法。

1.3 评价标准 心肺复苏成功判定标准: (1) 患者恢复心跳; (2) 面色开始红润; (3) 患者在不借助机械、人工帮助下能自主呼吸, 心跳逐渐恢复, 血氧饱和度检测大于 95%; (4) 瞳孔恢复, 眼球开始活动。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 计数资料以率表示, 组间比较采用 χ^2 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者的一般资料比较 两组患者在性别、发病原因

* 基金项目: 海南省卫生厅科学研究课题(琼卫 2012PT21)。

作者简介: 黄海燕, 女, 本科, 副主任护师, 主要从事急诊护理工作。

比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。成功组患者的年龄明显小于失败组, 入院时间明显少于失败组, 院前给予抢救的患者比例明显高于失败组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 两组患者临床救治情况比较 成功组患者的心脏停搏时

间、抢救时间、心肺复苏循环次数、应用肾上腺素剂量、电除颤次数明显少于失败组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。成功组患者应用辅助机械通气的比例明显高于失败组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 两组患者的一般资料比较

组别	n	男 [n(%)]	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	发病原因[n(%)]					入院时间 ($\bar{x} \pm s$, h)	院前抢救 [n(%)]
				心血管	脑血管	呼吸系统	消化系统	其他		
成功组	22	13(59.1)	59.4 ± 13.5*	9(40.9)	7(31.8)	3(13.6)	2(9.1)	1(4.5)	2.8 ± 0.4*	9(40.9)*
失败组	36	21(58.3)	67.2 ± 11.7	15(41.7)	10(27.8)	7(19.4)	2(5.6)	2(5.6)	4.6 ± 1.3	4(11.1)

注: 与失败组比较, * $P < 0.05$ 。

表 2 两组患者临床救治情况比较

组别	n	心脏停搏时间 ($\bar{x} \pm s$, min)	抢救时间 ($\bar{x} \pm s$, min)	心肺复苏循环次数 ($\bar{x} \pm s$, 次)	肾上腺素剂量 ($\bar{x} \pm s$, mg)	电除颤次数 ($\bar{x} \pm s$, 次)	辅助机械通气 [n(%)]
成功组	22	0.9 ± 0.2*	26.4 ± 13.2*	18.2 ± 5.4*	5.8 ± 1.3*	1.7 ± 0.6*	13(59.1)*
失败组	36	2.8 ± 0.7	59.7 ± 24.1	29.7 ± 7.7	13.2 ± 4.9	3.8 ± 0.7	10(27.8)

注: 与失败组比较, * $P < 0.05$ 。

3 讨 论

本研究结果表明, 心肺复苏成功因素可能与发病年龄、入院时间、院前给予抢救的比例、心脏停搏时间、抢救时间、心肺复苏循环次数、肾上腺素剂量、电除颤次数和应用辅助机械通气的比例有关。国外文献中, 对心脏骤停患者也明确提出应及时给予心肺复苏。美国心脏病学会对成年人的“生存链”划分为 4 个早期^[2]: (1) 早期识别; (2) 尽早接受心肺复苏; (3) 尽早进行电除颤; (4) 尽早接受心血管生命支持。心脏骤停通常出现在院外, 且通常由急诊科医护人员负责。要尽早识别和进行心肺复苏, 应熟练运用急救技术, 尽早给心脏骤停者给予复苏, 将大大提高其复苏成功率。

最近国内外对心肺复苏顺序展开了深入研究。有学者认为心肺复苏顺序应该是先进行心外按压, 构建人工循环^[3]。本研究在成功组中, 通过胸外心脏按压使窦性心律恢复的患者有 2 例, 按压后心脏复跳的患者有 1 例, 经胸外按压与电除颤, 逐步恢复心跳、呼吸的患者共有 4 例。余下都是先进行胸外按压, 然后再采取其他抢救办法成功。文献^[4]报道国内近期也有对心脏、呼吸骤停患者采取徒手胸外按压的办法, 使之通气。推测对心肺复苏患者进行单一胸外按压, 不仅考虑了患者心肺双方面的复苏要求, 同时也具有明显的高频通气效果, 这为早期心肺复苏采取单一胸外按压方法提供了有力支持。本研究心肺复苏成功的病例, 出院时都未出现神经系统明显损伤的症状, 提示心脏骤停后搭建人工循环机制, 能有效提高心肺复苏成功率。

心脏骤停者的心电图通常提示心室颤动。室颤性心脏骤停能否得到成功抢救, 通常受除颤速度的影响。除颤每延迟 1 min, 患者心肺复苏成功的概率便降低 7%~10%^[5-6]。尽早对患者给予除颤(1 min 内), 可有效提升其存活率(通常高于 90%)。本研究表明, 除颤开始时间越早, 心肺复苏成功率相应也就越高。国际指南推介了自动体外除颤器, 它能对患者心律进行自动分析, 找出其中需除颤的心律, 并自行充电, 而后提醒急救者进行电除颤, 操作简单, 且能缩短除颤时间。肾上腺素等复苏药物也对心肺复苏有至关重要的影响, 且剂量的多少往往提示病情的严重程度^[7]。人工呼吸系统与呼吸机使用时间

的早晚, 也对心肺复苏是否成功有决定作用^[8-9]。综上所述, 心肺复苏分秒必争, 不仅要尽早构建循环, 构建人工呼吸机, 行电除颤、配合复苏药物等, 同时还需要医护人员的全力合作。

参考文献

- [1] 胡景春, 刘晓梅, 王学东. 106 例心搏呼吸停止患者心肺复苏相关因素分析[J]. 实用全科医学, 2007, 5(8): 688-689.
- [2] 张川, 沈洪. 91 例老年人心肺复苏影响因素分析[J]. 中国急救医学, 2000, 20(8): 469.
- [3] Kagawa E, Inoue I, Kawagoe T, et al. Assessment of outcomes and differences between in and out of hospital cardiac arrest patients treated with cardiopulmonary resuscitation using extracorporeal life support[J]. Resuscitation, 2010, 98(3): 968-973.
- [4] 张晓明, 金鹏, 杨华, 等. ICU 心脏骤停患者心肺复苏的相关临床因素分析[J]. 中国急救医学, 2011, 31(2): 135-138.
- [5] 李欣, 廖晓星, 荆小莉, 等. 心肺脑复苏过程中进行溶栓治疗的 Meta 分析[J]. 中华急诊医学杂志, 2005, 14(6): 651-654.
- [6] Moler FW, Meert K, Donaldson AE, et al. In-hospital versus out of hospital pediatric cardiac arrest: a multicentre cohort study[J]. Crit Care Med, 2009, 37(7): 2259-2267.
- [7] 韩文斌, 刘巍, 宋斌, 等. 心脏骤停后心肺复苏和心肺脑复苏成功病例的对比分析[J]. 中国急救医学, 2010, 30(4): 308-311.
- [8] 宋维, 许争平, 何振扬, 等. 院内心肺复苏 Utstein 模式注册研究[J]. 海南医学, 2011, 22(12): 19-22.
- [9] 方伟敏, 陈晓平. 气管插管时机对心肺复菌的影响[J]. 中华急诊医学杂志, 2003, 12(4): 336-337.