

〔文章编号〕 1007-0893(2021)04-0167-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.04.082

无创呼吸机治疗急性心力衰竭合并呼吸衰竭的效果

翟展艺 李海明 赵 冲

(驻马店市中心医院, 河南 驻马店 463000)

〔摘要〕 目的: 观察急性心力衰竭合并呼吸衰竭患者采用无创呼吸机治疗的效果。方法: 选取 2016 年 3 月至 2019 年 2 月驻马店市中心医院收治的急性心力衰竭合并呼吸衰竭患者 76 例, 随机分成两组, 对照组患者采用常规治疗, 观察组联合应用无创呼吸机治疗, 比较两组患者治疗前后的心率 (HR)、左室射血分数 (LVEF)、左室舒张末期内径 (LVEDD)、氢离子浓度指数 (pH)、动脉血氧分压 (PaO₂)、血氧饱和度 (SpO₂)。结果: 治疗前, 两组患者的各项心功能指标比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, 两组患者的 HR 及 LVEDD 均低于治疗前, LVEF 高于治疗前, 且观察组患者的 HR 及 LVEDD 水平低于对照组, LVEF 水平高于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$); 治疗前, 两组患者的各项血气指标比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, 两组患者的 pH、PaO₂ 及 SpO₂ 均高于治疗前, 且两组各项血气指标比较, 观察组 pH、PaO₂ 及 SpO₂ 水平均高于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 急性心力衰竭合并呼吸衰竭患者应用无创呼吸机治疗可促进其心功能及呼吸功能改善。

〔关键词〕 急性心力衰竭; 呼吸衰竭; 无创呼吸机

〔中图分类号〕 R 541.6; R 563.9 [文献标识码] B

急性心力衰竭属于内科系统常见急危重症, 心脏结构及功能异常为主要诱因, 临床症状主要表现为心室充盈及射血功能减弱等, 由于患者多伴有肺静脉压升高及心脏排血量下降等症状, 使得心脏无法供应机体代谢及循环所需物质, 容易诱发肺循环瘀血及循环障碍等异常, 患者出现呼吸衰竭的风险显著增加^[1]。呼吸衰竭为急性心力衰竭常见并发症, 患者病情加重、治疗难度明显增加, 因此, 必须采取有效措施促进患者心功能及缺氧状态改善^[2]。笔者将急性心力衰竭合并呼吸衰竭患者 76 例为研究对象, 观察患者采用无创呼吸机治疗的效果, 现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2016 年 3 月至 2019 年 2 月本院收治的急性心力衰竭合并呼吸衰竭患者 76 例随机分成观察组与对照组两组。观察组 38 例, 包括男性 21 例、女性 17 例, 患者年龄 25 ~ 89 岁, 平均年龄 (51.45 ± 5.24) 岁, 美国纽约心脏病协会 (New York heart association, NYHA) 分级^[3]: III 级 21 例、IV 级 17 例; 原发病类型如下: 高血压心脏病 8 例、冠心病 20 例、风湿性心脏病 3 例、其他 7 例; 对照组 38 例, 包括男性 22 例、女性 16 例, 患者年龄 25 ~ 89 岁, 平均年龄 (51.45 ± 5.24) 岁, NYHA 分级: III 级 23 例、IV 级 15 例; 原发病类型如下: 高血压心脏病 7 例、冠心病 19 例、风湿

性心脏病 4 例、其他 8 例。两组患者的一般资料比较, 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) 通过超声检查、心电图检查等确诊急性心力衰竭^[3], 经动脉血气分析检查确诊呼吸衰竭并符合以下诊断标准: 患者多伴有呼吸费力, 表现为呼吸幅度、节律以及频率发生变化, 呼吸频率加快, 病情严重时存在呼吸困难表现, 辅助呼吸肌活动加强; (2) 患者知情同意本研究。

1.1.2 排除标准 (1) 有呼吸机治疗禁忌证者; (2) 并发其他严重器质性病变者; (3) 有精神异常或者意识模糊者; (4) 合并恶性肿瘤或者免疫系统疾病者。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采用吸氧、纠正酸碱失衡、支气管扩张治疗以及抗感染治疗等常规治疗, 持续治疗 1 周。在此基础上应用冻干重组人脑利钠肽 (成都诺迪康生物制药有限公司, 国药准字 S20050033), 首先进行静脉冲击治疗, 应用剂量为 1.5 μg · kg⁻¹, 然后实施静脉滴注治疗, 应用剂量为 0.0075 μg · kg⁻¹ · min⁻¹, 持续治疗 48 h。左西孟旦 (成都圣诺生物制药有限公司, 国药准字 H200110104), 初始静脉推注剂量为 12 μg · kg⁻¹, 时间以 10 min 左右为宜, 观察患者是否存在异常反应, 然后调节滴注速度为 0.1 μg · kg⁻¹ · min⁻¹, 持续滴注 1 h, 然后调整应用剂量为 0.15 ~ 0.20 μg · kg⁻¹ · min⁻¹, 持续滴注 23 h。

