

有创机械通气重症肺炎患者行气道管理的效果

王青

云南省肿瘤医院 云南 昆明 650118

【摘要】目的：分析重症肺炎患者行有创机械通气支持期间予以气道管理对于患者的临床价值。**方法**：以2021年01月至2022年06月于本院行有创机械通气支持的重症肺炎收治的100例患者为样本，随机均分为对照观察二组，对照组行常规护理，观察组则联合气道管理，对照两组患者的最终治疗结局、机械通气过程中的不良事件发生率、治疗护理前后的肺功能指标。**结果**：观察组患者的不良结局发生率显著低于对照组（ $P < 0.05$ ）；观察组患者的不良事件发生率显著低于（ $P < 0.05$ ）；观察组的各项指标均高于对照组（ $P < 0.05$ ）。**结论**：重症肺炎患者行有创机械通气支持期间予以气道管理有助于降低患者在通气支持阶段的危险性，减少不良事件发生，降低不良结局，且有助于促进肺功能康复，具有重要应用价值。

【关键词】：有创机械通气；气道管理；重症肺炎；肺功能

Effect of Airway Management in Patients with Severe Pneumonia Undergoing Invasive Mechanical Ventilation

Qing Wang

Yunnan Cancer Hospital, Yunnan Kunming 650118

Abstract: Objective: To analyze the clinical value of airway management for patients with severe pneumonia during invasive mechanical ventilation support. Methods: A sample of 100 patients with severe pneumonia who were treated in our hospital from January 2021 to June 2022 with invasive mechanical ventilation support were randomly divided into two groups: the control group was treated with routine nursing, the observation group was treated with airway management, and the final treatment outcome of the two groups of patients, the incidence of adverse events during mechanical ventilation, and lung function indicators before and after treatment and nursing. Results: The incidence of adverse outcomes in the observation group was significantly lower than that in the control group P ; The incidence of adverse events in the observation group was significantly lower than that in the control group P ; The indexes of the observation group were higher than those of the control group ($P < 0.05$). Conclusion: Airway management during invasive mechanical ventilation support for patients with severe pneumonia can help reduce the risk of patients in the stage of ventilation support, reduce the occurrence of adverse events, reduce adverse outcomes, and promote the rehabilitation of lung function, which has important application value.

Keywords: Invasive mechanical ventilation; Airway management; Severe pneumonia; Pulmonary function

重症肺炎属于临床上危险程度较高的一种呼吸道感染性疾病，其属于严重脓毒血症的一种类型，据流行病学数据显示，该病的发生率较高，且患者的死亡率较高，尤其在新冠期间。针对重症肺炎的治疗，目前临床上一般采取综合支持性措施联合药物治疗，在各项措施中，保证患者的血氧饱和度具有至关重要的价值，但是受制于患者的肺部损伤情况，目前一般是对患者实施有创机械通气支持^[1-2]。但是有创机械通气存在一定的危险性，目前临床认为随着通气支持时间的增加，患者的各类并发症发生率也随之显著升高，而且可能出现患者脱机失败的情况，该类问题严重影响患者的正常恢复，影响其的肺功能，而且可能产生一些其他危险^[3]。基于此，目前临床上认为对于该患者需要采取有效措施，减少患者的治疗风险，因此该类患者的气道干预极为重要^[4]。目前一般的护理措施对此效能有限，需要予以一定的调整，有文献认为对患者行气道管理具有价值，相关文献显示，其有助于降低患者机械通气阶段的并发症发生率，本研究基于此现尝试将气道管理应用于有创机械通气的重症肺炎中，并与常规护理进行对照分析，现将结果汇报如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本次研究样本选取为2021年01月至2022年06月于本院行有创机械通气支持的重症肺炎收治的100例患者，对其进行编号，依据编号的奇偶性均分为观察对照组二组。观察组患者年龄36-74周岁，平均年龄（57.31±8.76）岁，女23例，男27例，对照组年龄28-73周岁，平均年龄（56.81±8.46）岁，女21例，男29例。两组患者一般资料趋近（ $P > 0.05$ ），可进行对比。

纳入规则：①患者临床资料完整，签署知情同意书；②患者第一秒用力呼气容积 $\geq 1.2L$ ；③患者意识清晰，能够对护理工作人员进行回应；④入院时未见神经损伤。

排除规则：①合并有痴呆、精神障碍等精神疾病。②近三个月内有手术史、合并有恶性肿瘤、肝肾功能障碍者，体质量指数 $> 40kg/m^2$ 者，戒烟失败者，睡眠呼吸暂停者，肺癌、肺结核患者。

1.2 方法

1.2.1 对照组

对照组患者予以常规有创机械通气护理，即保持插管

固定, 定期予以口腔鼻咽清理, 定期予以排痰处理等。

1.2.2 观察组

观察组患者在对照组的基础上行气道管理, 具体措施如下: (1) 对患者予以分级, 分级标准参考气道分级评分表, 依据患者的咳嗽反应、分泌物粘滞度、分泌物数量、呼吸状态将患者分为极高危、高危与一般危险, 针对不同类型与不同风险的患者予以不同的气道管理。(2) 预防误吸, 对全部患者均采取半卧位, 抬高患者的床头, 30-45°, 定期检查患者的人工气道位置, 确保其处于居中状态, 每4h进行一次气囊压力记录, 确保其处于25—30cm, 保证负压处于100mmHg左右。(3) 排痰, 对于一般危险患者予以常规吸痰处理, 针对高危及高危患者行深部吸痰处理, 即使用吸痰管伸入气道套管末端(遇到阻力)进行吸痰, 操作时当轻柔、缓慢进行, 以免造成患者呼吸道粘膜损伤。体位引流: 每2h翻身更换体位时, 根据患者的胸部平片及耐受情况进行各种形式的体位引流, 如侧卧位、俯卧位、头低脚高位等, 时间持续15~30min。排痰困难者联合促排痰处理, 即手动膨肺, 将带有储氧袋的皮囊连接氧气(流量10L/min), 用床边肺功能仪(bicore-100)监测, 膨肺潮气量控制在20~30ml/kg, 压力控制在35~45cmHO, 皮囊送气后屏气0.5~1s; 呼气时让皮囊以较快的速度放开, 使肺内部与外部之间产生一个压力差, 以利于气道分泌物向外排除。(4) 湿化, 依据患者痰液粘滞度对患者采取对应湿化标准, 高粘滞度患者吸痰前予以5—7mL生理盐水滴注, 湿化呼吸道, 一般粘滞度患者3—5mL。(4) 口腔清洁, 患者携带有气管插管, 在口腔清洁前应当注意插管情况, 然后将患者的头部予以一定倾斜, 在低侧进行负压吸引措施后, 在高侧嘴角缓慢滴入口腔冲洗液; 完成冲洗后对患者的口腔PH值进行测定, 确认清洁情况, 同时依据PH值选择适当的口腔护理液擦拭(5) 其他处理, 每2h予以患者一次胸部叩击, 并辅助患者取得促排痰姿势, 以促进痰液引流, 手法为背隆掌空, 顺序由下而上, 由外而内叩击肺部, 每个肺叶1~3min, 持续5~15min。如患者为极高危, 当对其实施一定的药物镇痛、镇静(咪达唑仑等), 以避免呼吸道痉挛。每次排痰均检查患者的吸痰压力, 检查痰液表现, 是否存在带血或其他异常, 检查气管内插管情况距离门牙位置, 并予以记录, 每2h检查一次患者的气道通畅情况。给予排痰机辅助排痰, 通过机械振动促进痰液排出, 机械振动: 频率不小于200次/min, 震颤顺序和持续时间与手法排痰相同。

1.3 观察指标

观察比较两组患者的治疗结局, 即器官衰竭、长期卧床、无法脱机、长期乏力、心肺损伤发生率。

对照两组患者护理过程中的不良事件发生率, 即吸痰出血、气道痉挛、单肺通气、痰半堵管、意外脱管等情况发生率。

对比两组患者的肺功能, 我院的大型肺功能测试仪(厂商: 意大利COSMED; 型号: Quark PFT1)对患者的肺功能进行检测, 具体检测指标有: 第一秒用力呼气容积(Forced expiratory volume in one second, FEV1)、第一

秒用力呼气容积与肺活量比值(FEV1/FVC)、用力肺活量(Forced vital capacity, FVC)、最大通气量(Maximum ventilation, MVV)、峰流速(peak expiratory flow rate, PEF)。

1.4 统计学方法

将数据纳入SPSS21.0系统软件中进行计算, 以($\bar{x} \pm s$)进行计量统计, 以(%)进行计数统计, t检验与 χ^2 检验, $P < 0.05$ 则表示有统计学意义。

2 结果

2.1 比较观察组和对照组不良结局发生率

观察组患者在治疗护理后, 有1例出现器官衰竭, 占比2.50%, 3例长期卧床, 占比7.50%, 1例无法脱机, 占比2.50%, 1例长期乏力, 占比2.50%, 严重心肺损伤5例, 占比12.50%, 合计11例, 占比27.50%, 对照组患者在治疗护理后, 有3例出现器官衰竭, 占比7.50%, 7例长期卧床, 占比17.50%, 3例无法脱机, 占比7.50%, 2例长期乏力, 占比5.00%, 严重心肺损伤9例, 占比22.50%, 合计24例, 占比60.00%; 经比较, 观察组患者的不良结局发生率显著低于对照组不良结局发生率, 组间比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 比较观察组和对照组不良事件发生率

观察组患者在治疗护理后, 有2例出现吸痰出血, 占比5.00%, 2例气道痉挛, 占比5.00%, 1例单肺通气, 占比2.50%, 1例痰半堵管, 占比2.50%, 意外脱管1例, 占比2.50%, 合计7例, 占比17.50%, 对照组患者在治疗护理后, 有4例出现吸痰出血, 占比10.00%, 5例气道痉挛, 占比12.50%, 3例单肺通气, 占比7.50%, 3例痰半堵管, 占比7.50%, 意外脱管4例, 占比10.00%, 合计19例, 占比47.50%; 经比较, 观察组患者的不良事件发生率显著低于对照组不良事件发生率, 组间比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3 比较观察组和对照组肺功能指标

治疗护理, 观察组患者的FVC (2.98±1.23) L、MVV (55.89±15.89) L/min、FEV1 (2.15±0.49) L、PEF (4.22±1.98) L/S、FEV1/FVC (69.31±5.16) %, 对照组的FVC (2.95±1.27) L、MVV (55.43±16.37) L/min、FEV1 (2.15±0.56) L、PEF (4.23±1.99) L/S、FEV1/FVC (69.45±4.78) %。治疗护理后观察组患者的FVC (3.76±1.25) L、MVV (85.34±4.76) L/min、FEV1 (2.77±0.56) L、PEF (5.99±1.85) L/S、FEV1/FVC (69.31±5.16) %, 对照组的FVC (3.19±1.05) L、MVV (69.35±21.46) L/min、FEV1 (2.35±0.53) L、PEF (4.86±1.78) L/S、FEV1/FVC (78.14±4.81) %。经比较治疗护理前两组患者的肺功能指标均无明显差异, 而治疗护理后, 两组患者的FVC、MVV、FEV1、PEF、FEV1/FVC均显著升高, 且观察组的各项指标均高于对照组, 组间差异都具有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

重症肺炎大多是严重肺感染所致, 其在临床上最为典型的症状就是呼吸功能快速降低, 呼吸道分泌物快速增

加,且一般呈现于黏液粘滞、大量浓痰,其的血氧水平快速降低,全身呈现呼吸功能衰竭表现,可诱发心力衰竭、多组织器官衰竭等情况。针对重症肺炎需要予以良好的处理,才可挽救患者的生命,呼吸支持是重症肺炎的必要支持方案之一,其可以稳定该类患者的呼吸情况,改善血氧饱和度,减少患者全身组织的缺氧表达^[5]。但是因为患者呼吸道分泌物增加、严重的呼吸障碍,目前临床上仅能对患者实施气管插管类型的有创机械通气,该支持方案虽然可改善患者的体征及病情,但是同时也会引发一系列的其他问题,如呼吸机相关肺炎等。

针对有创机械通气的重症肺炎患者,对其实施良好的干预具有必要性,而且此处的干预措施还具有一定的治疗及辅助治疗价值,本研究实施的气道管理方案是基于临床优化而来,其实施的措施主要围绕稳定呼吸管道、促进呼吸道分泌物排出、避免二次感染及预防误吸进行。其中保持良好的体位,半卧,定期翻身等措施可以在一定程度上促进患者的肺部组织工作,同时预防呼吸道分泌物吸入气管。而定期排痰,属于针对机械通气的基础干预措施,

但是此处的排痰处理进行了调整,我们在排痰前,先对患者进行了气道湿化、咽喉刺激,以促进患者自身咳嗽反应,引导支气管等下呼吸道分泌物集中,以便于进行吸痰处理,包含定期叩背痰液引流也是为该目的进行,如此操作可以显著降低患者的呼吸道分泌物积蓄情况,而深度吸痰处理则进一步提升了该类措施的效能,有助于降低患者呼吸道炎症积蓄,提升呼吸效率,降低肺部功能损伤,促进康复。而保持气管位于正中位置,可以减少气管对气道的刺激,进而减少呼吸道粘膜损伤,有助于保留患者的呼吸道功能,为后期的顺利拔管提供基础。保持口腔清洁可以减少患者二次感染的风险,有助于促进患者的疾病的转归,同时口腔清洁还有助于护理工作者明确患者的口咽情况,提升患者的舒适度。

综上所述,重症肺炎患者行有创机械通气支持期间予以气道管理有助于降低患者在通气支持阶段的危险性,减少不良事件发生,降低不良结局,且有助于促进肺功能康复,具有重要应用价值。

参考文献

- [1] 杨璐丹,谢曼英,叶海连,等. 集束化干预策略对呼吸衰竭有创机械通气患者呼吸功能及并发症的影响[J]. 国际护理学杂志,2019,38(1):88-91.
- [2] 黄诗敏. 综合性气道管理在高血压性脑出血术后机械通气护理中的应用价值[J]. 实用临床护理学电子杂志,2020,5(17):149,153.
- [3] 杨纪美. 综合性气道管理方案在高血压性脑出血患者术后机械通气中的应用[J]. 齐鲁护理杂志,2017,23(14):34-36.
- [4] 苏萍. 综合气道管理对ICU机械通气患者口腔清洁度及呼吸机相关性肺炎发生率的影响[J]. 医疗装备,2019,32(4):169-170.
- [5] 张振,谷雪峰. ESEIA理论下气道管理在重症颅脑损伤合并ARDS患者机械通气中的应用[J]. 国际医药卫生导报,2022,28(14):2039-2043.