

## 护理干预对高原肺水肿患者的血氧状况及呼吸功能的影响研究

盛艳丽

青海省果洛藏族自治州人民医院 青海果洛

**【摘要】目的** 分析讨论护理干预对高原肺水肿患者的血氧状况及呼吸功能的影响效果。**方法** 选择我院2022.03-2023.03所接收的45例高原肺水肿患者为研究对象,均对其进行护理干预,比较患者护理前后血氧状况、呼吸功能与血清炎症因子水平。**结果** 护理后患者血气分析指标[脉氧分压(64.18±5.73) mmHg, 动脉二氧化碳分压(45.48±7.84) mmHg, 血氧饱和度(96.13±4.35)%]优于护理前( $P<0.05$ ); 护理后患者呼吸力学指标[气道阻力(9.12±1.98) cmH<sub>2</sub>O/(L.s), 呼吸做功(0.34±0.12) J/L, 动态顺应性(35.25±5.01) mL/cmH<sub>2</sub>O]改善度比护理前高( $P<0.05$ ); 护理后患者血清炎症因子水平[白细胞介素-6为(3.12±0.98), 白细胞介素-8为(5.68±1.79), 血清肿瘤坏死因子为(18.42±4.15)]比护理前低( $P<0.05$ )。**结论** 护理干预对高原肺水肿患者的血氧状况及呼吸功能改善效果明显,值得广泛推广与应用。

**【关键词】** 护理干预; 高原肺水肿; 血氧状况; 呼吸功能

**【收稿日期】** 2024年10月5日

**【出刊日期】** 2024年11月16日

**【DOI】** 10.12208/j.jacn.20240445

### Study on the effect of nursing intervention on blood oxygen status and respiratory function in patients with high altitude pulmonary edema

Yanli Sheng

People's Hospital of Guoluo Tibetan Autonomous Prefecture, Guoluo, Qinghai

**【Abstract】Objective** To analyze and discuss the effects of nursing intervention on blood oxygen status and respiratory function in patients with altitude pulmonary edema. **Methods** 45 patients of 2022.03-2023.03 were selected to compare blood oxygen status, respiratory function and serum inflammatory factor levels before and after care. **Results** [pulse partial oxygen pressure (64.18 ± 5.73) mmHg, PCO<sub>2</sub> (45.48 ± 7.84) mmHg, Oxygen saturation (96.13 ± 4.35)%] was better than before care ( $P<0.05$ ); [Airway resistance (9.12±1.98)cmH<sub>2</sub>O/(L.s), Respiratory work (0.34 ± 0.12) J / L, Dynamic compliance (35.25 ± 5.01) mL / cmH<sub>2</sub>O] improvement was higher than before care ( $P<0.05$ ); Serum level of inflammatory factors [interleukin-6 was (3.12 ± 0.98), Interleukin-8 was (5.68 ± 1.79), Serum tumor necrosis factor was lower in serum (18.42 ± 4.15)] than before care ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Nursing intervention has obvious effect on blood oxygen condition and respiratory function in patients with altitude pulmonary edema, which is worth extensive promotion and application.

**【Keywords】** Nursing intervention; High altitude pulmonary edema; Blood oxygen condition; Respiratory function

高原肺水肿主要发生在3000米以上的海拔地区,主要是由于海拔地区的低氧环境,发病特征是头痛、呼吸困难和咳出白色或粉红色的痰。高原肺水肿发病迅速,如果治疗不当,患者可能会在短时间内昏迷甚至死亡。在高原肺水肿治疗期间,由于吸氧、药物和体力活动等因素,患者呼吸道中的炎症性分泌物可能会导致痰分离功能的逐渐紊乱<sup>[1]</sup>。患者治疗过程中会出现一

定的焦虑、急躁、抵触等负面情绪,降低患者的依从性与配合度,影响到患者治疗效果,因此在治疗中辅以有效的护理干预,使患者放松心情配合治疗是很有必要的<sup>[2]</sup>。本文即为了分析讨论护理干预对高原肺水肿患者的血氧状况及呼吸功能的影响效果,具体报告如下。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 一般资料

研究以医院 2022.03-2023.03 所接收的 45 例高原肺水肿患者为研究对象,男 21 例,女 19 例,年龄 25~85 岁,平均 (51.2±4.31) 岁。

