

〔文章编号〕 1007-0893(2020)24-0139-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.24.066

# 无创正压通气辅助治疗对急性心力衰竭的疗效

王 甬 章梦娜 宗 烨 王 磊<sup>\*</sup>

(常熟市支塘人民医院, 江苏 常熟 215531)

〔摘要〕 **目的:** 观察并分析无创正压通气辅助治疗对急性心力衰竭患者的临床治疗效果。**方法:** 选取 2015 年 1 月至 2019 年 12 月在常熟市支塘人民医院接受治疗的 48 例急性心力衰竭患者, 将其随机分为实施常规药物治疗的对照组和实施常规药物治疗联合无创正压通气辅助治疗的观察组, 每组 24 例, 在治疗前后测量患者的血压〔收缩压(SBP)、舒张压(DBP)〕、心率、乳酸水平、心功能〔脑钠肽(BNP)、左室射血分数(LVEF)〕等指标, 对两组结果进行比较分析。**结果:** 治疗前, 两组患者血压、心率、乳酸水平、心功能比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后, 观察组血压、心率、乳酸、BNP 水平均降低, LVEF 升高, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 急诊科治疗人员对急性心力衰竭患者实施治疗时, 在常规治疗的基础上联合无创正压通气辅助治疗, 能够有效改善患者的心功能, 还能较好地维持其血流动力学的稳定, 效果显著。

〔关键词〕 急性心力衰竭; 无创正压通气; 血流动力学; 心功能

〔中图分类号〕 R 541.6 〔文献标识码〕 B

心力衰竭在临床上比较常见, 其属于各种心脏疾病的终末阶段, 患者主要表现为急性心脏收缩、舒张功能下降等临床特征, 心力衰竭的发生对机体各器官、组织供血等造成了严重的影响, 甚至会引发患者发生心脏骤停, 严重的还会导致患者死亡。有数据显示, 近年来随着居民生活习惯的改变, 人口老龄化速度的加快, 心力衰竭患者呈现出了逐年增高的趋势<sup>[1]</sup>。目前临床上对此类患者的治疗主要以强心、利尿、扩张血管等为主, 通过治疗促进其临床症状的恢复, 有效改善患者的心脏功能。随着研究的逐步深入, 有研究人员发现, 心力衰竭患者同时存在着严重的缺血、缺氧等症状, 部分患者还出现了肺淤血, 这些都对患者的肺通气、肺换气功能造成了严重的阻碍, 甚至还加重了心肌及全身缺氧状态, 导致患者的病情加重<sup>[2]</sup>。无创正压通气治疗则能够有效改善患者的心肺功能。本研究选取了 48 例急性心力衰竭患者, 通过对其中的 24 例实施常规治疗联合无创正压通气辅助治疗后, 详细分析了其应用效果, 具体如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2015 年 1 月至 2019 年 12 月在本院接受治疗的 48 例急性心力衰竭患者, 随机分为对照组和观察组, 各 24 例。对照组中男 14 例, 女 10 例; 年龄 48 ~ 69 岁, 平均年龄 ( $59.52 \pm 5.21$ ) 岁; 其中 12 例合并慢性心力衰竭、4 例合并扩张性心肌病、8 例合并缺血性心肌病; 纽约心脏病协会

(New York heart association, NYHA) 心功能分级: I 级 1 例、II 级 3 例、III 级 15 例、IV 级 5 例。观察组中男 13 例, 女 11 例; 年龄 49 ~ 68 岁, 平均年龄 ( $59.11 \pm 5.14$ ) 岁; 其中 11 例合并慢性心力衰竭、5 例合并扩张性心肌病、8 例合并缺血性心肌病; NYHA 心功能分级: I 级 1 例、II 级 4 例、III 级 13 例、IV 级 6 例。两组患者性别、年龄等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

