

# 心肺复苏中机械通气时机选择对急诊心搏骤停患者预后的影响

付乐章(四川省都江堰市人民医院急诊科 611183)

**【摘要】目的** 探讨心肺复苏的机械通气时机选择对急诊心搏骤停患者预后影响。**方法** 选取在本院接受心搏骤停自动循环恢复机械通气的 50 例患者为研究对象,按照机械通气的时间分为早期上机组 24 例,以及晚期上机组 26 例,统计两组患者的年龄、性别、心搏骤停心率类型以及心搏骤停的原因,同时统计两组患者心肺复苏成功率、心搏骤停 24 h、有无角膜性反射、有无瞳孔反射、疼痛躲避反应、运动反应、出院时神经功能分类以及治愈出院率。对两组患者的各项指标进行相应比较。**结果** 两组患者的年龄、性别、心搏骤停心率类型以及心搏骤停原因,两者差异无统计学意义( $P>0.05$ );两组患者的心肺复苏率、24 h 角膜反射(+),24 h 瞳孔反射(+),24 h 疼痛躲避反应(+),24 h 运动反应(+)以及其出院时神经功能分类等,其指标差异有统计学意义,早期上机组明显优于晚期上机组( $P<0.05$ );两组患者成活出院率(45.5%:40.0%)之间差异无统计学意义( $P>0.05$ ),其总成活出院率为 33.41%。**结论** 对心搏骤停的患者应及早给予机械通气呼吸支持,从而促进患者心脏的恢复,以提高心搏骤停疾病患者的治疗效果,提高心搏骤停患者心肺复苏的成功率,并且对其神经功能的预后进行改善。

**【关键词】** 心搏骤停; 心肺复苏; 机械通气

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.17.015 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)17-2240-02

**Effects of mechanical ventilation timing during cardiopulmonary resuscitation on the prognosis of patients with cardiac arrest in emergency** FU Le-zhang (Department of Emergency, the People's Hospital of Dujiangyan, Dujiangyan, Sichuan 611183, China)

**【Abstract】Objective** To investigate the effects of mechanical ventilation timing during cardiopulmonary resuscitation on the prognosis of patients with cardiac arrest in emergency. **Methods** 50 patients with cardiac arrest, receiving automatic cycle recovery of mechanical ventilation were divided into early treated group (24 cases) and later treated group (26 cases) according to the time of mechanical ventilation. Age, gender, type of heart rate, etiological factor of cardiac arrest, achievement ratio of cardiopulmonary resuscitation and corneal reflex, pupillary reflex, pain avoidance responses and motor response 24 h after cardiac arrest, neurological function and cure rate of the two groups were analyzed. **Results** There were no significant differences of age, gender, type of heart rate and etiological factor of cardiac arrest between the two groups ( $P>0.05$ ). Cardiopulmonary resuscitation rate, 24 h corneal reflex (+), 24 h pupillary reflex (+), 24 h pain avoidance responses (+), 24 h motor response (+) and neural functions classification at the time of discharge in early group was better than later group ( $P<0.05$ ). Cure rates of the two groups were 45.5% and 40.0%, without statistical difference ( $P>0.05$ ), and the total cure rate was 33.41%.

**Conclusion** Cardiac arrest patients should be given mechanical ventilation as soon as possible to promote the recovery of heart function, improve the therapeutic effect and achievement ratio of cardiopulmonary resuscitation and prognosis of neurological function.

**【Key words】** cardiac arrest; cardiopulmonary resuscitation; mechanical ventilation

急诊心搏骤停患者采用心肺复苏不仅仅局限于恢复患者的心跳和呼吸,重要的是恢复患者的脑功能,急诊心搏骤停患者常因未及时给予呼吸系统通气而导致患者出现猝死、致残等<sup>[1-2]</sup>。机械通气是呼吸支持的主要治疗方法,现今已广泛用于临床危重患者的急救,通过及时的供氧支持患者的呼吸。从而提高和改善患者的血气指标,避免因缺氧导致的脑损伤<sup>[3]</sup>,笔者回顾性分析 2012 年 3 月至 2013 年 3 月收治的 50 例急诊心搏骤停患者的临床资料,在心肺复苏过程中不同时期予以机械通气,探讨其选择时机对急诊心搏骤停患者预后的影响,现报道分析如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 研究对象为 2012 年 3 月至 2013 年 3 月在本院接收的急诊心搏骤停自主循环恢复的上机患者,排除各种疾

病终末期所导致的心脏停患者,总入选患者 50 例,男 28 例,女 22 例,年龄 20~90 岁,平均年龄(55.5±17.5)岁。心搏骤停的原因中原发于心脏因素的为 20 例,急性心肌梗死 15 例,心肌炎和心肌病 2 例,恶性心律失常 2 例,先天性心脏病 2 例;继发心脏以外因素 25 例,严重呼吸功能受损患者为 6 例,严重脑功能受抑制患者为 5 例,电解质紊乱 3 例,药物中毒以及过敏患者 3 例,麻醉以及手术以外患者为 5 例,严重低血容量性休克患者为 3 例。

**1.2 治疗方法** 对 50 例急诊心搏骤停患者行心肺复苏进行临床治疗,因为心搏骤停的部位不同,造成心肺复苏机械通气时机选择上的差异,因此根据心搏骤停的状态,将不同心肺复苏通气时间的患者分为两组,既早期上机组和晚期上机组。早期上机组为心搏骤停至距离心搏骤停的时间 0~10 min,其中

包括重症监护病房、手术室以及小部分急诊性心博骤停心肺复苏的患者,在给急诊心博骤停患者行心肺复苏同时给予气管插管接呼吸机辅助通气;晚期上机组为:心博骤停至上机时间为 10~20 min,其中包括大部分其他科室心博骤停的患者,给予了球囊-面罩或球囊-气管插管辅助呼吸通畅<sup>[4]</sup>。其中机械通气方法为:采用口气管插管接呼吸机辅助通气(A/C),呼吸机的参数设定为呼吸频率为 12~15 次/分,吸入氧浓度(FiO<sub>2</sub>)100%,潮气量为 10 mL/kg,呼吸比 1:1.5;所有患者其他心肺复苏常规按照心肺复苏的治疗方案进行治疗<sup>[5]</sup>。

**1.3 诊断分类标准** 两组患者心肺复苏成活率、心博骤停 24 h 有无角膜反射、有无瞳孔反射、疼痛躲避反应、有无运动反应以及出院时神经功能分类等,进行分组给予治疗。出院时神经功能分类为:1.痊愈;2.中等残疾;3.严重残疾;4.植物状态;5.死亡<sup>[6]</sup>。

**1.4 统计学方法** 应用 SPSS13.0 软件进行统计学分析,计

量资料比较采用 *t* 检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结果**

**2.1** 两组的患者一般资料比较 对两组心博骤停患者的年龄、性别、心博骤停心率类型以及心博骤停原因进行比较,两组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 1。

**2.2** 两组患者的心肺复苏后各项观察指标后比较 患者出院时神经功能分类,早上机组神经功能分类 1~2 级 9 例,3~5 级 15 例,成活出院 12 例(50%),晚期上机组神经功能分类 1~2 级 1 例,3~5 级 25 例,成活出院 5 例(19.23%),两组患者心肺复苏的成功率、24 h 角膜反射(+),24 h 瞳孔反射(+),24 h 疼痛躲避反应(+),24 h 运动反应(+),出院时神经功能分类及时总出院成活率等指标差异比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),其早期上机组优于晚期上机。见表 2。

表 1 早期上机组和晚期上机组患者的一般资料比较[n(%)]

组别	n	心博骤停类型		心博骤停原因		P
		可电击心率	非电击心率	原发于心脏因素	继发于心脏外因素	
早期上机组	24	11(49.7)	13(50.0)	8(38.5)	16(72.1)	0.752 5
晚期上机组	26	14(50.2)	13(50.0)	15(56.4)	13(47.6)	