### 1.2 方法

对所选患者进行护理干预:①组建护理团队,建立一支责任制整体护理团队,由护士长、专科护士与普通护理组成。加强对护理人员的培训,丰富其专业技能和知识,并讲解常见的事故及应对措施,使护理人员在实际工作中能够冷静地处理突发事件,防止因知识不足而造成严重后果。②气道湿化护理,在护士的工作中,必须使用特殊的喷雾器进行无菌注水,以便连续穿透气管支架的呼吸道或用于高流量的穿透呼吸。高流量呼吸过滤器可合理控制温度和湿度,通过频率交换自动调节热量,确保气体温度和湿度效果。③通气护理,提前与患者及其家人沟通,解释通气的目的、效果和并发症,消除患者的恐惧。在整个通气过程中应密切监测患者的生命体征,如意识和状态。在操作之前,必须停止所有管道以防止回流。改变位置后,管道应在适当的时间释放,以保持其畅通。④机械振动排痰仪辅助排痰护理,根据患者的体重和年龄,选择不同的振动频率,调整松紧程度,一根手指的宽度最好。责任护士和家庭成员共同努力,为患者选择合适的姿势:坐或躺下,让患者感到舒适。⑤腹式呼吸训练,责任护士将清除患者的呼吸道所分泌的液体,保持开放的呼吸道,将患者转移到半坐位。慢慢地用嘴呼吸保持三秒钟。呼气时使腹部肌肉压缩并感受膈膜向上推。呼气时,保持最小范围的锻炼或轻度活动,早上和晚上各开展 10 次。⑥肺康复训练,在多参数监视器下,在呼吸内科的指导下,每天呼吸控制训练、呼吸肌训练、胸廓放松训练、咳嗽训练、体位排痰法、力量耐力训练和有氧运动,每次 15 分钟,无法长时间行走患者可在病房内床边慢速运动,

无法起身患者需要护理人员或家属每日进行肢体按摩与定时翻身,促进身体血液循环,预防压力性损伤的发生。对于昏迷和吞咽困难的患者,可以通过摇高病床床头后经鼻饲管进食和持续泵送营养液等方法降低吸入不当的风险。同时监测气管插管的压力,清理呼吸道出口,防止肺部感染。⑦目标激励,在所有阶段设定目标,评估患者完成进展,表扬那些做得更好的患者,对于没有完成目标的患者,帮助其总结原因,并鼓励他们继续努力。⑧饮食指导,护理团队为患者列出合适的水果和蔬菜,教他们识别饮食中的风险因素,防止生冷辣和高脂肪食物诱发呼吸道刺激。监督患者在进食过程中遵循少吃多餐、定时进食、仔细咀嚼、慢慢吞咽的原则。⑨人文关怀,积极告知患者医务人员资料,使患者能够快速识别这些人,并避免因其医务人员身份不明而感到孤独。护士在与患者沟通的过程中,要保持积极的心态,使患者能够快速适应医院环境,最大限度地消除不确定性,形成稳定可靠的心理感受,把患者感受放在第一位。

### 1.3 观察指标

①血气分析指标:动脉氧分压、动脉二氧化碳分压、血氧饱和度。②呼吸功能:气道阻力、呼吸做功、动态顺应性。③血清炎症因子水平:白细胞介素-6、白细胞介素-8、血清肿瘤坏死因子。

### 1.4 统计学方法

SPSS 23.0 软件对所统计的研究数据进行处理和分析,计量资料 ( $\bar{x} \pm s$ ),  $t$  检验,计数资料 (%),  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  说明有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 血气分析指标

护理后患者动脉氧分压与血氧饱和度高于护理前,动脉二氧化碳分压低于护理前 ( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 血气分析指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	动脉氧分压 (mmHg)	动脉二氧化碳分压 (mmHg)	血氧饱和度 (%)
护理前	45	59.15±6.59	58.44±6.28	93.12±4.13
护理后	45	64.18±5.73	45.48±7.84	96.13±4.35
$t$	--	3.8639	8.6548	3.3662
$P$	--	0.0002	0.0001	0.0011

### 2.2 呼吸力学指标

护理前:患者气道阻力为 (12.31±3.51) cmH<sub>2</sub>O/(L.s),呼吸做功为 (0.57±0.16) J/L,动态顺应性为

(27.2±4.46) mL/cmH<sub>2</sub>O; 护理后:患者气道阻力为 (9.12±1.98)cmH<sub>2</sub>O/(L.s),呼吸做功为(0.34±0.12) J/L,动态顺应性为 (35.25±5.01) mL/cmH<sub>2</sub>O。护理后

