

无创呼吸机治疗慢阻肺伴呼吸衰竭的疗效观察

谢正槐

四川省西充县多扶中心卫生院 四川西充 637200

〔摘要〕目的 探索针对慢阻肺伴呼吸衰竭患者予以无创呼吸机治疗的方法及其效果。方法 慢阻肺并呼吸衰竭患者 80 例作为研究对象并随机分组, 对照组 40 例接受常规治疗, 研究组 40 例加用无创呼吸机治疗, 对比效果。结果 两组治疗前 PaO₂、SaO₂ 等血气分析指标均较低且接近 (P > 0.05), PaCO₂ 均较高且接近 (P > 0.05)。治疗后得以显著改善 (P < 0.05), 研究组显著性优于对照组 (P < 0.05)。两组治疗前 CRP、PCT 血清炎症因子均较高且接近 (P > 0.05), 治疗后均明显降低 (P < 0.05), 研究组显著性优于对照组 (P < 0.05)。研究组总有效率高达 97.50%, 显著性优于对照组的 80.00% (P < 0.05)。治疗后两组 HR、RR、PASP 等指标均得以显著性改善 (P < 0.05), 研究组明显优于对照组 (P < 0.05)。治疗前两组 FEV₁、FVC、FEV₁/FVC 指标均较低且接近 (P > 0.05); 治疗后均得以显著性提升 (P < 0.05), 研究组显著性优于对照组 (P < 0.05)。结论 针对慢阻肺伴呼吸衰竭患者予以无创呼吸机治疗, 效果确切, 有助于改善患者预后。

〔关键词〕慢阻肺; 无创呼吸机; 呼吸衰竭; 血气分析; 炎症因子

〔中图分类号〕R563 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165 (2022) 10-009-03

Clinical observation of non-invasive ventilator in the treatment of COPD with respiratory failure

Xie Zhenghuai Sichuan Xichong County Duofu Center Hospital, Sichuan Xichong 637200

〔Abstract〕Objective To explore the methods and effects of non-invasive ventilator therapy for patients with COPD and respiratory failure. Methods 80 patients with COPD and respiratory failure were randomly divided into two groups. 40 patients in the control group received conventional treatment and 40 patients in the study group received non-invasive ventilator treatment. Results Before treatment, blood gas analysis indexes such as PaO₂ and SaO₂ were all low and close to (P > 0.05), while PaCO₂ was high and close to (P > 0.05). After treatment, it was significantly improved (P < 0.05), and the study group was significantly better than the control group (P < 0.05). The serum inflammatory factors of CRP and PCT were higher and close to those of the two groups before treatment (P > 0.05), and decreased significantly after treatment (P < 0.05), and the study group was significantly better than the control group (P < 0.05). The total effective rate of the study group was 97.50%, which was significantly better than that of the control group (80.00%, P < 0.05). After treatment, HR, RR, PASP and other indicators were significantly improved in both groups (P < 0.05), and the study group was significantly better than the control group (P < 0.05). Before treatment, the indexes of FEV₁, FVC and FEV₁/FVC were lower and close to those of the two groups (P > 0.05). After treatment, all of them were significantly improved (P < 0.05), and the study group was significantly better than the control group (P < 0.05). Conclusion Noninvasive ventilator therapy for COPD patients with respiratory failure is effective and helpful to improve the prognosis of patients.

〔Key words〕COPD; Non-invasive ventilator; Respiratory failure; Blood gas analysis; Inflammatory factor

慢阻肺是十分典型的慢性气道炎症性疾病类型, 一旦患病, 患者将产生明显的气流阻塞症状, 呼吸困难。近年来, 由于多种因素的交互作用, 导致慢阻肺疾病的发病率表现为逐渐上升趋势, 跻身重大慢性疾病序列。该病患者群体主要为中老年人。一旦患病, 将对患者家庭造成明显的负担。临床实践证实, 该病可分为急性加重期、稳定期两个具体的阶段。稳定期患者的主要表现为咳嗽、气喘、咳痰等, 病情相对稳定、程度并不严重。急性加重期患者的主要表现, 其呼吸道症状明显加重, 喘息、咳嗽及气短明显, 痰量显著性增加, 甚至表现有发热症状^[1]。如果没有得到及时有效的遏制, 可能造成呼吸衰竭, 危及其生命安全^[2]。针对该类患者而言, 如未及时有效接受妥善治疗, 可能损伤心肺功能, 甚至导致死亡。无创呼吸实际上也被叫做无创正压通气, 已经得到了较为广泛的临床应用。应用无创呼吸机辅助干预, 可防止有创机械通气造成的创伤, 有助于改善通气量和换气功能。同时还可以有效纠正缺氧症状, 维持酸碱平衡。我院积极开展研究, 探索分析针对慢阻肺伴呼吸衰竭患者予以无创呼吸机治疗的

方法及其效果, 取得了一定的实践经验。

1 资料与方法

1.1 基本资料

本研究纳入对象均为我院 2022 年 1 月-8 月期间收治的慢阻肺并呼吸衰竭患者, 共计 80 例。所有患者均具备慢阻肺合并呼吸衰竭相关指征并经临床检查确诊, 其意识清晰, 可正常交流认知, 具备良好治疗依从性。已对其它病因诱发呼吸衰竭者, 合并心、肾、肝等重要脏器功能病变者、药物过敏者予以排除, 同时排除治疗中死亡者、合并各类恶性肿瘤、精神疾病者。经征得本院伦理委员会研究认可, 以数字法是实施随机方式分组, 各为 40 例。研究组涉及男 25 例、女 15 例, 年龄跨度范围 53-83 岁, 均数为 (67.2±1.6) 岁; 慢阻肺病程跨度 3-17 范围年, 均数为 (8.6±1.5) 年; 体质量跨度范围 43.2-83.5kg, 均数为 (62.2±1.8) kg。在合并症方面, 有高血压 8 例、糖尿病 12 例、冠心病 4 例。对照组涉及男 27 例、女 13 例, 年龄跨度范围 52-84 岁, 均数为 (67.6±1.5) 岁; 慢阻肺病程跨度范围 2-18 年, 均数为 (8.7±1.4) 年;

体质量跨度范围 43.4-83.8kg, 均数为 (62.4±1.6) kg。在合并症方面, 有高血压 9 例、糖尿病 11 例、冠心病 5 例。两组上述指标数据分布均衡 (P > 0.05)。

1.2 方法

①对照组患者均接受常规方案实施治疗。应用对应剂量的糖皮质激素控制患者的气道炎症性反应家中, 开展止咳、化痰、平喘、扩张支气管、解痉等相关性对症干预, 防止其机体水、电解质紊乱, 积极有效进行营养干预, 严格进行抗感染处理等。②研究组在对照组基础上联合予以无创呼吸机治疗。帮助患者选定合适使用的面罩。以 S/T 模式, 结合其具体病情调整好呼吸机相关参数指标。呼吸频率控制为 12-18 次 / 分钟, 呼气压力控制在 4cm-8cmH₂O 水平, 吸气压力控制在 8cm-20cmH₂O 范围, 氧流量控制为 3L-5L/min 区间, 潮气量控制为 500ml 限定, 每日维持干预 8 小时。两组均以上述既定方案持续干预为期 5 天。

1.3 评价标准

①血气分析指标。重点关注患者的动脉血氧分压 (PaO₂)、

二氧化碳分压 (PaCO₂) 及血氧饱和度 (SaO₂)。②血清炎症因子。重点关注血清 C 反应蛋白 (CRP)、降钙素原 (PCT)。③临床疗效。显效: 治疗之后, 患者的相关临床症状得以完全消失, 复查回归到正常范围条件; 有效: 症状及体征等方面均得以缓解, 复查判定获得改善; 无效: 病情没有产生相关变化甚至更加严重。④监测指标。重点关注心率 (HR)、呼吸频率 (RR) 及肺动脉收缩压 (PASP)。⑤肺功能指标。重点关注第 1 秒用力呼气容积 (FEV₁)、用力肺活量 (FVC) 及 FEV₁/FVC。

1.4 统计学处理

本研究相关结果数据提交 SPSS26.0 软件分析。

2 结果

2.1 两组治疗前后血气分析指标变化情况比较

两组治疗前 PaO₂、SaO₂ 等血气分析指标均较低且接近 (P > 0.05), PaCO₂ 均较高且接近 (P > 0.05)。治疗后得以显著改善 (P < 0.05), 研究组显著性优于对照组 (P < 0.05)。见表 1。

表 1 两组治疗前后血气分析指标变化情况比较

组别	例数	PaO ₂ (mmHg)		PaCO ₂ (mmHg)		SaO ₂ (%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	40	50.69±7.26	85.62±5.19	71.19±3.69	56.35±2.58	75.59±5.62	97.25±3.60
对照组	40	50.71±7.25	72.16±5.63	71.20±3.67	67.16±3.08	75.58±5.63	88.52±3.19
t		0.2634	12.774	0.6275	10.672	0.6263	9.7616
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

2.2 两组治疗前后血清炎症因子变化情况比较

两组治疗前 CRP、PCT 血清炎症因子均较高且接近 (P > 0.05), 治疗后均明显降低 (P < 0.05), 研究组显著性优于对照组 (P < 0.05)。见表 2。

表 2 两组治疗前后血清炎症因子变化情况比较

组别	例数	CRP (mg/L)		PCT (ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	40	14.69±1.32	4.06±1.16	2.36±0.56	0.20±0.22
对照组	40	14.70±1.30	7.08±1.22	2.35±0.57	1.40±0.23
t		0.6234	4.7274	0.1563	4.2283
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

2.1 两组临床疗效情况比较

研究组总有效率高达 97.50%, 显著性优于对照组的 80.00% (P < 0.05)。见表 3。

表 3 两组临床疗效情况比较 [n (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
研究组	40	29 (72.50)	10 (25.00)	1 (2.50)	39 (97.50)
对照组	40	23 (57.50)	9 (22.50)	8 (20.00)	32 (80.00)
χ ²					4.51
P					< 0.05

2.4 两组治疗前后监测指标变化情况比较

治疗后两组 HR、RR、PASP 等指标均得以显著性改善 (P < 0.05), 研究组明显优于对照组 (P < 0.05)。见表 4。

表 4 两组治疗前后监测指标变化情况比较

组别	例数	HR (次/min)		RR (次/min)		PASP (kPa)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	40	104.63±3.53	81.62±7.53	25.63±2.35	14.06±4.32	5.27±0.79	4.01±1.15
对照组	40	104.39±3.36	98.59±6.35	25.65±2.33	20.03±2.85	5.26±0.78	4.89±0.97
t		0.5263	12.734	0.5163	8.2774	0.6634	3.2763
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

2.5 两组治疗前后肺功能指标情况比较

治疗前两组 FEV₁、FVC、FEV₁/FVC 指标均较低且接近 (P > 0.05); 治疗后均得以显著性提升 (P < 0.05), 研究组显著性优于对照组 (P < 0.05)。见表 5。

3 讨论

慢阻肺病情迁延, 要想实现彻底治疗难度很大, 患者需要接受长时间治疗干预。该病可能收到感染等相关因素的影响, 造成患者的呼吸更加困难乃至衰竭, 严重影响患者健康

及生命安全。炎症反应的加重,将导致患者的支气管更加狭窄,导致缺氧症状加深,病情无法逆转,难以进行治疗^[3]。既往针对患者予以有创呼吸机进行呼吸干预,在使用过程中,需要对患者的气道切开,并实施插管操作。尽管可以达到补充氧气的效果,但该操作方式给患者形成的创伤巨大,对患者的耐受性造成了严重的考验,后期恢复需要较多的时间。而无创呼吸机的投入和临床应用,则在实现上述目标的基础上,有效避免了其缺陷。该设备不需要对患者的气管进行切开后插管,其操作流程相对简单,安全性明显上升,可以在短时间内尽快纠正患者的低氧血症。同时,该方式还可以有效保护患者的气道,防止遭受损伤,有助于避免呼吸机肺炎的产生和迁延,改善患者预后^[4]。在应用过程中,可对氧气浓度针对患者的实际吸气压力情况及时予以调整,不会影响患者的正常吞咽、进食等相关行为,住院治疗时间得以有效缩短,治疗费用得以降低,改善患者预后效果十分明显^[5]。

本研究中,对照组均接受常规治疗,研究组均加用无创呼吸机治疗。结果显示,两组治疗前 PaO₂、SaO₂ 等血气分析指标均较低且接近,PaCO₂ 均较高且接近。治疗后得以显著改善,研究组显著性优于对照组。两组治疗前 CRP、PCT 血清炎症因子均较高且接近,治疗后均明显降低,研究组显著性优于对照组。研究组总有效率显著性优于对照组。治疗后两组 HR、RR、PASP 等指标均得以显著性改善,研究组明显优于对照组。治疗前两组 FEV₁、FVC、FEV₁/FVC 指标均较低且接近;治疗后

均得以显著性提升,研究组显著性优于对照组。证明了针对慢阻肺伴呼吸衰竭患者予以无创呼吸机治疗的科学性和有效性。

综上所述,针对慢阻肺伴呼吸衰竭患者予以无创呼吸机治疗,效果确切,有助于改善患者预后。该方法具有极大的推广应用价值。

[参考文献]

[1] 杨菊玉.慢阻肺伴呼吸衰竭患者应用无创呼吸机联合氧气驱动雾化吸入治疗的效果观察[J].实用临床护理学电子杂志,2020,5(21):198.
 [2] 孙丽萍,王晓磊.中药汤剂联合无创呼吸机治疗老年慢阻肺急性加重期呼吸衰竭患者的疗效观察[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(28):59-60.DOI:10.16281/j.cnki.jocml.2020.28.039.
 [3] 柳国梁.无创呼吸机治疗慢阻肺合并呼吸衰竭的临床疗效观察[J].中国实用医药,2019,14(33):41-43.DOI:10.14163/j.cnki.11-5547/r.2019.33.020.
 [4] 林勇.无创呼吸机间歇正压呼吸疗法治疗老年慢阻肺并发急性呼吸衰竭的疗效观察研究[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(46):164+168.DOI:10.19613/j.cnki.1671-3141.2019.46.088.
 [5] 王卫,戴佩佩,李艳.中药汤剂联合无创呼吸机治疗老年慢阻肺急性加重期呼吸衰竭患者的疗效观察[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(03):7-8.DOI:10.19613/j.cnki.1671-3141.2019.03.004.

表 5 两组治疗前后肺功能指标情况比较

组别	例数	FEV ₁ (L)		FVC (L)		FEV ₁ /FVC (%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	40	1.60±0.32	2.68±0.42	2.38±0.34	3.17±0.35	67.28±0.18	85.46±0.27
对照组	40	1.57±0.31	1.68±0.23	2.35±0.32	2.42±0.26	66.32±0.16	69.24±0.28
t		0.7173	4.2731	0.6313	4.2735	0.6623	12.774
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

(上接第 8 页)

研究组护理依从性高于对照组 (P<0.05)。见表 2。

表 2 患者护理依从性

组别	n	依从	基本依从	不依从	总依从 (%)
研究组	45	25	18	2	95.56
对照组	45	16	20	9	80.00
χ ²	-	-	-	-	5.075
P	-	-	-	-	0.024

2.3 患者不良事件率对比

研究组不良事件率低于对照组 (P<0.05)。见表 3。

表 3 患者不良事件率

组别	n	感染	管路阻塞	坠床	不良事件率 (%)
研究组	45	0	1	0	2.22
对照组	45	1	5	0	13.33
χ ²	-	-	-	-	3.873
P	-	-	-	-	0.049

3 讨论

从护理服务的角度分析,在普外科临床期间,良好的护理服务可以帮助患者有效实现康复工作的顺利开展,对于患者护理期间潜在风险的规避具有良好的促进作用^[2]。在护理工作中,为了有效帮助患者实现对于潜在风险的及时规避,

医护人员应积极做好对于护理模式的调整与改进。在此期间,通过护理风险管理模式的应用,医护人员可以帮助患者进一步认识康复期间可能存在的相关风险,从而有效实现对于相关风险的合理规避^[3]。与此同时,通过积极结合患者实际情况制定个性化护理方案,有利于促进患者康复效果的持续优化,对于护理工作的全面细化具有良好的促进作用,有利于实现患者护理效果的持续优化与合理改进。

本次研究结果显示,基于护理风险管理模式下,患者自护能力显著提升,与此同时,其护理依从性与不良事件率指标均得到了显著改善。

综上,为了有效促进普外科护理服务质量的提升,医护人员应积极采用护理风险管理模式开展日常护理工作。

[参考文献]

[1] 杜楠.护理风险管理在普外科护理中的应用效果分析[J].中国冶金工业医学杂志,2022,39(3):292.
 [2] 刘挑挑,路召龙,姚光辉.护理风险管理对普外科护理管理效果的影响[J].山西卫生健康职业学院学报,2020,30(1):127-128.
 [3] 孙莹,张燕楠,冯燕子.护理风险管理对普外科护理管理中效果的影响[J].医学食疗与健康,2020,18(22):189-190.