1.1.1 纳入标准 (1) 符合急性心力衰竭的诊断标准<sup>[3]</sup>, 且被确诊; (2) 患者及家属均对本研究知情, 且自愿参与。

1.1.2 排除标准 (1) 合并严重的肝、肾等器官功能障碍; (2) 无无创正压通气治疗指征; (3) 出现意识障碍、合并精神疾病、昏迷。(4) 预计生存时间不足 48 h; (5) 处于妊娠期及哺乳期的女性。

### 1.2 方法

1.2.1 对照组 采用常规药物治疗。治疗人员叮嘱患者安静休息, 给予其吸氧、营养支持、水电解质及酸碱平衡的维持治疗, 治疗人员取 1 ~ 2 mL 乙酰毛花苷注射液, 与 20 mL 0.9% 氯化钠注射液混合给患者静脉推注或者泵注,  $2 \text{次} \cdot \text{d}^{-1}$ , 再取呋塞米注射液给患者静脉注射,  $20 \text{mg} \cdot \text{次}^{-1}$ ,  $1 \sim 3 \text{次} \cdot \text{d}^{-1}$ , 根据患者的血压情况取 10 mL 硝酸异山梨酯注射液, 将其加入到 20 mL 0.9% 氯化钠注射液中给患者静脉泵注, 将泵注速度调整为  $1 \sim 2 \text{h} \cdot \text{mL}^{-1}$ , 对于烦躁患者, 适当给予镇静剂治疗。持续治疗 24 h。

1.2.2 观察组 采用常规药物治疗联合无创正压通气辅

〔收稿日期〕 2020 - 10 - 20

〔作者简介〕 王甬, 男, 主治医师, 主要研究方向是冠心病以及心律失常。

〔\* 通信作者〕 王磊 (E-mail: wanglei17764514@163.com; Tel: 13814917987)

助治疗。常规药物治疗方式同对照组，采用鼻面罩与无创呼吸机进行连接，将呼吸相初始参数设置为  $8 \sim 10 \text{ cmH}_2\text{O}$ ，将氧气流量、呼吸频率分别设置为  $8 \sim 10 \text{ L} \cdot \text{min}^{-1}$  和  $12 \sim 16 \text{ 次} \cdot \text{min}^{-1}$ 。根据患者的血气分析结果对呼吸参数进行调节。患者持续治疗 24 h。

### 1.3 观察指标

在治疗前后测量患者的血压（收缩压（systolic blood pressure, SBP）、舒张压（diastolic blood pressure, DBP））、心率、乳酸水平、心功能（脑钠肽（B-type natriuretic peptide, BNP）、左室射血分数（left ventricular ejection fractions, LVEF））等指标，对两组结果进行统计学比较分析。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 20.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验， $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

治疗前，两组患者血压、心率、乳酸水平、心功能比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；治疗后，观察组血压、心率、乳酸、BNP 水平均降低，LVEF 升高，差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 1。

表 1 两组患者治疗前后血压、心率、乳酸水平等指标比较 ( $n = 24, \bar{x} \pm s$ )

组别	时间	心率 / 次 · min <sup>-1</sup>	血压 / mmHg		乳酸水平 / mmol · L <sup>-1</sup>	心功能	
			SBP	DBP		BNP / pg · mL <sup>-1</sup>	LVEF / %
对照组	治疗前	113.22 ± 11.64	149.54 ± 10.86	97.82 ± 11.45	3.49 ± 1.05	766.31 ± 38.42	43.76 ± 3.75
	治疗后	96.37 ± 9.17 <sup>a</sup>	136.45 ± 9.97 <sup>a</sup>	85.36 ± 10.26 <sup>a</sup>	1.71 ± 0.96 <sup>a</sup>	369.35 ± 31.05 <sup>a</sup>	46.69 ± 3.96 <sup>a</sup>
观察组	治疗前	113.13 ± 11.26	149.62 ± 10.82	97.77 ± 11.38	3.48 ± 1.03	766.24 ± 38.35	43.62 ± 3.73
	治疗后	82.15 ± 8.30 <sup>ab</sup>	121.44 ± 9.03 <sup>ab</sup>	77.35 ± 2.24 <sup>ab</sup>	1.09 ± 0.32 <sup>ab</sup>	115.11 ± 24.02 <sup>ab</sup>	50.82 ± 4.01 <sup>ab</sup>