表 2 早期上机组和晚期上机组患者的心肺复苏后比较[n(%)]

组别	心肺复苏成功率	24 h 角膜反射(+)	24 h 瞳孔反射(+)	24 h 疼痛躲避反应(+)	24 h 运动反应(+)
早期上机组(n=24)	20(87.6)	18(79.2)	18(79.2)	14(61.1)	14(61.1)
晚期上机组(n=26)	19(46.2)	13(50.1)	13(50.1)	7(24.3)	7(24.3)

**3 讨论**

随着心肺复苏临床治疗理论与实践的不断发展<sup>[7]</sup>,对心博骤停患者的自主性循环恢复率正在逐步提高,然而较高的自主循环恢复率却未能提高患者的成活出院率。由于急诊心博骤停发病的地点不同以及各个医疗单位的复苏治疗手段和设备设施的差异,使得急诊心博骤停患的成活出院率以及出院时的神经功能分类存有很大的差异,这些差异促进医疗工作者对于心肺复苏手术中采用机械通气治疗的选择时机差异,这对急诊心博骤停患者预后形成较大的影响<sup>[8-10]</sup>。机械通气作为对急诊心博骤停进行呼吸支持的一项重要手段,临床治疗中使用越来越广泛,不仅院内心肺复苏时可早期应用呼吸机,而且在院外急救现场也可使用呼吸机,患者及时进行机械通气对预后有巨大的影响。本组资料中,早期上机组心肺复苏成功率为 87.6%,晚期上机组的心肺复苏成功率为 46.2%,在早期上机组中有 3 例,院外患者因为及时予以便携式呼吸机,而提高了复苏救治的成功率。目前有关机械通气在心肺复苏中所使用的时机、方式、模式等多方面存在着相应的研究盲点<sup>[11]</sup>,因此对于治疗心肺复苏时采用的机械通气时机的选择,具有一定的临床实验性以及研究价值,对急诊心博骤停患者最初自主性循环恢复患者的病死率,归于独特影响多个器官的病生理过程,影响急诊心博骤停患者最终成活率的因素有很多,如原发性疾病、其他脏器功能等,而机械通气也是一把双刃剑,其气压容易伤害呼吸系统及相关肺炎的发生,从而影响患者最终成活率<sup>[12-13]</sup>。

因此,在临床处理的急诊心博骤停患者时,医务人员除了熟练掌握心肺复苏技术,还应及时予以机械通气,早期改善缺氧,提高心肺复苏的成功率。

**参考文献**

- [1] 罗琼湘.院前心肺复苏 27 例分析[J].实用医学杂志,2007,23(18):2911-2912.
- [2] 刘文悦,王迪芬.重症监护下成功救治心肺复苏后昏迷患者 1 例[J].贵阳医学院学报,2011,36(2):210-211.
- [3] 杨坤,陈寿权,李章平,等.心肺复苏中脑损伤保护药物的研究进展[J].中国全科医学,2010,13(3):331-333.
- [4] 陈平,钟永.《2010 美国心脏协会(AHA)心肺复苏(CPR)及心血管急救(ECC)指南》要点速递与释义[J].中国医药导报,2011,8(5):215-217.
- [5] 李春盛,季宪飞.2010 美国心脏学会心肺复苏与心血管急救指南解读[J].心脑血管病防治,2011,11(4):253-256.
- [6] 季宪飞.心肺复苏的流程及现场救治变化要点[J].中国社区医师(医学专业),2011,13(20):3-4.
- [7] 胡景春,刘晓梅.院前心肺复苏的治疗进展(综述)[J].安徽卫生职业技术学院学报,2010,9(2):33-34.
- [8] 吕波,简华刚,王丽华.急性呼吸窘迫综合征新氧合指数及肺保护性通气策略的应用进展[J].检验医学与临床,2012,9(14):1755-1757.
- [9] 杨建华.心肺骤停早期应用氨茶碱对临(下转第 2243 页)