〔收稿日期〕 2020 - 11 - 18

〔作者简介〕 翟展艺, 女, 主治医师, 主要研究方向是呼吸系统疾病。

1.2.2 观察组 在对照组基础上采用无创呼吸机治疗,应用澳大利亚瑞思迈公司生产的经鼻面罩双水平气道正压呼吸机为患者实施治疗,调节患者体位为仰卧位,适当抬高头部,设置S/T呼吸模式,氧流量:5.0~7.0 L·min⁻¹;吸气压:8.0~15.0 cmH₂O;呼气压:4.0~8.0 cmH₂O。根据患者耐受度及血氧饱和度等动态调节氧浓度及氧流量,持续治疗1周。

1.3 观察指标

(1) 治疗前后分别测量并比较两组患者心率(heart rate, HR)、左室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF)、左室舒张末期内径(end diastolic diameter of left ventricle, LVEDD)等心功能指标;(2) 治疗前后分别测量并比较两组患者氢离子浓度指数(hydrogen ion concentration, pH)、动脉血氧分压(arterial partial pressure of oxygen, PaO₂)、血氧饱和度(blood oxygen saturation, SpO₂)等血气指标。

1.4 统计学分析

采用SPSS 23.0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 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后心功能指标比较

治疗前,两组患者的各项心功能指标比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,两组患者的HR及LVEDD均低于治疗前,LVEF高于治疗前,且观察组患者的HR及LVEDD水平低于对照组,LVEF水平高于对照组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

表1 两组患者治疗前后心功能指标比较 ($n = 38, \bar{x} \pm s$)

组别	时间	HR/次·min ⁻¹	LVEF/%	LVEDD/mm
对照组	治疗前	120.11 ± 18.05	35.96 ± 2.34	62.11 ± 3.20
	治疗后	90.05 ± 10.93 ^a	45.19 ± 2.26 ^a	60.17 ± 1.15 ^a
观察组	治疗前	120.24 ± 17.67	36.45 ± 2.35	62.03 ± 3.16
	治疗后	78.56 ± 10.24 ^{ab}	50.14 ± 2.35 ^{ab}	56.05 ± 1.35 ^{ab}

与同组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$
注:HR—心率;LVEF—左室射血分数;LVEDD—左室舒张末期内径

2.2 两组患者治疗前后血气指标比较

治疗前,两组患者的各项血气指标比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,两组患者的pH、PaO₂及SpO₂均高于治疗前,且两组患者各项血气指标比较,观察组pH、PaO₂及SpO₂水平均高于对照组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

表2 两组患者治疗前后血气指标比较 ($n = 38, \bar{x} \pm s$)

组别	时间	pH	PaO ₂ /mmHg	SpO ₂ /%
对照组	治疗前	7.29 ± 0.07	42.31 ± 18.02	68.04 ± 10.06
	治疗后	7.32 ± 0.05	75.67 ± 8.95 ^c	86.79 ± 5.49 ^c
观察组	治疗前	7.26 ± 0.06	42.34 ± 17.39	67.56 ± 10.04
	治疗后	7.42 ± 0.04 ^{cd}	87.32 ± 9.43 ^{cd}	92.34 ± 5.64 ^{cd}

与同组治疗前比较,^c $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^d $P < 0.05$
注:pH—氢离子浓度指数;PaO₂—动脉血氧分压;SpO₂—血氧饱和度

3 讨论

急性心力衰竭主要由心脏瓣膜疾病、心律失常及心肌损害等因素引发,患者急性心肌收缩力明显降低并导致多器官脏器出现缺氧及缺血表现,临床症状包括血压下降、脉搏加快、面色苍白、呼吸困难等,具有发病突然、进展迅速及病情危重等特点^[4]。病情发作时由于心排量明显减少,严重影响肺静脉回流并导致肺静脉压力升高,使得肺泡及肺间质内渗入大量液体,容易诱发低氧血症及呼吸衰竭,导致患者面临的死亡风险显著升高^[5]。

临床常用吸氧、利尿、镇静等常规治疗能够改善患者呼吸困难、减少静脉回流,减少血容量并可使心脏负荷得到明显减轻,常规治疗可取得一定的病情控制效果,但是病死率较高,临床疗效不甚理想。无创呼吸机能够使患者自主呼吸功能得到改善并使其呼吸肌疲劳等异常等获得缓解,可有效克服气道阻力,除此之外,还可迅速纠正低氧血症,对于促进患者心肺功能改善有重要价值^[6]。

本研究结果表明,治疗后观察组患者心功能及呼吸功能指标明显优于对照组。综上所述,为急性心力衰竭合并呼吸衰竭患者提供无创呼吸机治疗对于改善其心功能及呼吸功能均可发挥积极作用。

〔参考文献〕

- (1) 吴育宇,郑飞玲,罗智丹.无创呼吸机治疗急性心力衰竭并呼吸衰竭患者(J).中国卫生标准管理,2020,11(4):56-58.
- (2) 相慧,韦真,邓庭军,等.无创呼吸机用于慢阻肺合并急性呼吸衰竭治疗的临床效果观察(J).临床合理用药杂志,2016,9(11):3-4.
- (3) 黄峻.急性心力衰竭诊断和治疗指南(J).疑难病杂志,2010,9(7):557.
- (4) 田庄,何山,张抒扬.2019年心力衰竭治疗新进展(J).中华心血管病杂志,2020,48(3):252-254.
- (5) 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.
- (6) 潘元旦,应站专,管云燕,等.无创呼吸机在急性心力衰竭合并呼吸衰竭治疗中的应用观察(J).中国社区医师,2020,36(12):65,67.