与同组治疗前比较，<sup>a</sup> $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较，<sup>b</sup> $P < 0.05$

注：SBP—收缩压；DBP—舒张压；BNP—脑钠肽；LVEF—左室射血分数；1 mmHg = 0.133 kPa

## 3 讨论

急性心力衰竭属于危重急症中的一种，由于患者发病后表现为心脏收缩、舒张功能下降等症状，并且出现了心排量下降、左心室舒张压升高、肺部毛细血管的压力明显增加，导致右心室内充盈增加，肺循环出现了淤血，如果未能及时接受有效的治疗，极易导致患者心脏骤停，对患者的生命安全造成了严重的威胁<sup>[4]</sup>。所以临床上对急性心力衰竭患者的治疗主要以增加心排量，降低心肌耗氧量等为主，通过减轻肺循环及体循环淤血症状，进而改善患者的心功能。但是由于部分患者同时合并一些酸中毒、低氧血症等基础疾病，导致症状改善的不明显。

无创正压通气近年来被广泛应用在对呼吸衰竭患者的临床治疗上，此种治疗方式有效促进了肺泡的复张，进而避免了肺泡塌陷事件的发生，肺部气体交换能力得到了提升，从而提高了肺通气及肺换气功能。无创正压通气治疗还通过增加患者胸腔压力、减少回心血量等几种方式，有效的减轻了患者的心脏负荷<sup>[5]</sup>。另外，无创正压通气治疗还在很大程度上减轻了呼吸肌疲劳，从而降低了外周血管的阻力，对患者交感神经的兴奋性进行了抑制，从而有效减轻了心脏负荷。从另外一方面来看，无创正压通气还有效提高了患者的肺通气以及肺换气功能，患者心脏的氧含量得到了较好的改善，对改善心功能起到了积极的作用<sup>[6]</sup>。

本研究结果显示，给观察组 24 例急性心力衰竭患者实施常规治疗联合无创正压通气辅助治疗后，与单纯实施常规

治疗的患者相比较，患者的血压、心率水平更低，更稳定，乳酸水平更接近正常，BNP 及 LVEF 得到了有效的改善，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。进一步证实了无创正压通气辅助治疗急性心力衰竭患者的优势。

综上所述，对急性心力衰竭患者实施治疗时，在常规治疗的基础上联合无创正压通气辅助治疗，能够有效改善患者的心功能，还能较好的维持其血流动力学的稳定，效果明显。

### 〔参考文献〕

- (1) 辛秋平, 高志旭, 曲忠慧. 无创正压通气联合药物治疗急性左心衰竭的效果及对患者生物学标记物水平的影响 (J). 河北医科大学学报, 2020, 41(10): 1121-1125.
- (2) 任清水. 无创呼吸机正压通气 (NIPPV) 在急性心力衰竭抢救中的应用 (J). 医学食疗与健康, 2020, 18(21): 66, 68.
- (3) 陈炜. 急性心力衰竭的诊断和治疗指南解读: 2012 年更新版 ESC 急性心力衰竭诊断和治疗 (J). 中华危重病急救医学, 2013, 25(11): 698-702.
- (4) 李佳颖. 无创呼吸机应用于急性心力衰竭合并呼吸衰竭治疗中的效果观察 (J). 中国现代药物应用, 2020, 14(6): 38-39.
- (5) 谢育华, 欧阳杰安. 急性左心衰竭合并呼吸衰竭患者双水平无创正压通气应用分析 (J). 黑龙江医药, 2019, 32(6): 1394-1396.
- (6) 林子靖. 无创正压通气在急性心力衰竭患者中辅助抢救治疗效果 (J). 深圳中西医结合杂志, 2019, 29(7): 177-178.