

## ECMO 联合俯卧位通气在重症肺炎中针对性护理的应用

肖文婷, 付红, 程凤

安徽医科大学第一附属医院 安徽合肥

**【摘要】目的** 探讨针对性护理应用在采取 ECMO 联合俯卧位通气治疗的重症肺炎 (SAP) 中的效果。**方法** 采用回顾性研究方法, 选择院内就诊的 106 例 ECMO+俯卧位通气治疗的 SAP 患者 (样本纳入例数: 106 例; 样本纳入时间: 2022 年 1 月至 2023 年 12 月), 以随机摸球为基础分组方式, 分为对照、观察两个小组, 观察例数高度一致。分别实施常规护理, 针对性护理。各 53 例, 对比效果。**结果** 观察组肺功能 (FEV1/FVC/PEFR)、并发症 (低血压/栓塞/感染/凝血与出血) 发生率、症状 (发热/喘促/咳痰/咳嗽) 缓解时间、生活质量 (情绪功能/角色功能/认知功能/躯体功能) 评分优于对照组 ( $P<0.05$ )。**结论** ECMO 联合俯卧位通气在对 SAP 治疗期间配合针对性护理存在显著效果, 在改善肺功能、生活质量中意义重大, 值得应用。

**【关键词】** 重症肺炎; ECMO; 并发症; 俯卧位通气; 肺功能; 生活质量; 针对性护理

**【收稿日期】** 2024 年 2 月 8 日 **【出刊日期】** 2024 年 3 月 23 日 **【DOI】** 10.12208/j.jnm.20240127

### Application of ECMO combined with prone ventilation in targeted nursing in severe pneumonia

Wenting Xiao, Hong Fu, Feng Cheng

The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, Anhui

**【Abstract】Objective** To investigate the effect of targeted nursing application in severe pneumonia (SAP) treated with ECMO combined with prone ventilation. **Methods** Using a retrospective study method, 106 SAP patients treated with ECMO and prone ventilation in the hospital were selected (sample number: 106; sample inclusion period: January 2022 to December 2023). They were randomly divided into control and observation groups based on ball touching, with a highly consistent number of observation cases. Implement routine care and targeted care separately. 53 cases each, compare the effects. **Results** The observation group had better scores in lung function (FEV1/FVC/PEFR), incidence of complications (hypotension/embolism/infection/coagulation and bleeding), symptom relief time (fever/wheezing/sputum/cough), and quality of life (emotional function/role function/cognitive function/physical function) compared to the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** ECMO combined with prone ventilation has a significant effect on the treatment of SAP with targeted nursing, which is of great significance in improving lung function and quality of life, and is worthy of application.

**【Keywords】** Severe pneumonia; ECMO; Complication; Prone ventilation; Lung function; Quality of life; Targeted care

在临床中, 重症肺炎 (SAP) 为常见病, 对于该类患者而言, 其常给予 ECMO、俯卧位通气治疗, 其中的 ECMO 属于体外膜肺氧合的英文简写, 指的是利用膜肺、血泵将支持性的治疗技术提供给患者, 实现人工肺脏、心脏功能, 不但可以确保氧供、循环血量均衡, 也可以对心脏、脑部等多个功能有效保护, 获得更多的诊断及治疗时间<sup>[1]</sup>。俯卧位是通过对原有膈肌的运动位置及方向进行更改, 促使残气量增加, 促进肺组织的复张, 避免 V/Q 出现紊乱<sup>[2]</sup>。临床在治疗患者过程中, 护

理干预属于必不可少的部分, 其与患者的预后息息相关。在本研究中, 将 106 例 SAP 作为研究对象, 均经 ECMO、俯卧位通气治疗, 且配合针对性护理, 分析其效果, 如下。

#### 1 资料和方法

##### 1.1 临床资料

106 例 SAP 患者 (2022 年 1 月至 2023 年 12 月), 随机分为观察组 53 例, 男 33 例, 女 20 例, 平均年龄 ( $57.63 \pm 2.54$ ) 岁; 对照组 53 例, 男 31 例, 女 22 例,

平均年龄(58.52±2.43)岁,两组资料对比(P>0.05)。

## 1.2 方法

对照组:常规护理。观察组:针对性护理,包括:

1)操作前准备工作。全部护理操作需要保证其轻柔性,无论何种护理措施进行过程中需要为患者细致讲解,且保证其做好准备工作。为了将患者因为疼痛、紧张等因素而产生的负面影响有效减轻,可以对其进行一定的镇静干预;对于管道进行检查,确保其固定良好,停止胃肠内营养支持,让负压吸引装置处于备用状态,将更换体位后存在的分泌物需要进行及时清理,明确翻身的具体方位后应该将所有导管转移至床的对立面;如果发生呼吸循环系统参数改变后应该立刻恢复原来体位,在让患者处于俯卧位之前、之后应该对导管、导线进行整理,同时注意仪器参数的改变。2)ECMO 护理。在治疗期间,保证全部的管路同仪器的连接、固定处于良好状态,是否有气泡、渗血情况,通过 X 线了解插管处是否伴随异常情况;每天定时对穿刺点进行换药处理,查看伤口位置是否伴随肿胀、渗血问题。对裸露在外的导管长度进行细致观察,防止因为过度置入而出现涡流等意外情况。初始流速设置在 50~75ml/kg/min,流速在稳定病情后以心肺功能为基础进行适当调整;确保离心泵工作过程中血流速处于平稳状态,若有异常立刻告诉一声,且监测血流动力学;如果患者伴有创动左房压等应该确保其动脉氧分压在 90mmHg 以上。对氧合器进行检查,了解其是否存在冒气泡的问题,且检查其实际水温、水箱温度、气体出口处是否存在清亮积液,了解转流泵流量、转速稳定与否,查看静脉管路震动与否、泵头晃动与否。定时对穿刺下肢是否存在肿胀、僵硬、缺氧、冷白情况进行观察。定时对血氧饱和度、血气分析指标、电解质进行检查,

不断监测尿液每小时的排出量;凝血功能也要每天测量,方便及时更改肝素应用剂量。在管道中不可进行如下操作,如血液标本的采集、输血、输液、加药等,防止空气进入管道而发生空气栓塞。3)俯卧位通气护理。在 ECMO 治疗期间应用俯卧位通气过程中,在更改为俯卧位时应该使全部管道保证妥善、良好的摆放,防止滑落、打折。变成俯卧位后,确保气道顺畅,方便吸痰,观察瞳孔改变;在患者的髋部、腹部、头部、腿部、腹部放置软枕,且将易受到压迫的位置粘贴保护性辅料,避免压疮。4)并发症护理。A 预防感染。保证无菌操作各项护理,了解伤口是否伴随疼痛、发红等情况;B 预防栓塞。保证牢靠、稳固连接各接头,治疗期间适当应用止痛、镇静等药物,防止躁动而意外拔管。C 预防出血、凝血。加强动态观察,查看穿刺点出血与否,积极预防颅内血肿、系统出血,定时观察且记录其瞳孔改变,掌握其排便时、穿刺针眼、伤口、引流液是否存在出血问题。D 预防低血压。在血循环量降低、血管舒张类药物应用等多种因素影响下,患者存在较高的低血压发生风险,鉴于此,护理人员需对患者需要定时测量,若有异常需马上纠正,保证其水平处在 70~100mmHg。

## 1.3 观察指标

肺功能(FEV1、FVC、PEFR,即第一秒用力呼气量、呼气高峰流量、用力肺活量)<sup>[3]</sup>、并发症(凝血与出血、栓塞等)、生活质量(SF-36 评价)<sup>[4]</sup>、症状缓解时间(喘促、发热等)。

## 1.4 统计学处理

SPSS18.0 分析数据, P<0.05 统计学成立。

## 2 结果

### 2.1 肺功能指标

护理后,组间对比(P<0.05)。见表 1。

表 1 肺功能指标( $\bar{x}\pm s$ )

分组	例数	PEFR (L/s)		FEV1 (L)		FVC (L)	
		护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
观察组	53	2.06±0.28	3.49±0.35	1.12±0.10	1.96±0.28	1.38±0.20	2.33±0.22
对照组	53	2.20±0.31	2.75±0.32	1.22±0.21	1.52±0.32	1.22±0.15	1.68±0.19
t		0.326	5.412	0.214	4.302	0.214	4.220
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

### 2.2 并发症

观察组:低血压 1 例(1.89%)、栓塞 1 例(1.89%)、感染 1 例(1.89%)、凝血与出血 1 例(1.89%),合计 7.55%(4/53)。对照组:2 例(3.77%)、2 例(3.77%)、2 例(3.77%)、3 例(5.66%),合计 16.98%(9/53)。

组间对比( $\chi^2=13.523$ , P<0.05)。

### 2.3 生活质量

护理前,观察组:情绪功能(63.41±2.36)分、角色功能(63.12±2.74)分、认知功能(67.03±1.11)分、躯体功能(60.14±1.17)分;对照组:(63.45±2.36)

分、(64.11±2.77)分、(66.26±1.08)分、(60.22±1.21)分, 组间对比 ( $t=0.325、0.521、0.412、0.251$ ,  $P>0.05$ )。护理后, 观察组: (93.45±1.55)分、(95.12±2.03)分、(94.74±1.54)分、(91.36±1.64)分; 对照组: (68.11±2.03)分、(72.38±1.27)分、(74.35±1.16)分、(72.21±5.76)分, 组间对比 ( $t=5.326、6.320、5.201、4.201$ ,  $P<0.05$ )。

#### 2.4 症状缓解时间

观察组: 发热 (1.22±0.14) d、喘促 (2.21±0.32) d、咳痰 (2.74±0.26) d、咳嗽 (2.44±0.35) d。对照组: (1.85±0.46) d、(3.89±0.73) d、(3.47±0.58) d、(3.32±0.66) d, 组间对比 ( $t=5.326、6.325、5.201、4.201$ ,  $P<0.05$ )。

### 3 讨论

临床在治疗 SAP 引起的呼吸窘迫综合征、低氧血症过程中, 主要是将缺氧问题及时纠正, 进而使氧气的输送问题有效改善, 从而保证血液灌注正常, 防止损伤组织<sup>[5]</sup>。ECMO 虽然为介入性操作, 但同样也是有效挽救 SAP 患者一项重要措施<sup>[6]</sup>。SAP 患者利用此措施治疗, 其氧气的供给并不再单纯通过肺泡实现气体的交换, 可以将患者的供氧问题有效改善, 同时缓解缺氧导致的临床症状, 进而保证急性期氧合处于良好状态, 获得更多的干预时间<sup>[7]</sup>。联合俯卧位通气治疗利于分泌物的有效引流, 发挥氧合作用而使其肺部功能改善, 减少死亡可能。然而在此期间, 通过科学、高效且合理的护理才能达到临床疗效的提升、降低并发症及死亡率的效果<sup>[8]</sup>。对于利用 ECMO 治疗的大部分患者而言, 其常常属于循环和(或者)呼吸衰竭状态, 具有严重病情, 因此担任护理工作的护理人员应该存在较强的责任心、护理技能良好、熟练进行 ECMO, 进而确保患者安全<sup>[9]</sup>。并且也要对病房环境加强管理, 通过保护性隔离预防感染问题, 将其安排在 ICU 层流病室, 控制入室人员。本研究中观察组采取针对性护理, 在治疗前完善准备工作; ECMO 治疗中凝血功能护理、系统管道护理、转流速度设置、氧合器护理、穿刺伤口护理等针对性护理; 护理、设置呼吸机参数、下肢制动、监测体温、俯卧位通气针对性护理、血栓护理等并发症护理的应用, 获得良好的干预效果<sup>[10]</sup>。本研究结果也证实针对性护理的辅助干预效果满意。

总之, 临床在对 SAP 患者利用 ECMO+俯卧位通气治疗过程中采取针对性护理既可以有效改善患者的临床症状及肺功能, 也可以减少并发症, 提升生活质量,

值得应用。

### 参考文献

- [1] 郑丽, 牟春英, 黎巧玲. 1 例重症肺炎患者体外膜肺氧合联合连续性肾脏替代及机械通气治疗的康复护理[J]. 现代临床护理, 2021, 20(9): 81-85.
- [2] 曹丽, 胡露红, 韩秀娟, 等. V-VECMO 联合 CRRT 及机械通气治疗危重型新型冠状病毒肺炎的临床护理[J]. 当代护士 (上旬刊), 2021, 28(2): 145-149.
- [3] 汪利萍, 潘向滢, 罗松娜, 等. 1 例危重型新型冠状病毒肺炎患者应用体外膜肺氧合联合早期康复锻炼护理[J]. 加速康复外科杂志, 2022, 5(2): 88-91.
- [4] 刘璇, 戴晴霞, 刘奇玉, 等. 1 例新型冠状病毒肺炎后纤维化患者双肺联合移植术后谵妄发生的原因分析及护理[J]. 当代护士 (上旬刊), 2021, 28(7): 168-170.
- [5] 朱豫, 戴晓婧, 华莎, 等. 3 例危重症型冠状病毒肺炎患者应用体外膜肺氧合联合俯卧位通气的护理[J]. 解放军护理杂志, 2020, 37(4): 90-92.
- [6] 张银英, 廖小卒, 张露, 等. 应用体外膜肺氧合联合机械通气的危重症新型冠状病毒肺炎患者院内转运的安全管理[J]. 中西医结合护理 (中英文), 2020, 6(3): 196-198.
- [7] 徐前程, 姜小敢, 王涛, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情期间 ECMO 院际转运流程探讨: 基于 6 例重症甲型 H1N1 流感病毒性肺炎 ECMO 转运经验的提示[J]. 中华危重病急救医学, 2020, 32(4): 430-434.
- [8] 朱丽, 李云, 奚慧琴, 等. 1 例新型冠状病毒肺炎危重症患者行体外膜肺氧合治疗中的气道管理[J]. 上海交通大学学报 (医学版), 2021, 41(3): 406-408.
- [9] 靳英辉, 詹庆元, 彭志勇, 等. 新型冠状病毒肺炎药物预防、诊断、治疗与出院管理循证临床实践指南 (更新版)[J]. 解放军医学杂志, 2020, 45(10): 1003-1031.
- [10] 尚学园, 王左朋, 李百强, 等. 危重症新型冠状病毒肺炎患者的整体护理体会——附 48 例报告[J]. 东方药膳, 2020(19): 253-254.

版权声明: ©2024 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。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS