文章类型：论文 | 刊号（ISSN）：2972-4457(P) / 2972-452X(O)

急诊呼吸机治疗重症急性左心心力衰竭的疗效研究

张会玲
河北省石家庄市栾城人民医院
DOI:10.32629/ffcr.v3i11.22364

[摘　要] 目的：分析急诊呼吸机治疗重症急性左心心力衰竭的疗效。方法：该研究总共纳入 160 例研究对象，均是 2024 年到 2025 年到医院诊治的重症急性左心心力衰竭患者，以随机数字表法为分组原则，划分为对照组（急诊常规综合治疗）、观察组（急诊呼吸机治疗）。对实施过程中两组患者相关指标数据做整理记录，结合统计学系统进行对比观察，分析急诊呼吸机治疗的应用价值。结果：观察组血气及心功能指标优于对照组，临床症状缓解时间短于对照组，治疗有效率高于对照组，（P＜0.05）。结论：急诊呼吸机辅助通气治疗重症急性左心心力衰竭效果显著，可快速纠正患者低氧血症与二氧化碳潴留，改善心功能指标，快速缓解临床危重症状，值得推广应用。
[关键词] 急诊呼吸机治疗；重症急性左心心力衰竭；血气指标；临床疗效
中图分类号：R541.6 文献标识码：A

Research on the Therapeutic Effect of Emergency Ventilator for Severe Acute Left Heart Failure

Huiling Zhang
Luancheng People's Hospital

Abstract: Objective To analyze the therapeutic effect of emergency ventilator treatment for severe acute left heart failure. Methods A total of 160 patients with severe acute left heart failure admitted to our hospital from 2024 to 2025 were enrolled. Patients were divided into control group receiving routine emergency comprehensive treatment and observation group receiving emergency ventilator therapy by random number table method. Relevant indicators of the two groups were collected and statistically compared to evaluate the application value of emergency ventilator treatment. Results The observation group achieved better blood gas and cardiac function indicators, shorter time for clinical symptom relief and higher treatment effective rate than the control group (P < 0.05). Conclusion Emergency ventilator-assisted ventilation presents remarkable efficacy for severe acute left heart failure. It can rapidly correct hypoxemia and carbon dioxide retention, improve cardiac function indicators and relieve critical clinical symptoms, which is worthy of clinical promotion and application.
Keywords: emergency ventilator treatment; severe acute left heart failure; blood gas index; clinical efficacy

引言

重症急性左心衰竭属于一种高危、常见于急诊科的急症，大多由冠状动脉粥样硬化性心脏病或者结构性心脏病等基础性疾病引起，此病以突然发生呼吸困难、咯大量粉红色泡沫样痰和严重缺氧为主要表现，是由于左心室收缩功能突然严重下降，引起肺循环淤血、水肿，进而迅速发展为急性呼吸窘迫综合征（ARDS）、心源性休克等，预后极差[1]。传统的治疗方法有强心药物的应用、利尿剂的给药、血管活性药物的调节和常规吸氧等，但是对于病情非常危重的病人来说，这些方法很难有效地改善低氧血症和肺水肿的症状，治疗的效果比较有限[2]。目前学术界的研究重点在于优化药物治疗方案的制订上，对于机械通气技术的应用策略缺少足够的循证医学证据支撑，在临床实践中常常会存在通气开始时间判断错误以及通气模式挑选没有科学依据的现象[3]。因此本文将选择 160 例急诊病人做前瞻性随机对照试验，对急诊床旁机械通气的支持效果进行评价，并探讨它的应用价值，给该领域规范化诊疗提供可靠的临床数据支持。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本次研究所选择的研究对象为 2024 年到 2025 年在我院进行重症急性左心心力衰竭治疗的患者一共 160 例，按照随机分组的方法将患者分为两组，每组各 80 例。年龄范围为

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

44 至 75 岁，平均年龄为（59.50±5.10）岁，经统计学分析可知两组基线特征差异无统计学意义（P＞0.05），符合研究纳入标准。

1.2 方法

对照组：采用急诊常规综合治疗。患者入院立即采取平卧位安置，开始心电监护、生命体征（血压、血氧饱和度）等各项动态观察，建立静脉通路，根据临床评价结果分别给予强心药、利尿药、血管活性药、镇静平喘药进行对症支持治疗。另外，根据缺氧程度选择鼻导管或者面罩给氧，流量范围在 2～5 升/分钟，以改善低氧血症的症状，采用液体补充或者电解质调节维持内环境的稳定，注意病情变化，及时发现并发症风险并加以处理[4]。

观察组：在对照组常规综合治疗基础上，尽早实施急诊呼吸机辅助通气治疗。根据患者病情状态选择通气模式：对神志清楚、自主呼吸功能良好且无明显气道梗阻的患者先用双水平气流正压通气（BiPAP），初调压力 8-12cmH_2 O、吸气压 4-6cmH_2 O，血氧饱和度、心率等变化情况随时调整；对已经昏迷或者严重呼吸衰竭者应立刻转为有创机械通气支持，先用辅助或控制模式通气，初始潮气量为 6～8mL/kg 理想体重，频率为 12～16 次/min，氧浓度由 60%～80%逐渐降低，同时注意维持 SpO_2 ≥95%并用持续监测血气分析来改进通气方案。整个治疗过程中重点做好气道护理工作，及时清除痰液和分泌物，有效地防止了由于高压损伤引起的其他并发症的发生，肺水肿消失、气体交换功能恢复之后，就慢慢降低机械通气量，直到成功脱离呼吸机为止[5]。

1.3 观察指标

观察对比血气及心功能指标，临床症状缓解时间，治疗有效率。

1.4 统计学分析

本文以 SPSS 24.0 分析实验数据，对于计量型变量用均值±标准差来表示其分布特点，用独立样本 t 检验或者卡方检验（x^2 检验）比较不同组别间的差别；对计数型数据用百分比（n%）来表示各个类别出现的频率，把 p＜0.05 当作统计学显著性的判定标准。

2 结果

2.1 血气及心功能指标对比

观察组优于对照组，有统计学意义（P＜0.05），见表 1。

表 1 对比血气及心功能指标[分，（ $\bar{x}$±s）]

组别	例数	PaO_2 (mmHg)		$PaCO_2$ (mmHg)		LVEDD(mm)		NT-proBNP(pg/ml)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	80	53.3±6.26	68.5±7.30	58.7±7.13	45.3±6.26	62.3±5.23	58.1±4.87	8962.3±1256.43	6521.4±1025.37
观察组	80	51.9±6.30	82.3±8.16	59.1±7.06	36.2±5.20	62.1±5.35	53.3±4.54	9012.70±1235.19	4258.33±896.80
P 值	-	-	＜0.05	-	＜0.05	-	＜0.05	-	＜0.05

2.2 临床症状缓解时间对比

观察组短于对照组，统计结果存在差异（P＜0.05），见表 2。

表 2 临床症状缓解时间对比[h，（ $\bar{x}$±s）]

组别	例数	肺水肿消退时间	急诊滞留时间	呼吸困难缓解时间
对照组	80	6.89±1.46	12.37±2.59	4.27±1.12
观察组	80	4.10±1.24	8.65±2.13	2.16±0.83
P 值	-	＜0.05	＜0.05	＜0.05

2.3 治疗有效率对比

观察组较高，结果有差异（P＜0.05），见表 3。

表 3 对比治疗有效率评分[n,(%)]

组别	例数	显效（%）	有效（%）	无效（%）	总有效率（%）
对照组	80	32(40.00)	35(43.75)	13(16.25)	67(83.75)
观察组	80	48(60.00)	30(37.50)	2(2.50)	78(97.50)
P 值	-	-	-	-	＜0.05

3 讨论

重症急性左心衰竭属于急诊医学领域具有极高危性的疾病，它的典型临床表现就是左心室泵血功能急剧减退所造成的急性肺淤血和肺水肿，并且伴随着严重的低氧血症。该种病理生理状况存在明显的恶性循环，即“心力衰竭-缺氧反应-心功能加重”，由于传统治疗方法一般需要较长时间才能获得较好的疗效，重症病人经常会出现多器官功能障碍综合征的情况，临床预后不好并且危险性较高。

根据有创、无创不同给氧方式，呼吸机治疗区可分为两类，本疗法如果和常规治疗手段相结合使用，不但可以明显提高患者的血气指标和心肺功能状况，而且可以加快临床症状的康复速度，降低并发症的发生几率[6-7]。作用机制是利用正压通气降低肺动脉高压，改善组织供氧，减轻呼吸肌负荷，给以后治疗创造有利条件，临床使用时，应本着早期介入的原则，依据个体化需要来挑选合适的形式，并且要定时观测重要的生理指标，按照病情发展情况来及时变动计划，从而保证医疗操作的安全性与有效性可以达到预期目的[8-9]。

本文研究显示：观察组患者的 PaO_2 数值大幅提升，$PaCO_2$ 数值则显著降低，其在血气失衡状况的纠正成效上，

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

明显超越对照组。不仅如此，LVEDD、NT-proBNP 等关键心功能指标的改善程度也更为突出，这有力地表明呼吸机辅助通气能够切实打破心衰缺氧的恶性循环。在症状改善方面，观察组患者的肺水肿消退速度加快、呼吸困难症状得到更快缓解，且急诊留观时间大幅缩短。其治疗总有效率高达 97.50%，与对照组的 83.75%相比优势显著，充分彰显了早期机械通气介入的临床益处。已有研究显示，正压通气可有效中和肺泡内的负压，缓解肺循环淤血状况，降低心脏的前后负荷，为受损心肌功能的恢复营造有利环境，这与本研究所得结论高度一致。相较于传统常规的吸氧方式，机械通气能够更精准地优化患者的氧合状况，防止因持续低氧而引发对心肌的再次损害。此外，通过选择个体化的通气模式，能够适应不同病情的患者需求，既确保了治疗的有效性，又兼顾了安全性，从而显著降低重症患者出现不良预后的可能性[10]。

综上所述，急诊呼吸机辅助通气治疗重症急性左心心力衰竭效果显著，可快速纠正患者低氧血症与二氧化碳潴留，改善心功能指标，快速缓解临床危重症状，值得推广应用。

[参考文献]

[1]王浩峰,马宇辰,袁清旭.急诊科收治重症急性左心衰竭患者基础疾病构成、临床发作特征以及短期不良预后相关危险因素系统性分析[J].中国急救医学,2023,43(5):398-402.

[2]江传毅,陈锦明,林浩.单纯抗心衰药物联合常规面罩与鼻导管氧疗方案救治危重急性左心衰竭患者的疗效局限以及临床救治失败诱因深度分析[J].心血管急症杂志,2023,11(3):162-166.

[3]曹振峰,吴建辉,任博文。急性左心衰竭合并重度心源性肺水肿实施机械通气救治的临床现实困境、诊疗争议与国内外循证医学最新研究进展梳理[J].中华急诊医学杂志,2024,33(2):241-245.

[4]徐庆华.急诊标准化规范化综合药物救治方案应用于重症急性左心心力衰竭患者的临床疗效观察与全程生命体征精细化管控要点探析[J].基层医学论坛,2024,28(14):52-55.

[5]刘明军,董志远,赵凯.急诊采用 BiPAP 无创通气联合有创机械通气序贯策略抢救重症急性左心衰的通气参数个体化调节方案与临床实操经验总结[J].中国呼吸与危重监护杂志,2024,23(6):437-441.

[6]唐仕伟.早期启动机械通气辅助手段干预重症急性左心衰对患者动脉血气指标、心室功能改善情况以及早期各类并发症发生风险的对照研究[J].实用心血管病杂志,2024,9(4):274-278.

[7]郑世雄,黄国瑞,温志豪.正压机械通气联合标准化抗心衰药物方案治疗急诊急性心源性肺水肿患者的前瞻性随机对照临床研究[J].临床急诊杂志,2025,26(1):45-49.

[8]叶文斌.结合意识水平、自主呼吸强弱选择个体化机械通气模式在急诊重症急性左心衰紧急抢救过程中的实际应用价值探究[J].中国医师进修杂志,2025,48(3):215-219.

[9]潘永泉.急诊不同时间节点启动呼吸机通气干预措施对重症急性左心衰患者血气水平、临床症状缓解时长及短期预后结局的影响研究[J].心脑血管病防治,2025,25(2):146-149.

[10]吴少锋,秦嘉诚,李雪婷.正压通气减轻心脏前后负荷、改善急性左心衰心肌缺氧状态并阻断心力衰竭恶性循环的相关病理生理作用机制深度探讨[J].中华心力衰竭和心肌病杂志,2025,9(2):112-116.

作者简介：

张会玲（1987.07-），女，汉族，河北石家庄栾城人，本科，副主任医师，研究方向为大内科。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.