

ICU 病房心力衰竭合并呼吸衰竭采用无创呼吸机治疗的临床疗效

王 振

昆明同仁医院 云南昆明

【摘要】目的 实验将探讨 ICU 病房心力衰竭合并呼吸衰竭采用无创呼吸机治疗的临床疗效。**方法** 研究筛选出了一共 60 例心力衰竭合并呼吸衰竭患者为对象，都于 2020 年 3 月至 2021 年 5 月进入本院治疗，以平行对照法为原则分组。对照组患者实行常规药物与低流量持续吸氧治疗方案，观察组患者实行常规药物与无创正压通气治疗方案，对比治疗成果。**结果** 从治疗后动脉血气结果数据可见，观察组 PaO₂、PaCO₂、PH 值分别为 (8.1±2.5) mmHg、(5.4±0.7) mmHg、(7.5±0.4)，对照组分别为 (7.8±2.1) mmHg、(5.9±0.8) mmHg、(7.4±0.3)，观察组优于对照组，对比具有统计学意义 (P<0.05)。对比两组患者治疗后心率与呼吸频率，观察组心率与呼吸频率分别为 (62.1±8.9) 次/min、(18.8±1.2) 次/min，对照组分别为 (78.4±8.7) 次/min、(26.3±1.6) 次/min，观察组明显低于对照组，对比具有统计学意义 (P<0.05)。与此同时，在治疗有效率的调查上，观察组患者的治疗总有效率为 96.6%，明显优于对照组的 73.3%，差异具有统计学意义。**结论** 采用无创呼吸机治疗对于 ICU 病房心力衰竭合并呼吸衰竭患者的治疗效果显著，可提高治疗总有效率，我们应当继续坚持这一策略，在继承借鉴中发展。

【关键词】 心力衰竭；呼吸衰竭；ICU 病房；无创呼吸机

Clinical efficacy of non-invasive ventilator therapy for heart failure complicated with respiratory failure in ICU ward

Zhen Wang

Kunming Tongren Hospital, Kunming, Yunnan, China

【Abstract】 Objective: The experiment will explore the clinical efficacy of non-invasive ventilator in the treatment of heart failure complicated with respiratory failure in ICU ward. **Methods:** A total of 60 patients with heart failure combined with respiratory failure were screened out in the study, and they were all admitted to our hospital for treatment from March 2020 to May 2021, and were grouped according to the principle of parallel control. The patients in the control group were treated with conventional drugs and low-flow continuous oxygen inhalation therapy, and the patients in the observation group were treated with conventional drugs and non-invasive positive pressure ventilation, and the treatment results were compared. **Results:** From the data of arterial blood gas results after treatment, the PaO₂, PaCO₂ and PH values of the observation group were (8.1±2.5) mmHg, (5.4±0.7) mmHg, (7.5±0.4), respectively, and the control group were (7.8±2.1) mmHg, (5.9±0.8) mmHg, (7.4±0.3), the observation group was better than the control group, and the comparison was statistically significant (P<0.05). The heart rate and respiratory rate of the two groups of patients after treatment were compared. The heart rate and respiratory rate of the observation group were (62.1±8.9) times/min, (18.8±1.2) times/min, and the control group were (78.4±8.7) times/min, respectively. (26.3±1.6) times/min, the observation group was significantly lower than the control group, and the comparison was statistically significant (P<0.05). At the same time, in the investigation of the treatment efficacy, the total treatment efficacy rate of the observation group was 96.6%, which was significantly better than that of the control group, which was 73.3%, and the difference was statistically significant. **Conclusion:** The use of non-invasive ventilator therapy for patients with heart failure

combined with respiratory failure in ICU ward has a significant therapeutic effect, which can improve the total effective rate of treatment. We should continue to adhere to this strategy and develop through inheritance and reference.