患者呼吸力学指标改善度比护理前高 ( $P<0.05$ )。

### 2.3 血清炎症因子水平

护理前: 患者白细胞介素-6 为 ( $5.32\pm 1.57$ ), 白细胞介素-8 为 ( $8.12\pm 2.24$ ), 血清肿瘤坏死因子为 ( $24.13\pm 3.19$ ); 护理后: 患者白细胞介素-6 为 ( $3.12\pm 0.98$ ), 白细胞介素-8 为 ( $5.68\pm 1.79$ ), 血清肿瘤坏死因子为 ( $18.42\pm 4.15$ )。护理后患者血清炎症因子水平比护理前低 ( $P<0.05$ )。

### 3 讨论

目前, 高原肺水肿的发病机制仍在研究中, 但多数学者认为, 该病应该与高原气压和缺氧的突然点有关, 这导致肺动脉痉挛和高压, 因为高海拔地区的空气稀薄, 当氧气压力和气压较低时, 机体内动脉中的氧分压开始降低, 主动脉和颈动脉窦中的化学受体形成一定的刺激, 引起快速和深呼吸反射, 导致动脉中的氧分压开始升高, 致使病情发生。高原肺水肿通常涉及血液循环系统, 导致偶尔和周围的周期性故障, 在临床实践中治疗这种疾病通常需要机械通气, 以实现症状的快速缓解, 提高患者的氧合能力<sup>[3]</sup>。对高原肺水肿有效的护理实施具有显著的效果, 可以减少肺部感染症状并促进肺功能的恢复。

本研究所实施的护理干预通过将护理人员工作职责明确, 制定护理流程, 旨在促进肺组织的恢复。有针对性的护理活动, 如导管引流和排痰辅助等, 可以适当去除肺部支气管炎各级炎症和感染引起的大量痰, 以防止炎症物质进一步转移到肺部组织的痰中, 从而达到预防炎症的护理目的<sup>[4]</sup>。在患者接受治疗后, 对患者进行全面和详细的评估。内容包括患者痰分泌、咳嗽效果、抑制耐受性、意识水平、呼吸衰竭和吞咽障碍。许多研究表明, 患者在咳嗽峰值速度低于 60 升/分钟时, 渗出成功率降低; 当峰值吸收速度超过 40l/min 时, 患者渗出率增加<sup>[5]</sup>。同时, 加强医疗技术合作, 制定患者肺康复计划, 最大限度地恢复肺功能, 为首次渗漏做好准备。肺部康复护理通过加强气温控制管理, 我们可以避免异物或因缓解不足而排出的障碍物, 避免因过度缓解而干扰和增强呼吸阻力, 并尽可能确保呼吸道畅通。适当的呼吸训练可以提高身体呼吸肌肉的耐性与力量和协调, 从而增加胸部的运动和呼吸功能, 改善身

体的心血管功能。机械振动排痰仪在患者身体上由两个不同的方向振动, 引起震颤和敲击, 以平息炎症物质, 松懈痰液和粘液。通过向同一方向进行震颤和敲击, 方法下使深肺中的痰液排出来, 愈合血液循环, 增加患者舒适感。可以增加胸腔液体和炎症液体的排放, 降低肺部肿胀和炎症反应, 并有助于提高氧合和通气的效率。从呼吸功能的角度进行胸腔部位训练可以帮助患者正确调整呼吸时间。在此基础上, 结合人工肺充气技术, 可以延长自己的呼吸保留时间, 以确保正常的呼吸平衡。根据研究结果可见, 护理后患者血气分析指标优于护理前, 患者呼吸力学指标改善度比护理前高, 且患者血清炎症因子水平比护理前低, 说明研究所实施的护理效果好, 对患者康复方面起着重要作用。

综上所述, 护理干预在高原肺水肿患者临床治疗中具有积极影响, 有重要应用价值。

### 参考文献

- [1] 马爱琳,赵宝宝,田序伟.利用远程及纹理分析提高基层高原肺水肿的诊断能力[J].新疆医学,2023,53(4):455-456467.
- [2] 白玛决珍.急性高原性肺水肿的临床护理[J].智慧健康,2020(16):185-186.
- [3] 金焯,何四海,杨林.经面罩双水平气道正压通气联合布地奈德雾化吸入治疗高原肺水肿的疗效及对患者心功能的影响[J].海南医学,2024,35(9):1243-1247.
- [4] 余利丹,赵戎蓉,张明月,等.高原脑水肿、肺水肿合并左手挤压伤患者一例的护理[J].军事护理,2024,41(7):105-107.
- [5] 巴珍,王豆.急性高原性肺水肿的临床护理研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2024(1):0022-0025.

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