

NCPAP治疗新生儿呼吸衰竭的效果分析

赵春华

河北省保定市安新县医院 河北 保定 071600

【摘要】：目的：探究分析NCPAP治疗新生儿呼吸衰竭的效果。方法：选取于2018年1月至2022年2月，我院收治的新生儿呼吸衰竭患儿共60例，作为本次研究对象。根据患儿的入院序列号为基础，采用随机数字分组的方式，将60例患儿随机分为对照组以及观察组。对照组采用常规治疗模式进行干预；观察组采用经鼻持续气道正压呼吸治疗的模式进行干预。对比分析对照组以及观察组的血气指标；肺氧合功能情况。结果：经治疗干预后，观察组在血气指标；肺氧合功能情况方面明显优于对照组，其中（ $P < 0.05$ ），差异具有统计学意义。结论：在对新生儿呼吸衰竭患儿进行治疗的过程中，采用经鼻持续气道正压呼吸治疗的模式进行干预，能够有效改善患儿的血气指标；肺氧合功能情况，在实际应用的过程中具有优良的效果，值得进一步的推广与应用。

【关键词】：新生儿呼吸衰竭；经鼻持续气道正压呼吸治疗；血气指标；肺氧合功能情况

Effect Analysis of NCPAP in the Treatment of Neonatal Respiratory Failure

Chunhua Zhao

Anxin County Hospital Hebei Baoding 071600

Abstract: Objective: To explore and analyze the effect of NCPAP in the treatment of neonatal respiratory failure. Methods: A total of 60 neonates with respiratory failure admitted to our hospital from January 2018 to February 2022 were selected as the research objects. According to the admission serial number of children, 60 children were randomly divided into control group and observation group. The control group received conventional treatment. The observation group was treated with nasal continuous positive airway pressure breathing. Blood gas indexes of control group and observation group were compared and analyzed. Pulmonary oxygenation function. Results: After treatment intervention, the blood gas index of observation group was significantly improved; The oxygenation function of the lung was better than that of the control group ($P < 0.05$), and the difference was statistically significant. Conclusion: During the treatment of neonatal respiratory failure, the intervention mode of nasal continuous positive airway pressure breathing can effectively improve the blood gas index of children. The function of lung oxygenation has excellent effect in the process of practical application, which is worthy of further promotion and application.

Keywords: Neonatal respiratory failure; Nasal continuous positive airway pressure breathing therapy; Blood gas index; Pulmonary oxygenation function

据相关文献显示：新生儿呼吸衰竭是导致新生儿死亡的主要原因之一，属于新生儿各临床症状的濒危状态。其主要表现为低氧血症或低氧血症伴高碳酸血症^[1-2]。随着社会的不断发展，医疗技术的不断提升，无创辅助通气技术同样得到显著的提升^[3-4]。本文将选取于2018年1月至2022年2月，我院收治的新生儿呼吸衰竭患儿共60例，作为本次研究对象，探究分析NCPAP治疗新生儿呼吸衰竭的效果，详情如下所示。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取于2018年1月至2022年2月，我院收治的新生儿呼吸衰竭患儿共60例，作为本次研究对象。根据患儿的入院序列号为基础，采用随机数字分组的方式，将60例患儿随机分为对照组以及观察组。对照组中：患儿共30例，其

中男性患儿共16例，女性患儿共14例，胎龄为：34-40周，平均胎龄为：（ 35.88 ± 2.73 ）周，出生体重为：1990-3350g，平均出生体重为：（ 1977.50 ± 809.19 ）g；发病时间为：6-10小时，平均发病时间为：（ 8.52 ± 1.63 ）小时。观察组中：患儿共30例，其中男性患儿共15例，女性患儿共15例，胎龄为：34-40周，平均胎龄为：（ 36.47 ± 2.89 ）周，出生体重为：1920-3280g，平均出生体重为：（ 1982.46 ± 796.18 ）g；发病时间为：6-10小时，平均发病时间为：（ 8.50 ± 1.76 ）小时。对照组以及观察组一般资料对比，差异无统计学意义，其中（ $P > 0.05$ ），具有可比性。

表1 对照组与观察组一般资料对比表（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	男性	女性	胎龄	发病时间 为	平均 出生 体重

对照组	30	16	14	(35.88 ±2.73) 周	(8.5 2±1.6 3) 小时	(197 7.50± 809.1 9) g
观察组	30	15	15	(36.47 ±2.89) 周	(8.5 0±1.7 6) 小时	(198 2.46± 796.1 8) g
χ^2/t	-	0.068	0.068	0.813	0.046	0.093
T/P	-	0.796	0.796	0.420	0.964	0.927

(注: 上接表 1)

纳入标准: ①对照组以及观察组患儿家属均已同意参与本次研究; ②本次研究经本院审核通过。③经诊断确认对照组与观察组患者均符合新生儿呼吸衰竭诊断指标, 且对照组与观察组病情轻重大致相同, 具有可比性。

排除标准: ①中途退出本次研究的患儿; ②沟通障碍、配合度低的患儿家属。

1.2 方法

1.2.1 对照组方法

对照组采用常规治疗模式, 面罩吸氧或头罩吸氧进行干预: 对患儿的各项生理指标进行严密的监测, 并加以记录, 予以患儿相应的吸氧治疗, 抗生素治疗以及对症治疗, 维持患儿体内水电解质酸碱平衡。

1.2.2 观察组方法

观察组采用经鼻持续气道正压呼吸治疗的模式进行干预: 采用我院无创呼吸机, 予以患儿经鼻持续气道正压呼吸治疗, 对其进行鼻塞双水平气道正压通气, 在通气模式的选择方面应充分结合患儿的实际情况, 确保在整个治疗的过程中鼻塞与患儿鼻腔的紧密接触状态, 在治疗过程中根据患儿呼吸情况、血气分析结果及血氧饱和度, 及时调整呼吸机参数, 注意PEEP应<8cmH₂O, 根据病情每次酌情停 10-15 分钟, 缓解鼻部压迫, 尽量减轻鼻损伤。对患儿的各项生理指标进行严密的监测, 并加以记录, 抗生素治疗以及对症治疗, 维持患儿体内水电解质酸碱平衡。

1.3 观察指标

经治疗干预后, 对比分析对照组以及观察组的血气指标; 肺氧合功能情况以及治疗有效率, 其中血气指标包括: PaO₂ 指标、PaCO₂ 指标以及PH值, 分别记录患儿治疗 24 小时后以及患儿治疗 48 小时后的数据。肺氧合功能情况包括: a/APO₂ 指标以及OI指标, 分别记录治疗 6 小时后、治疗 24 小时后以及治疗 48 小时后的数据。治疗有效率分为三个评价指标, 分别为: 有效: 患儿呼吸困难、呻吟、紫绀等症状消失; 显效: 患儿呼吸困难、呻吟、紫绀等症状得到改善;

无效: 患儿呼吸困难、呻吟、紫绀等症状无改善甚至加重; 治疗有效率=有效例数以及显效例数之和与总例数的占比; 数据均由研究期间收集整理得出。

1.4 统计学方法

将数据纳入SPSS17.0 软件中分析, 计量资料比较采用t 检验, 并以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 率计数资料采用 χ^2 检验, 并以率 (%) 表示, P<0.05) 为差异显著, 有统计学意义。

2 结果

2.1 对照组与观察组血气指标

经治疗干预后, 对比分析对照组以及观察组的血气指标, 观察组明显优于对照组, 其中 (P<0.05), 差异具有统计学意义, 对照组与观察组治疗前血气指标对比, 差异无统计学意义, 其中 (P>0.05), 具有可比性; 详情如下所示:

表 2 对照组与观察组血气指标对比表

血气分析相关指标	对照组	治疗组	T 值	P 值
治疗前的 PaO ₂ (mmHg)	40.54±7.50	41.02±7.49	0.248	0.805
24 小时后的 PaO ₂ (mmHg)	50.57±6.32	63.55±6.69	5.114	0.001
48 小时后的 PaO ₂ (mmHg)	57.94±7.62	74.74±8.30	5.369	0.001
治疗前的 PaCO ₂ (mmHg)	68.53±9.30	68.60±9.28	0.029	0.977
24 小时后 PaCO ₂ (mmHg)	58.46±7.60	46.17±8.44	4.521	0.001
48 小时后 PaCO ₂ (mmHg)	52.45±8.19	46.52±6.11	4.001	0.001
24 小时后的 PH 值	7.22±0.12	7.36±0.08	4.178	0.001
48 小时后的 PH 值	7.25±0.11	7.42±0.06	7.431	0.001

2.2 对照组与观察组肺氧合功能情况

经治疗干预后, 对比分析对照组以及观察组的肺氧合功能情况, 观察组明显优于对照组, 其中 (P<0.05), 差异具有统计学意义, 对照组与观察组治疗前肺氧合功能对比, 差异无统计学意义, 其中 (P>0.05), 具有可比性; 详情如下所示: 表 3、表 4 所示:

表 3 对照组与观察组肺氧合功能情况对比表 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前的 动脉/ 肺泡氧 分压比 值	治疗 6 小时后的 动脉/ 肺泡氧 分压比 值	治疗 24 小时后的 动脉/ 肺泡氧 分压比 值	治疗 48 小时后的 动脉/ 肺泡氧 分压比 值
对照组	30	(0.10± 0.04)	(0.13± 0.06)	(0.22± 0.06)	(0.27± 0.08)
观察组	30	(0.12± 0.04)	(0.18± 0.04)	(0.27± 0.05)	(0.35± 0.11)
t	-	1.937	6.375	4.112	4.157
P	-	0.058	0.001	0.001	0.002

表 4 对照组与观察组肺氧合功能情况对比表 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前的 OI指标	治疗 6 小 时后的 OI指标	治疗 24 小时后的 OI指标	治疗 48 小时后的 OI指标
对照组	30	(35.87± 11.07)	(29.10± 7.49)	(22.10± 7.17)	(19.07± 6.98)
观察组	30	(35.70± 11.10)	(24.59± 7.20)	(17.60± 6.18)	(14.05± 5.80)

t	-	0.059	3.624	2.831	3.497
P	-	0.953	0.008	0.004	0.001

3 讨论

通常情况下,当肺部出现通气障碍或是换气功能障碍时会使得患者肺部不能进行有效的气体交换,使得患者出现缺氧以及二氧化碳潴留等情况,进而使得患者出现新陈代谢紊乱,引发呼吸衰竭的情况^[5-6]。其中引发患儿出现呼吸衰竭的因素呈现出多样化的特征,其中包括:呼吸道病变、肺部阻滞病变、肺部血管疾病、以及传导系统呼吸肌疾病等。其临床表现按照动脉血气分析的角度进行分类,大致可分为I型呼吸衰竭:患者存在缺氧情况,无二氧化碳潴留,以及存在换气功能障碍的情况。II型呼吸衰竭:由于患者肺泡通气不足,进而使得患者出现缺氧以及二氧化碳潴留的情况,对于此类患者应及时予以加氧措施进行纠正,否则会对患者的生命健康造成极大的威胁^[7-8]。对于新生儿来说,其肺容量以及功能残气量相对较小,存在极大的机率出现肺泡萎陷的症状,如呼吸困难、三凹征,呻吟青紫,造成呼吸衰竭。在对其进行治疗的过程中,最为重要的内容是对新生儿的缺氧状况进行纠正,保障其气体交换的功能能够得到有效的改善^[9]。

综上所述,在对新生儿呼吸衰竭患儿进行治疗的过程中,采用经鼻持续气道正压呼吸治疗的模式进行干预,能够有效改善患儿的血气指标;肺氧合功能情况,在实际应用的过程中具有优良的效果,值得进一步的推广与应用。

参考文献:

- [1] 李梨.NCPAP辅助治疗新生儿肺炎合并I型呼吸衰竭的疗效及对血气分析指标的影响[J].智慧健康,2022,8(13):74-76+83.
- [2] 杨子馨,姚灵芝,阿尔祖古丽·居麦,阿米娜·玉逊.高流量鼻导管湿化氧疗与经鼻持续气道正压通气治疗感染性肺炎合并呼吸衰竭新生儿的效果分析[J].解放军医药杂志,2021,33(11):68-71.
- [3] 李庆宏,刘建利.常频呼吸机治疗新生儿重症呼吸衰竭临床效果分析[J].世界复合医学,2021,7(10):31-34.
- [4] 马菊芳.NCPAP辅助治疗新生儿肺炎合并I型呼吸衰竭的疗效及对血气分析指标的影响[J].临床合理用药杂志,2021,14(01):156-157+162.
- [5] 孟庆凯.经鼻高流量鼻导管湿化氧疗治疗新生儿肺炎合并呼吸衰竭的效果和患者精神状态及住院时间影响分析[J].心理月刊,2020,15(24):178-179+185.
- [6] 班尼古丽·苏依木,刘俊红.无缝隙管理在鼻塞式CPAP治疗新生儿呼吸衰竭护理效果、血气分析及并发症分析[J].新疆医学,2020,50(10):1084-1086+1068.
- [7] 李俊兰,张晓荣.肺表面活性物质联合NCPAP对新生儿呼吸衰竭血清ET-1及CC16的影响[J].中华肺部疾病杂志(电子版),2020,13(05):623-627.
- [8] 胡月,于慕刚.常频呼吸机治疗新生儿重症呼吸衰竭临床效果分析[J].中国医疗器械信息,2020,26(11):107-108.
- [9] 黄巧,文锐光,张志清.鼻塞式持续气道正压通气(NCPAP)治疗新生儿呼吸衰竭的护理方法分析[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(32):58+68.