【Keywords】 Heart Failure; Respiratory Failure; ICU ward; non-invasive ventilator

呼吸衰竭是由多种原因造成肺通气与换气功能障碍, 导致患者体内不能交换有效的气体, 进而缺氧, 引发代谢紊乱与生理功能临床综合征^[1]。心力衰竭也可称为心衰, 由于患者的心脏舒张与收缩功能发生障碍, 静脉回心血量无法从心脏排出, 血液堆积在静脉系统, 不能流入动脉系统, 将会发生腔静脉淤血与肺淤血等情况。心力衰竭已经是心脏病发展的末期阶段, 肺循环淤血是最为明显的症状^[2]。临床上心力衰竭患者会出现呼吸困难等症状, 存在死亡的风险, 患者与家属一定要重视, 发现问题及时就医。无论是呼吸衰竭还是心力衰竭, 不及时治疗都会造成严重的后果。心力衰竭合并呼吸衰竭与慢性阻塞性肺部疾病、胃炎以及支气管哮喘等疾病有密切关系, 需要了解发病原因以及注意事项, 知道病症后才可以选择合适的方式进行治疗。心力衰竭合并呼吸衰竭主要是由于心肺循环所引起的疾病, 人们的右心室连接着肺动脉, 肺动脉中的血液可以使氧气进入到肺静脉中^[3]。当患者出现呼吸衰竭情况, 就增加了肺循环的阻力以及肺动脉压, 导致右心室超负荷工作, 时间长了就会引起呼吸衰竭。无创呼吸机需要在患者清醒的状态下使用, 呼吸道通畅, 痰液能够排出体外。无创通气需要通过面罩与面部相连, 患者面部如果做过手术或者外伤是无法进行无创通气。无创通气应用较灵活, 痛苦小, 特点明显^[4]。无创呼吸机适用于中度以下呼吸衰竭患者, 无创呼吸机禁忌症以及生命体征平稳患者。针对心力衰竭合并呼吸衰竭患者使用效果显著, 可降低医疗费, 生存率大大提高, 降低并发症发生率。鉴于此, 本次实验选取了 2020 年 3 月—2021 年 5 月在我院就诊的心力衰竭合并呼吸衰竭患者, 入选的患者共 60 例, 实验探讨采用无创呼吸机治疗的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究筛选出对照组和观察组一共 60 例心力衰竭合并呼吸衰竭患者为对象, 都于 2020 年 3 月至 2021 年 5 月进入本院治疗, 以平行对照法为原则分

组。纳入标准^[5]: 呼吸衰竭, 呼吸困难以及呼吸节奏不标准。心力衰竭, 心脏变大, 颈部静脉压突然升高, 夜间呼吸困难, 急性肺水肿以及颈静脉怒张等。对照组年龄区间 45 岁~75 岁, 中间值(60.13±5.71)岁, 男女例数各计 14 例与 16 例。观察组年龄区间 46 岁~77 岁, 中间值(61.74±5.25)岁, 男女例数各计 15 例与 15 例。客观比较上述每组资料, 达到研究标准, $P>0.05$, 无统计学意义。

1.2 实验方法

所有患者入院后进行常规治疗, 对患者进行平喘、抗感染、利尿以及扩张血管等操作, 及时记录具体情况。对照组患者在基础药物的治疗上再实行低流量持续吸氧治疗, 采取鼻导管吸氧治疗, 氧流量为 2.5 L/min。观察组在基础药物的治疗上再实行无创正压通气治疗, 采取面罩给氧, 调整为自主呼吸模式, 呼气压力为 0.59 kPa, 吸气压力范围为 0.78-0.98 kPa, 依据患者实际情况进行调整, 吸气压可调整为 1.76-1.96 kPa, 氧流量同样设定为 2.5 L/min^[6]。患者在治疗过程中要随时观察身体特征变化, 监测好动脉血气以及心率与呼吸频率情况。

1.3 评价标准

本次实验需要进行临床疗效的分析, 对比两组患者血气分析指标、心率与呼吸频率、治疗效果。血气分析指标包含动脉血氧分压 (PaO_2)、动脉血二氧化碳分压 (PaCO_2) 以及 pH。治疗效果可以分为有效和无效两个方面, 其中, 有效指患者在治疗后临床症状消失, 各项指标均有所改善; 无效指治疗后患者临床症状无明显变化, 各项指标均无变化。

1.4 统计方法

用 EXCEL 2007 for windows 建立数据库, 患者的信息确认无误后, 所有数据导入 SPSS22.0 for windows 做统计描述以及统计分析。计数单位采用%进行表示, 计量数据采用 ($\bar{x}\pm s$) 来进行表示。

2 结果

从治疗后动脉血气结果数据可见, 观察组 PaO_2 、 PaCO_2 、PH 值分别为 (8.1±2.5) mmHg、(5.4±0.7) mmHg、(7.5±0.4), 对照组分别为 (7.8±2.1) mmHg、

(5.9±0.8) mmHg、(7.4±0.3)，观察组优于对照组，对比具有统计学意义(P<0.05)，如表 1 所示。

表 1 两组患者治疗后动脉血气对比分析(x±s)

组别	PaO ₂ (mmHg)	PaCO ₂ (mmHg)	pH
对照组 (n=30)	7.8±2.1	5.9±0.8	7.4±0.3
观察组 (n=30)	8.1±2.5	5.4±0.7	7.5±0.4
t	3.958	3.063	3.816
p	<0.05	<0.05	<0.05

对比两组患者治疗后心率与呼吸频率，观察组心率与呼吸频率分别为(62.1±8.9)次/min、(18.8±1.2)次/min，对照组分别为(78.4±8.7)次/min、(26.3±1.6)次/min，观察组明显低于对照组，对比具有统计学意义(P<0.05)。与此同时，在治疗有效率的调查上，观察组患者有效 29 例，无效 1 例，治疗总有效率为 96.6%，对照组患者有效 22 例，无效 8 例，治疗总有效率为 73.3%，观察组明显优于对照组，差异具有统计学意义。

3 讨论

老年群体是心力衰竭多发群体，心力衰竭能够引起呼吸衰竭，呼吸衰竭也能使患者心力衰竭。在日常生活中，饮食健康尤为重要，少吃辛辣刺激等食物，不吃高脂肪食物，严格控制盐的摄入，体重的增加往往是营养过剩所致，还有可能是疾病所造成的。保持良好的生活习惯，不抽烟、喝酒，保持愉悦的心情，健康的生活方式能够帮助我们预防疾病。心力衰竭指人体心脏泵出的血不能满足身体需要，心力衰竭症状陆续出现，心跳加快、眩晕、感觉疲劳等都属于心力衰竭症状。任何年龄段都有可能发生心力衰竭，但老年人比较容易发生。如果患者病情加重，身体部分脏器会出现淤血，严重影响日常生活与身体健康。长时间心力衰竭后易引发呼吸衰竭，心脏泵血量不足可导致全身脏器淤血。由于肺部与外界相通，有一定的积血时容易产生细菌，导致肺部感染，诱发呼吸衰竭。相反，长时间呼吸衰竭后易引发心力衰竭，呼吸衰竭可使肺动脉高压，右心室负担加重，心脏泵血量不足是心力衰竭的直接原因，左心室负荷，减少心脏泵血量，导致心力衰竭^[7]。引起心力衰竭的原因有许多，心肌病变，原发性心肌损害，出现冠状动脉粥样硬化性心脏病以及心肌梗死，免疫性反应包含扩张型心肌

病与心肌炎，遗传性疾病包含心肌致密化不全与肥厚型心肌病。继发性心肌损害包含结缔组织病与代谢性疾病，比如甲亢、糖尿病，另外，心肌毒性药物也能够伤害心肌，诱发心力衰竭。还有一种是心脏负荷超重，有些疾病可使心脏负荷超重，心脏的代偿能力有限，时间长并且超过限度后心肌结构的代偿能力减弱，导致心力衰竭发生。肺动脉高压、高血压等疾病可使压力负荷过大，先天性心血管病、甲亢、系心脏瓣膜关闭不全、慢性贫血等疾病可使容量负荷过大^[8]。心脏压塞、缩窄性心包炎、限制性新包病等可导致心室前负荷不足。

无创呼吸机也称为无创正压通气，在临床上已广泛应用，是治疗早期急性呼吸衰竭与慢性呼吸衰竭的重要措施，可通过面罩、鼻罩连接正压机械通气，无创呼吸机治疗有较多优点，能够让普通患者与家属接受。无创呼吸机通气不需要切开气管，也不需要气管插管，对患者不会造成皮外损伤。物美价廉，价格便宜使得更多的患者选择无创呼吸机治疗。通气后能快速调整慢性缺氧患者的低氧血症与低肺通气，减少不良反应的发生，帮助纠正缺氧，避免并发症。无创呼吸机体积小，携带方便。无创呼吸机能够降低交感神经张力，提高血氧饱和度，操作较为简单。切开气管与气管插管对患者都会造成损伤，在治疗操作过程中存在一定的风险，特别是病重的患者无法施行气管插管，可采用无创通气治疗。有相关文章证明，气管内插管超过一定时间后容易导致肺部感染，无创呼吸机治疗可保护气道防御功能^[9]。患者在第一次使用呼吸机时可能会不适应，调整呼吸之后，逐渐适应并正常使用。正确佩戴面罩，感觉舒适表明效果良好，中间出现漏气现象需及时调整，漏气会大大降低疗效。患者在佩戴面罩之前需先清洗面部，保持干净清爽。使用鼻面罩的患者可能会出现口部漏气情况，嘴部尽量保持闭合状态，漏气会影响治疗效果。呼吸是人类存活的基础，呼吸困难如不及时解决造成无法呼吸，就会威胁生命。呼吸衰竭的发病率较高，呼吸衰竭也极易引发心力衰竭，两种疾病严重影响了患者的正常生活。无创呼吸机治疗避免插管治疗，克服许多弊端，降低并发症的发生率。无创正压通气减少肺泡萎缩情况，减少液体外漏，提高肺泡内压，最终将肺泡氧送到毛细血管处，增加心肌供氧量^[10]。

与有创治疗相比,无创通气治疗能够提高患者与家属的治疗满意度,避免出现有创治疗的不足之处,在治疗中发挥着重要的作用。

本研究结果显示,两组患者经过治疗后,观察组患者 PaO₂、PaCO₂、PH 值、心率与呼吸频率均优于对照组,观察组患者治疗总有效率高于对照组,表明无创呼吸机治疗能够改善血气分析指标、心率与呼吸率,安全有效。

综上所述,采用无创呼吸机治疗对于 ICU 病房心力衰竭合并呼吸衰竭患者的治疗效果显著,可提高治疗总有效率,我们应当继续坚持这一策略,在继承借鉴中发展。

参考文献

- [1] 于洪涛,王孙睿,曹静等.无创呼吸机用于急诊 ICU 中急性心力衰竭合并呼吸衰竭的疗效(J).实用心脑血管病杂志,2019,22(7):61—62.
- [2] 许本也,张盼盼等.ICU 病房心力衰竭合并呼吸衰竭采用无创呼吸机治疗的临床疗效观察(J).医学理论与实践,2020,28(14):1885—1886
- [3] 李郑芳,杨文文,谢小迪等.机械通气辅助治疗老年急性心力衰竭合并呼吸衰竭患者的临床观察(J).实用医学杂志,2020,17(18):12645—1265.
- [4] 王明硕.分析无创呼吸机治疗 ICU 病房患者心力衰竭合并呼吸衰竭的临床疗效[J].世界最新医学信息文摘:电子版,2019(25):45.
- [5] 郭建文,邓小树等.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,2018,17(86):132-135.

- [6] 张昕,崔宸斌,薛聪等.无创呼吸机应用于治疗 ICU 病房重症心力衰竭合并呼吸衰竭患者的临床研究[J].中国卫生标准管理,2019(24):17-18.
- [7] 张惠宁,孙华焯等.ICU 病房应用无创呼吸机治疗心力衰竭合并呼吸衰竭的效果观察[J].中国医学创新,2019(24):15-16.
- [8] 杜锦绣,张依依,钱慧进等.无创呼吸机治疗 COPD 合并 II 型呼吸衰竭的护理[J].中国冶金工业医学杂志,2020(4):409-410.
- [9] 吕小青,马春娥等.应用无创呼吸机治疗 40 例心力衰竭合并呼吸衰竭的效果观察(J).黑龙江医药科学,2019,38(2):114—115.
- [10] 刘丽丽,曹海,王庆安等.无创呼吸机在急性心力衰竭合并呼吸衰竭 ICU 救治中的疗效观察(J).吉林医学,2019,32(30):63.

收稿日期: 2022 年 3 月 21 日

出刊日期: 2022 年 4 月 25 日

引用本文: 王振, ICU 病房心力衰竭合并呼吸衰竭采用无创呼吸机治疗的临床疗效[J]. 国际临床研究杂志, 2022, 6(2): 86-89.
DOI: 10.12208/j.ijcr.20220063

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS