

无创呼吸机用于急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭的疗效

胡 怡

上海中医药大学附属龙华医院 上海 200032

【摘要】目的：探究无创呼吸机用于急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭的临床效果。方法：选取于2020年1月-2022年12月本院急诊ICU收治的90例急性心力衰竭合并呼吸衰竭患者，随机分为观察组（无创呼吸机治疗）和对照组（常规治疗）各45人。结果：观察组治疗效果高（ $P<0.05$ ）；治疗后，观察组临床症状、心功能、肺功能、生活质量改善更明显（ $P<0.05$ ）。结论：无创呼吸机用于急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭的临床效果十分显著。

【关键词】：无创呼吸机；急诊ICU；急性心力衰竭；呼吸衰竭

DOI:10.12417/2705-098X.23.09.055

The therapeutic effect of non-invasive ventilator on acute heart failure combined with respiratory failure in emergency ICU

Yi Hu

Longhua Hospital Shanghai University of Traditional Chinese Medicine Shanghai 200032

Abstract: Objective: To explore the clinical effect of non-invasive ventilation on acute heart failure combined with respiratory failure in emergency ICU. Method: 90 patients with acute heart failure and respiratory failure admitted to the emergency ICU of our hospital from January 2020 to December 2022 were randomly divided into an observation group (non-invasive ventilator treatment) and a control group (routine treatment), with 45 patients in each group. Result: The treatment effect of the observation group was high ($P<0.05$); After treatment, the observation group showed more significant improvement in clinical symptoms, heart function, lung function, and quality of life ($P<0.05$). Conclusion: The clinical effect of non-invasive ventilation for acute heart failure combined with respiratory failure in emergency ICU is very significant.

Keywords: non-invasive ventilator; Emergency ICU; Acute heart failure; respiratory failure

在心内科，急性心力衰竭十分常见，喘息、烦躁不安、呼吸困难、乏力等是主要的表现。在呼吸内科，呼吸衰竭具有较高的发病率，二氧化碳潴留、缺氧等是主要的症状。上述两种疾病发生时，会明显增高致死率，必须进行及时的诊治^[1-2]。本文旨在探究无创呼吸机用于急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭的临床效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取于2016年1月-2022年1月本院收治的90例重度有机磷农药中毒并呼吸衰竭患者，随机分为观察组和对照组各45人。观察组男27例、女18例，平均年龄（ 46.15 ± 5.01 ）岁；对照组男25例、女20例，平均年龄（ 46.28 ± 4.95 ）岁。一般资料无差异， $P>0.05$ 。所选病例经过伦理委员会批准；排除严重肾功能不全、恶性肿瘤及中途退出研究者。

1.2 方法

两组均实施营养支持、抗感染、祛痰、平喘、吸氧、解痉等常规治疗。此外，观察组还使用无创呼吸机治疗：设置无创呼吸机为自主呼吸状态，氧浓度大约为45%，5至8cmH₂O为呼气末正压通气，6至8cmH₂O为一般压力，间隔8小时将呼

吸机暂停1次。

1.3 观察指标

（1）治疗效果，评价标准为：消除症状，稳定生命体征时为显效；减轻症状，生命体征基本稳定时为有效；有其他严重并发症出现，病情加重时为无效^[3]。（2）采用李克特评分表^[4]评价临床症状；（3）LVEDD、LVESD、LVEF各心功能指标；（4）肺功能指标；（5）参照SF-36量表^[5]评价生活质量。

1.4 统计学分析

运用SPSS22.0统计学软件，用“（ $\bar{x}\pm s$ ）”、 $[n(\%)]$ 表示，“t”、“ χ^2 ”检验， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果

观察组高于对照组（ $P<0.05$ ），见表1。

表1 治疗总有效率【n(%)】

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	45	28	15	2	95.56%(43/45)
对照组	45	22	13	10	77.78%(35/45)

χ^2					13.965
P					<0.05

2.2 临床症状评分

治疗后，观察组较高（ $P<0.05$ ），见表2。

表2 临床症状评分（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	观察组	对照组	t	p
例数	45	45		
心慌	治疗前 1.39±0.27	1.38±0.24	6.032	>0.05
	治疗后 4.55±0.39	3.27±0.30	11.525	<0.05
呼吸困难	治疗前 1.33±0.18	1.32±0.20	5.295	>0.05
	治疗后 4.69±0.41	3.11±0.31	14.855	<0.05
憋闷	治疗前 1.28±0.21	1.27±0.19	6.002	>0.05
	治疗后 4.47±0.39	3.12±0.25	13.022	<0.05
气短	治疗前 1.63±0.12	1.60±0.21	2.338	>0.05
	治疗后 4.49±0.22	3.55±0.23	10.547	<0.05

2.3 心功能

观察组改善效果更佳（ $P<0.05$ ），见表3。

表3 心功能（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	观察组	对照组	t	P
例数	45	45		
LVEDD (mm)	治疗前 63.52±6.54	63.15±5.96	0.023	>0.05
	治疗后 50.55±3.58	55.24±3.57	40.674	<0.05
LVESD (mm)	治疗前 49.27±5.28	49.87±5.11	0.471	>0.05
	治疗后 55.47±6.35	51.22±6.02	217.492	<0.05
LVEF (%)	治疗前 45.28±3.11	45.21±3.57	0.105	>0.05
(mg/L)	治疗后 55.98±4.22	50.18±3.79	21.957	<0.05

2.4 肺功能指标

治疗后，观察组较高（ $P<0.05$ ），见表4。

表4 肺功能水平（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	观察组	对照组	t	P
例数	45	45		
FEV1/ (L)	治疗前 1.56±0.25	1.59±0.24	1.028	>0.05
	治疗后 2.52±0.33	2.22±0.47	16.652	<0.05
VC/ (L)	治疗前 2.18±0.36	2.17±0.35	1.022	>0.05

	治疗后	3.33±0.45	2.80±0.36	12.254	<0.05
FEV1/FVC/ (%)	治疗前	65.63±7.15	66.03±7.02	0.070	>0.05
	治疗后	81.25±9.52	73.58±8.22	8.983	<0.05

2.5 生活质量

治疗后，观察组较高（ $P<0.05$ ），见表5。

表5 生活质量（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	观察组	对照组	t	P
例数	45	45		
躯体功能	治疗前 70.33±4.15	70.36±4.02	3.052	>0.05
	治疗后 89.62±5.36	80.14±4.68	10.588	<0.05
社会功能	治疗前 71.84±4.02	70.63±4.57	2.003	>0.05
	治疗后 90.84±5.27	81.39±5.11	15.695	<0.05
角色功能	治疗前 71.74±4.62	72.55±4.01	1.254	>0.05
	治疗后 88.66±5.21	81.35±4.25	15.284	<0.05
认知功能	治疗前 69.53±4.18	70.48±4.11	1.584	>0.05
	治疗后 85.57±5.22	80.24±4.69	18.201	<0.05
总体健康	治疗前 71.78±4.22	71.69±4.02	1.822	>0.05
	治疗后 89.63±6.25	80.14±5.12	9.588	<0.05

3 讨论

急性心力衰竭较易引起急性肺淤血、肺水肿等症状，并且有组织、器官灌注不足等不良情况伴随发生，其主要的特征是左心衰竭，增加肺内分流，引起换气功能障碍，从而导致呼吸衰竭等严重的病症发生^[6-7]。

以往临床主要使用有创通气对患者进行治疗，然而其创伤大，且并发症高。在呼吸机通气方式中，无创呼吸机治疗利用面罩、鼻罩等方法与呼吸机连接，可以防止出现气管切开引起的并发症，减轻患者的痛苦感^[8-9]。国内外研究显示^[10-11]，无创呼吸机治疗可以在短时间内使重症患者的低氧情况得到有效纠正，缓解气管痉挛症状，促进抢救成功率有效提高，并且还可以减少治疗费用，使患者的经济压力降低。本文通过探究无创呼吸机用于急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭的临床效果，结果显示，观察组治疗效果高（ $P<0.05$ ）；治疗后，观察组临床症状、心功能、肺功能、生活质量改善更明显（ $P<0.05$ ）。原因在于：在通气治疗过程中使用无创呼吸机的操作灵活，对身体的损伤很小。它可以保护患者的吞咽功能，增加肺部通气，纠正酸碱失衡，改善缺氧症状。然而，在使用无创呼吸机治疗的过程中，较易出现胃肠道反流等不良情况。如果不及时清除，很容易堵塞呼吸道，造成窒息^[12-13]。无创呼吸机使用注意事项如下：（1）面部畸形或面部溃疡不能使用

无创呼吸机通气；（2）当患者处于昏迷状态时，无创呼吸机将气体吹入胃部，造成肠道通气，加速患者死亡；（3）严重心肺功能不全或呼吸和心脏骤停的患者不能使用无创呼吸机；（4）使用呼吸机时，要消除患者的焦虑，告诉患者治疗的目的，使其放松。选择适合患者的口鼻罩，以减少漏气。（5）在使用无创呼吸机之前，检查管路面罩。如果有任何损坏或漏气，有必要及时更换或处理。检查呼吸机和电源指示灯是否处于正常工作状态。调整呼吸机的参数需要根据患者的状态进行

调整，通常根据上次使用的状态进行调整。在佩戴呼吸机的过程中，应将管道连接好，避免在使用过程中因管道和电源脱落而引起其他不良并发症^[14-15]。

综上所述，无创呼吸机用于急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭的临床效果非常显著，可以获得更高的治疗效果，有利于减轻患者的临床症状，提升其心、肺功能，使其生活质量得到明显改善。

参考文献：

- [1] 冯福基,王艳丽.急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭应用无创呼吸机的临床价值[J].智慧健康,2022,8(16):67-70.
- [2] 史洪伟,卫慧.无创呼吸机对急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭患者血气指标的影响与安全性分析[J].现代医学与健康研究(电子版),2021,5(5):53-55.
- [3] 陈管雄.无创呼吸机用于急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭的有效性分析[J].吉林医学,2020,41(12):2974-2975.
- [4] 刘亚.研究与分析无创呼吸机用于急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭的效果观察[J].家庭医药.就医选药,2020(8):376.
- [5] 帕尔哈提·马木提,买日也木·马木提.无创呼吸机用于急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭的疗效[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2019,19(89):66-67.
- [6] ZHANG, FANGXIA, ZHOU, GUOXIA, GUO, LISHA, et al. Comparison of clinical efficacy of metoprolol combined with irbesartan and hydrochlorothiazide and non-invasive ventilator in the emergency treatment of patients with severe heart failure[J]. Experimental and therapeutic medicine,2018,16(6 Pt.B):5059-5066.
- [7] 王浩维,金艺华,李艳美.无创呼吸机治疗在急性心力衰竭合并呼吸衰竭急诊ICU中的效果评价[J].母婴世界,2019(24):65.
- [8] 吴金平,汤蓓,沈红卫,等.无创呼吸机用于急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭的效果观察[J].中国临床药理学与治疗学,2022,27(9):封3.
- [9] 张芸,祁恒旭,郭玉梅,等.ICU中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[J].中国医药指南,2020,18(33):126-127.
- [10] 颜培夏,赵晓斐.无创呼吸机对急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭的临床效果分析[J].世界最新医学信息文摘,2021,21(89):157-158.
- [11] AMIN, RUCHI, ARCA, MARJORIE J.. Feasibility of Non-invasive Neurally Adjusted Ventilator Assist After Congenital Diaphragmatic Hernia Repair[J]. Journal of Pediatric Surgery: Official Journal of the Surgical Section of the American Academy of Pediatric, the British Association of Paediatric Surgeons, the American Pediatric Surgical Association, and the Canadian Association of Paediatric Surgeons,2019,54(3):434-438.
- [12] 唐兴娟,谭文烽.探究无创呼吸机用于急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭的疗效[J].东方药膳,2021(9):256.
- [13] 曹振,卞锋全,王晓莉.无创呼吸机用于急诊ICU中急性心力衰竭合并呼吸衰竭的疗效[J].世界最新医学信息文摘,2018(54).
- [14] 吴婷婷,杨海燕.无创呼吸机治疗在急性心力衰竭合并呼吸衰竭急诊ICU中的应用效果分析[J].现代医学与健康研究,2018(20):73-74.
- [15] 陈建军,邓义军.无创呼吸机治疗在急性心力衰竭合并呼吸衰竭急诊ICU中的应用效果[J].世界最新医学信息文摘,2017(86):132,135.